

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 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
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。				

1003 / 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

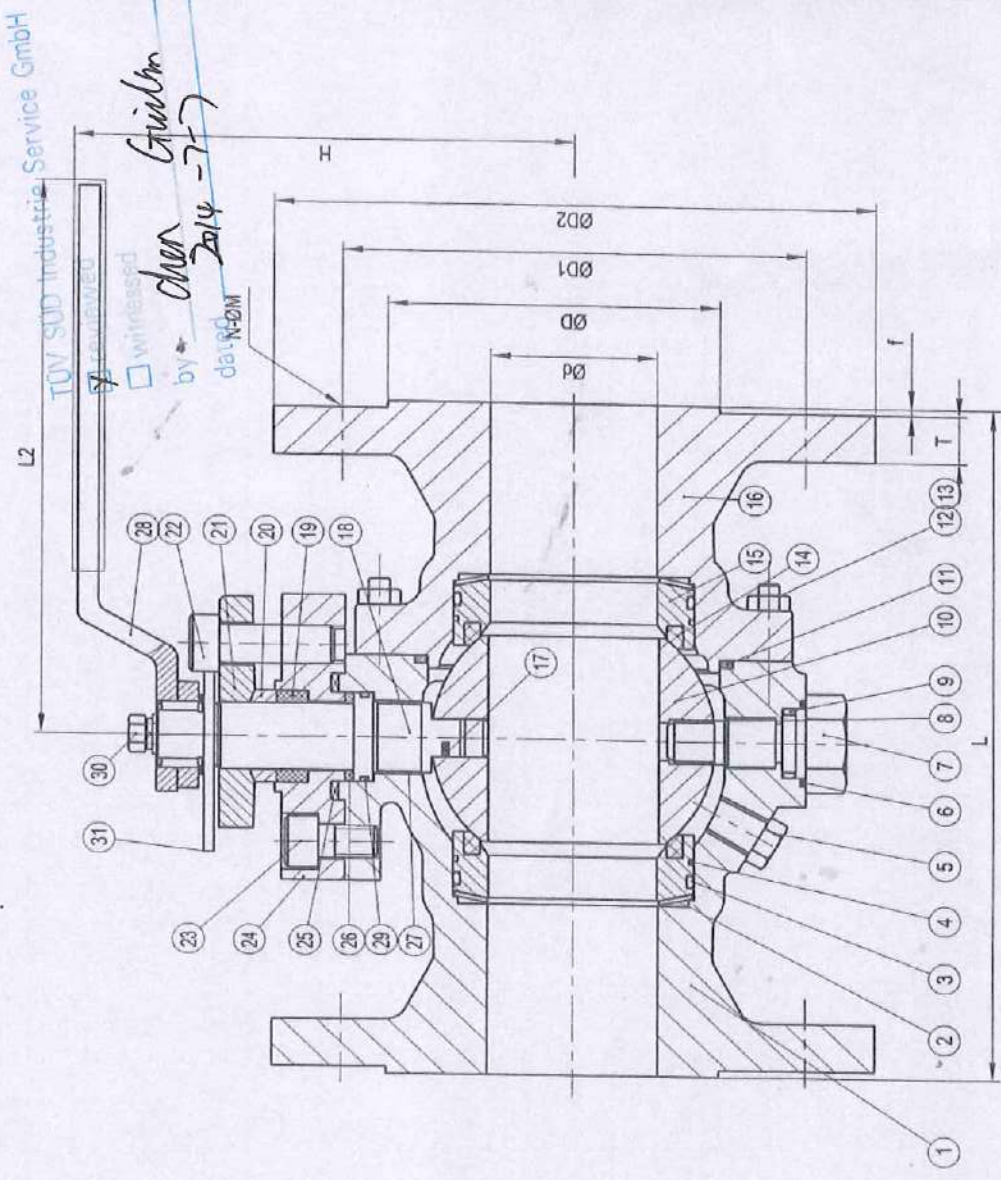
Date of test:

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。

1004 / 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



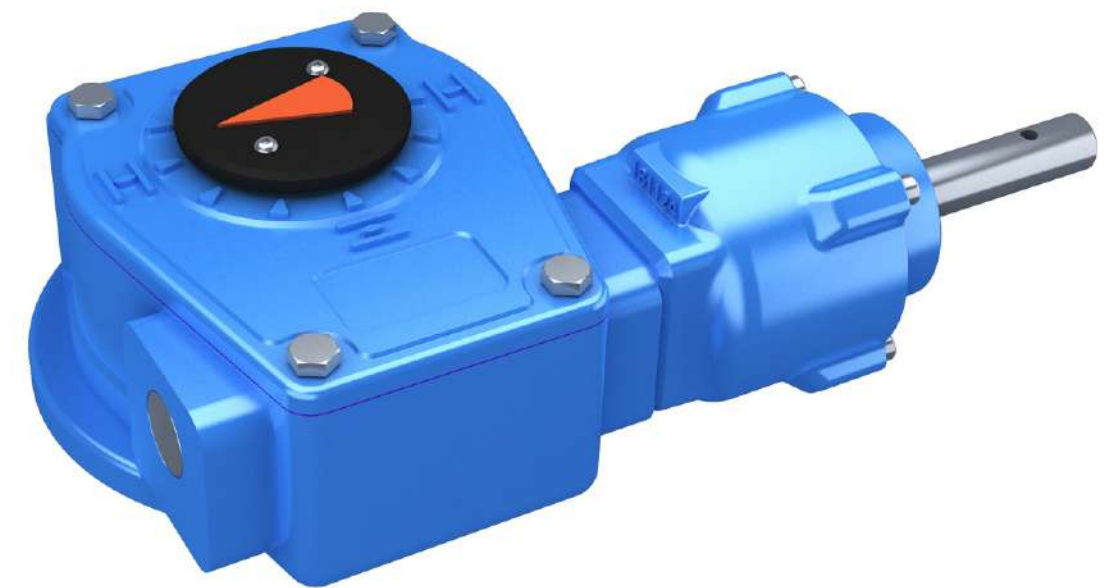
NO.	PART NAME	MATERIAL	CONDITION
31	Stopper	Carbon Steel	Zinc Plated
30	Bit	A193 B7	
29	O Ring	VITON	
28	Lever	Carbon Steel	Zinc Plated
27	Stem Bearing	A276 304	PTFE Coated
26	Thrust Bearing	A276 304	PTFE Coated
25	Gasket	Graphite	
24	Top Flange	Carbon Steel	Zinc Plated
23	Bolt	A193 B7	
22	Ball	A193 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 : API 6D END CONNECTION : FLANGE RF - ANSI B16.5
 END TO END : ANSI B16.10 ANTI BLOW STEM : EQUIPPED
 FIRESAFE : API 6FAFP1607 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
KCON SICHUAN KCON VALVE MANUFACTURING CO., LTD.			

**XBURS Professional
Leader of Measurement And
Control Technology**

XHW Series Part-turn Gearbox



Zhejiang XBURS Measurement & Control Technology Co.,Ltd.

Zhejiang XBURS Measurement & Control Technology Co.,Ltd.

www.xburs.com

XBURS

Professional Leader of Measurement and Control Technology

Valve Gearbox

XBURS

XBURS | Gearboxes

Zhejiang XBURS Measurement & Control Technology Co.,Ltd.

Company Profile

Zhejiang XBURS Measurement & Control Technology Co., Ltd. was established on April 3, 2009. It has R & D department, technology department, production department, quality department, sales department, finance department and other internal departments. XBURS gearboxes are mainly used with various electric actuators and valves, which are suitable for oil and gas, petrochemical, electric power, chemical, metallurgy, water treatment and other fields.

XBURS gearbox has been developed by itself and introduced advanced design concepts. Gearbox structure is reasonable and compact, easy to use and maintain, safe and reliable. The product is small in size, light in weight and has a longer service life.

Company has obtained ISO9001–2015 international quality management system certification, ISO14001–2015 environmental management system certification, ISO45001–2018 occupational health and safety management system certification and other certificates.

Our main production equipment includes more than 100 sets of various machining centers, CNC lathes, test equipment and factory test benches.

Since the establishment of the company, the products have been recognized by many large companies in China and abroad. Our mission is to provide the gearboxes and actuators with high-quality and cost-effective to maximize customer value. We persist on continuously improvement and product innovation to keep our competitiveness.

www.xburs.com

XBURS | Gearboxes

XHW Series Part-turn Gearbox



Zhejiang XBURS
Measurement & Control Technology Co.,Ltd.

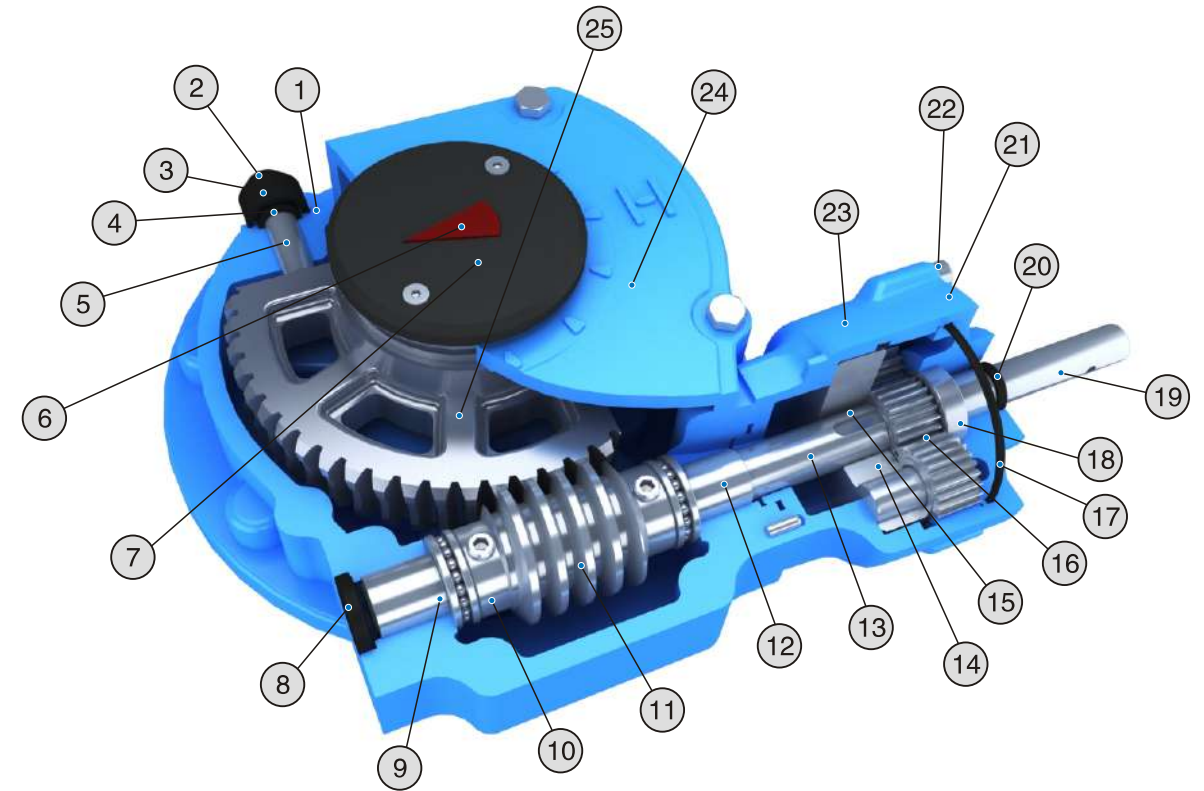


• Features

- Precision casting ductile iron housing
- Various models, output torque up to 32,000Nm
- Reliable thrust bearings
- Protected high-strength steel input shaft
- Stroke: 0–90° (± 5° adjustable)
- Compact structure
- Grease filled for long service life
- Adjustable mechanical limit
- Good sealing

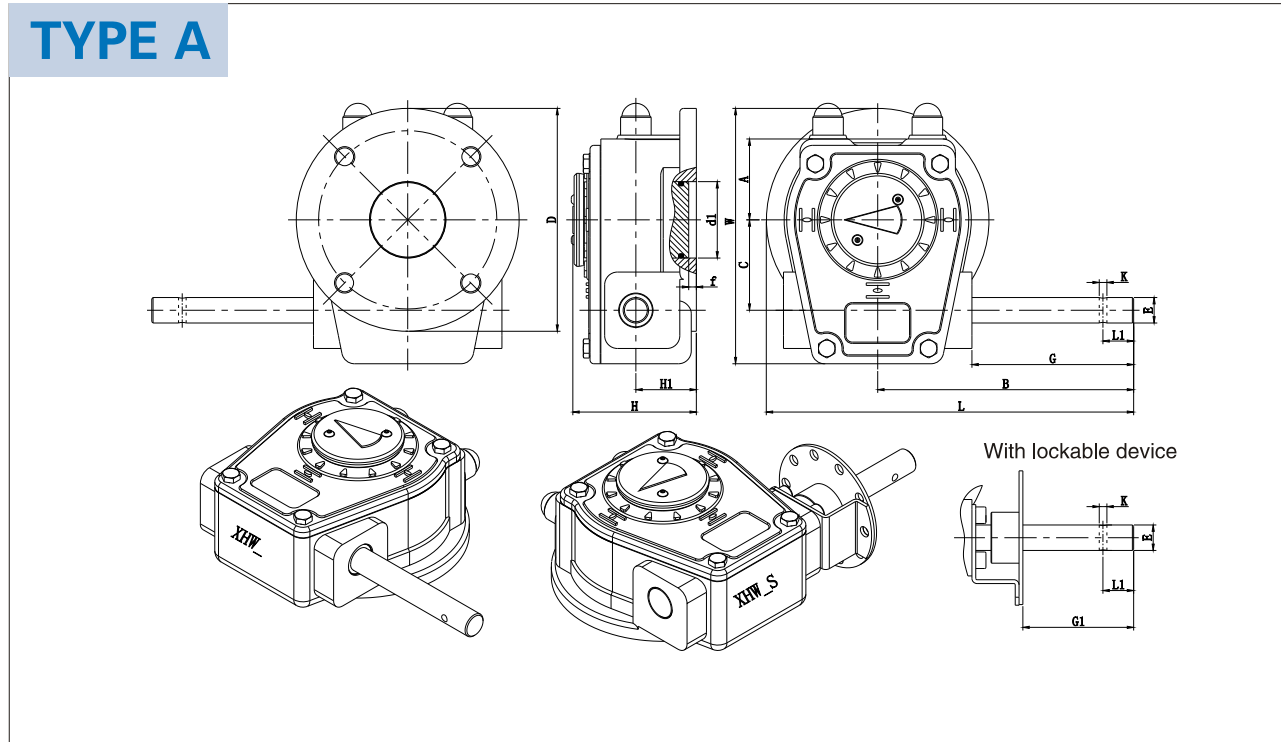
• Options

- IP68
- Low temperature: –40°C / –60 °C
- Bracket for limit switch requirement
- Dual display of input and output
- Grease plug
- Relief plug
- Lockable device

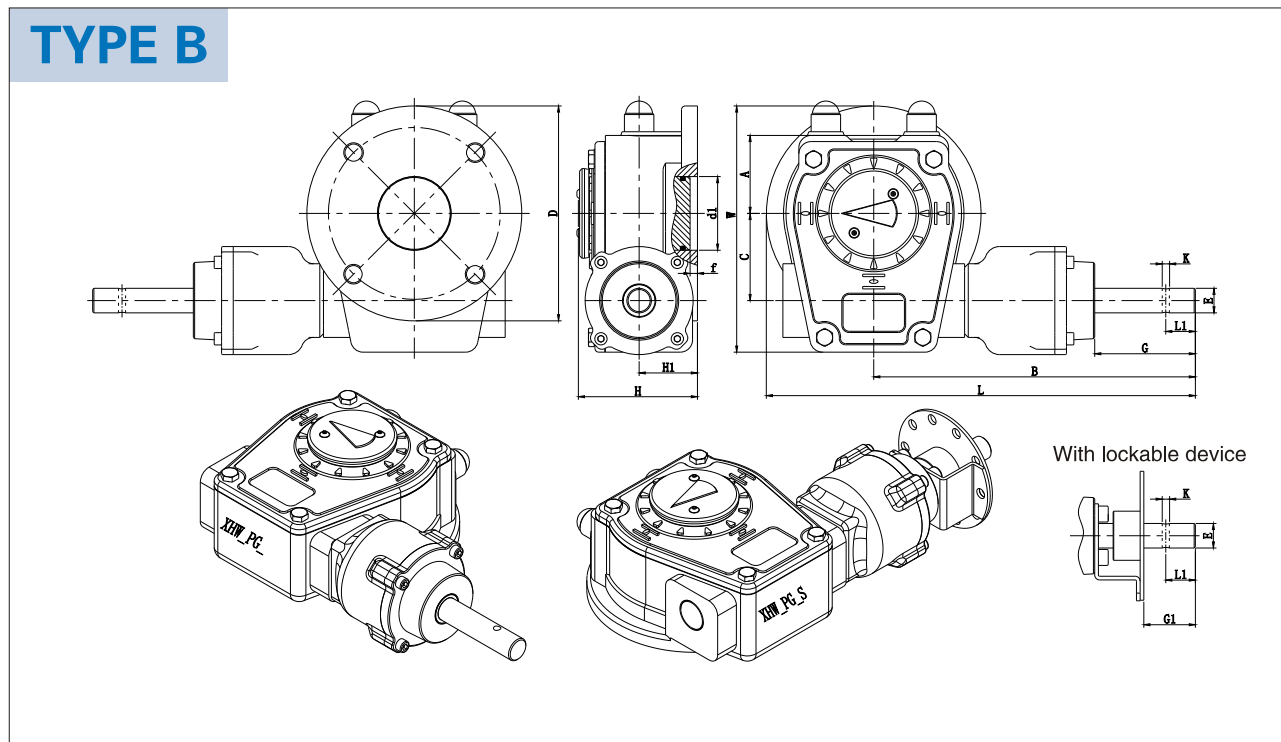


No.	Description	Material	No.	Description	Material
1	Housing	Ductile iron	13	Worm shaft	Steel
2	Cap	NBR	14	Planet carrier	Steel
3	Adjustable nut	Steel	15	Planet gear	Steel
4	Seal washer	NBR	16	O-ring	NBR
5	Adjustable bolt	Steel	17	Flat Key	Steel
6	Arrow	Engineering plastic	18	Sleeve	Composites
7	Indicator	Engineering plastic	19	Gear shaft	Alloy steel
8	Bearing cover	Engineering plastic	20	Oil seal	NBR
9	Thrust bearing	Bearing steel	21	2-Stage cover	Ductile iron
10	Grease	Renolit CLX2	22	Fastener	Steel
11	Worm	Steel/Alloy steel	23	2-Stage housing	Ductile iron
12	Sleeve	Composite material	24	Cover	Ductile iron
25	Worm gear	Ductile iron			

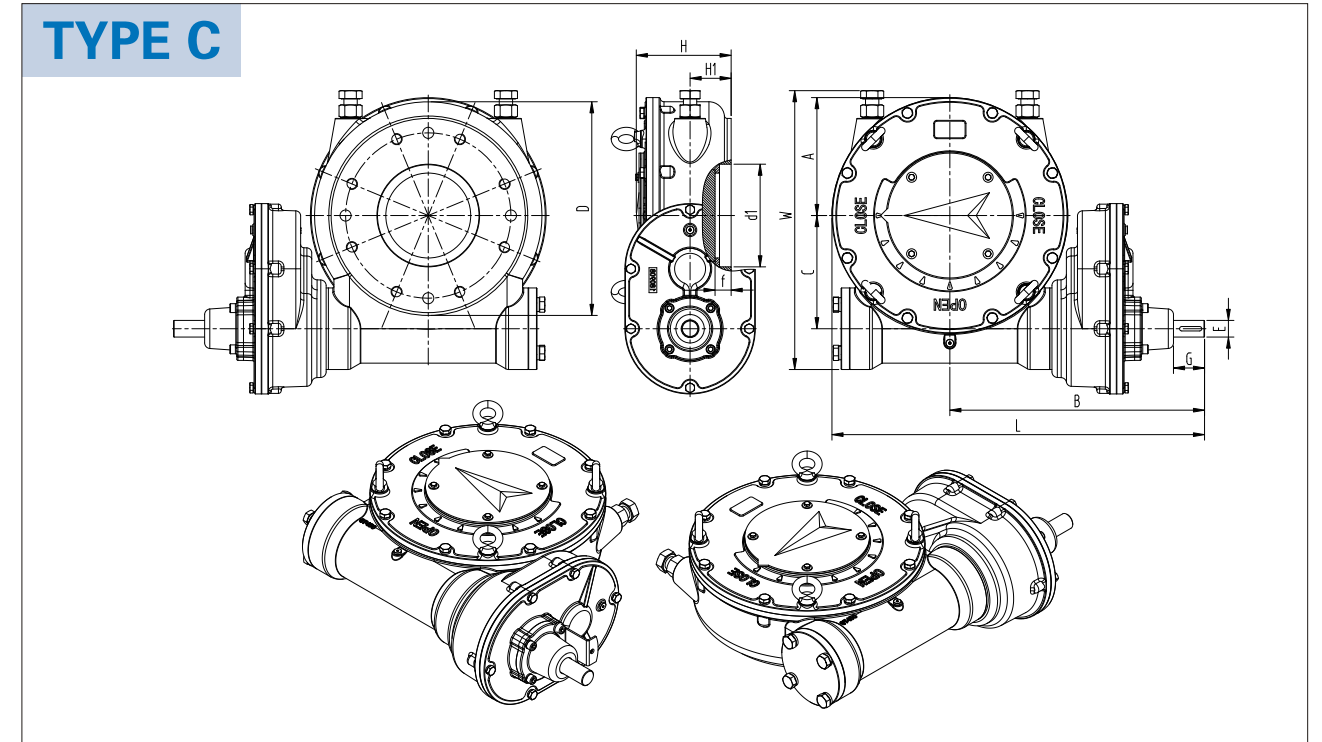
TYPE A



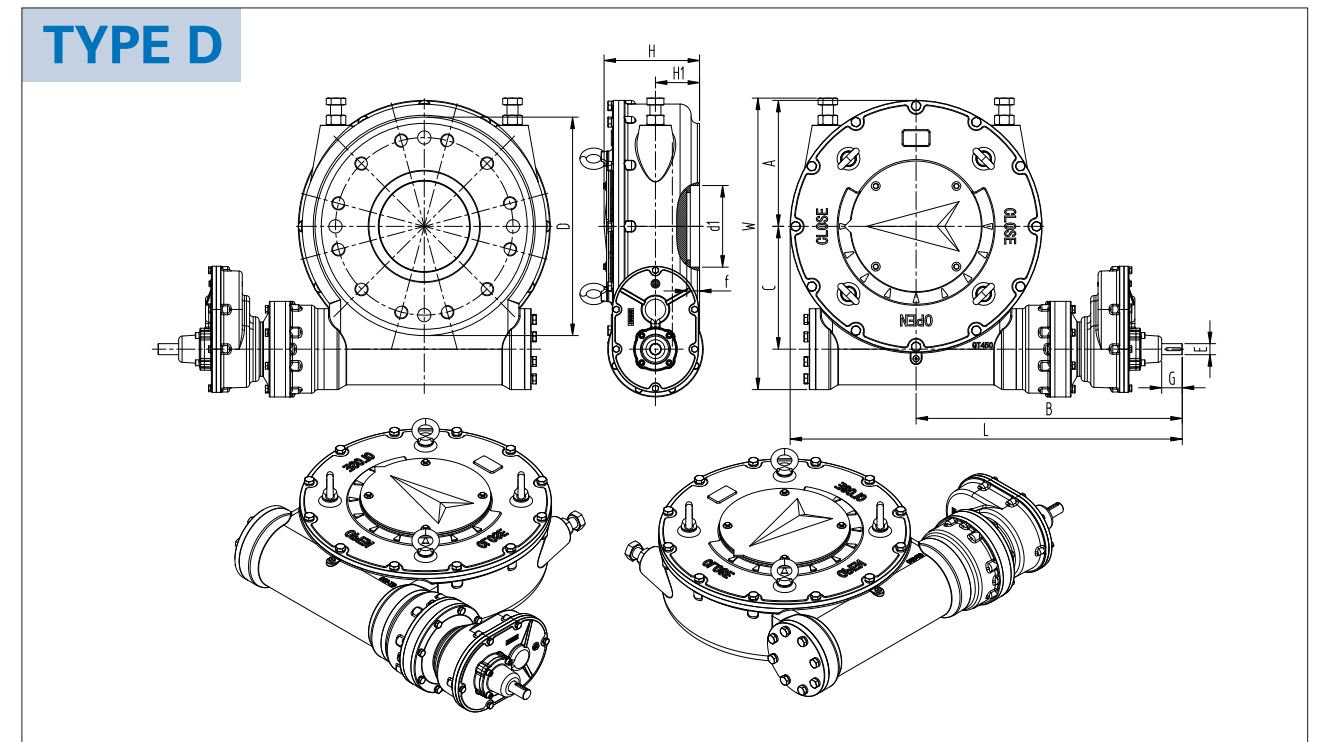
TYPE B



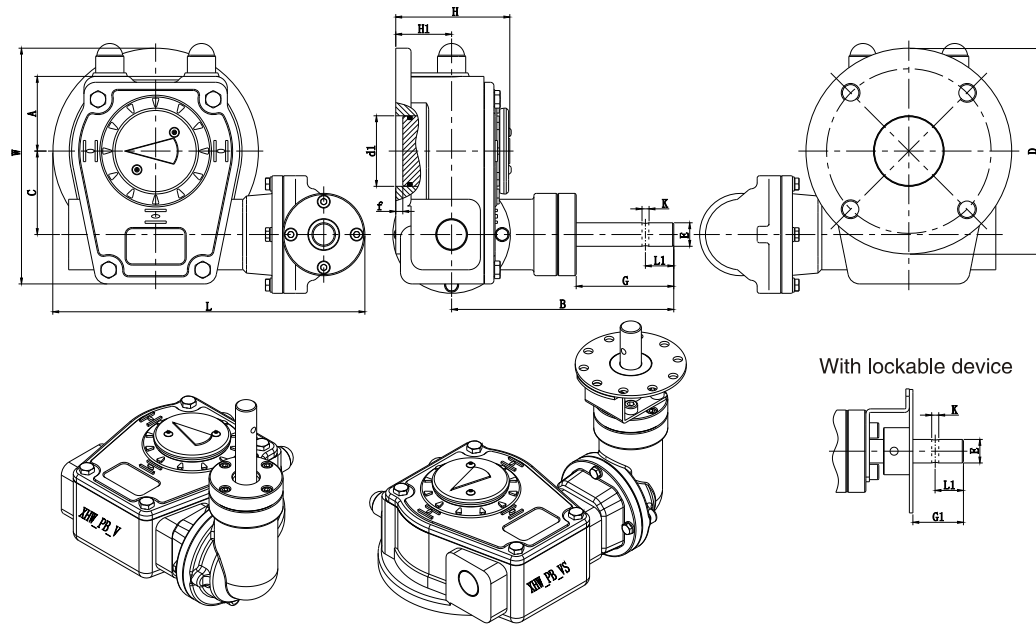
TYPE C



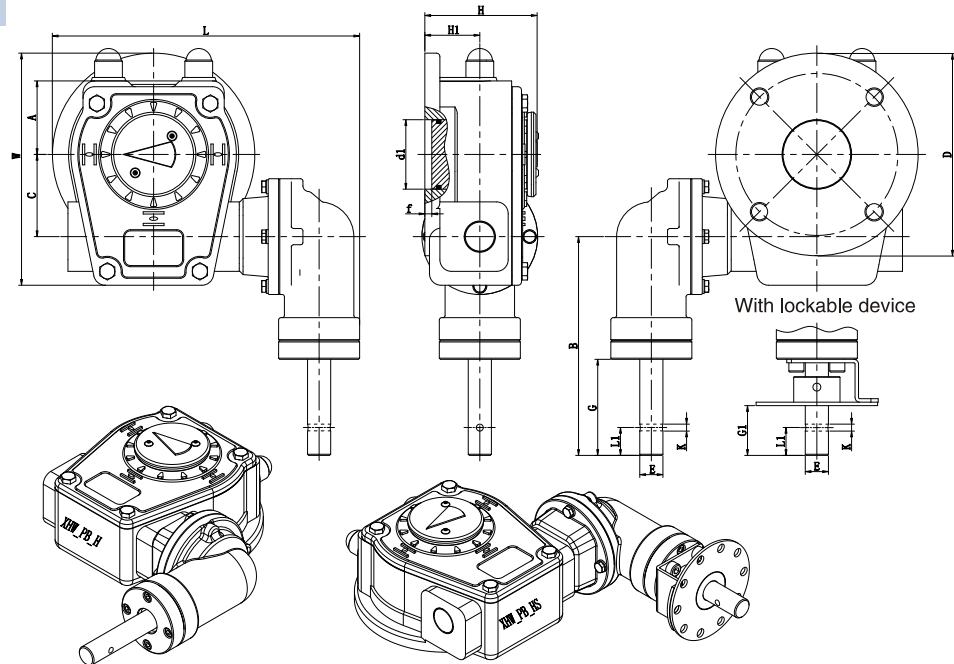
TYPE D



TYPE E



TYPE F



TYPE	Model		Size (mm)													
	Without Lockable Device	With Lockable Device	A	B	G	G1	f	Φd1	ΦD	ΦE	ΦK	L1	W	H	H1	L
	XHW01	XHW01S	31	114	79	49	3	35	90	10	4	15	103	54	24	159
	XHW02	XHW02S	34	144	100	69	1	40	91	12	5	18	114.5	64.7	29	189.5
	XHW02L	XHW02LS	34	144	100	69	4	40	125	12	5	18	131.5	67.7	32	206.5
	XHW05	XHW05S	44	157	102	71	4	45	125	15	5	20	147.5	73.7	36	219.5
	XHW05L	XHW05LS	44	157	102	71	4	45	150	15	5	20	160	73.7	36	232
	XHW07	XHW07S	44	157	102	71	4	49	125	15	5	20	147.5	73.7	36	219.5
	XHW07L	XHW07LS	44	157	102	71	4	49	150	15	5	20	160	73.7	36	232
A	XHW11	XHW11S	65	207.5	130	85	3	70	175	20	8	24	192.5	94	40	295
	XHW11L	XHW11LS	65	207.5	130	85	3	70	210	20	8	24	210	94	40	312.5
	XHW20L	XHW20LS	75	229	134	89	5	75	255	20	8	24	263.5	105	51	356.5
	XHW21	XHW21S	65	207.5	130	85	3	85	175	20	8	24	202.5	98	43	295
	XHW21L	XHW21LS	65	207.5	130	85	3	85	210	20	8	24	220	98	43	312.5
	XHW25	XHW25S	75	229	134	89	5	75	210	20	8	24	241	105	51	334
	XHW25L	XHW25LS	75	229	134	89	5	75	255	20	8	24	263.5	105	51	356.5
	XHW31	XHW31S	85	221	130	85	4	95	210	20	8	24	248	111	56	326
	XHW31L	XHW31LS	85	221	130	85	4	95	300	20	8	24	293	111	56	371
	XHW35M	XHW35MS	78	230	132	87	85	85	255	20	8	24	279.5	108.5	55	357.5
	XHW41	XHW41S	85	271	180	135	5	105	210	20	8	24	275	119	60	396
	XHW41L	XHW41LS	85	271	180	135	5	105	300	20	8	24	320	119	60	421

TYPE	Model		Size (mm)													
	Without Lockable Device	With Lockable Device	A	B	G	G1	f	Φd1	ΦD	ΦE	ΦK	L1	W	H	H1	L
B	XHW11-PG2	XHW11-PG2S	65	265.5	82	48	3	70	175	20	8	24	192.5	94	40	353
	XHW11L-PG2	XHW11L-PG2S	65	265.5	82	48	3	70	210	20	8	24	210	94	40	370.5
	XHW20L-PG2	XHW20L-PG2S	75	283	82	48	5	75	255	20	6	24	263.5	105	51	410.5
	XHW21-PG2	XHW21-PG2S	65	265.5	82	48	3	85	175	20	8	24	202.5	98	43	353
	XHW21L-PG2	XHW21L-PG2S	65	265.5	82	48	3	85	210	20	8	24	202	98	43	370.5
	XHW25-PG2	XHW25-PG2S	75	283	82	48	5	75	210	20	6	24	241	105	51	388
	XHW25L-PG2	XHW25L-PG2S	75	283	82	48	5	75	255	20	6	24	263.5	105	51	410.5
	XHW31-PG2	XHW31-PG2S	85	279	82	48	4	95	210	20	8	24	248	111	56	384
	XHW31L-PG2	XHW31L-PG2S	85	279	82	48	4	95	300	20	8	24	293	111	56	429
	XHW35M-PG2	XHW35M-PG2S	78	286	82	48	5	85	255	20	6	24	279.5	108.5	55	413.5
	XHW41-PG2	XHW41-PG2S	85	329	82	48	5	105	210	20	8	24	275	119	60	404
	XHW41L-PG2	XHW41L-PG2S	85	329	82	48	5	105	300	20	8	24	320	119	60	429
	XHW45-PG2	XHW45-PG2S	78	286	82	48	8	85	214	20	6	24	259	111.5	58	393
	XHW45L-PG2	XHW45L-PG2S	78	286	82	48	5	85	300	20	6	24	302	108.5	55	436
	XHW55-PG4	XHW55-PG4S	92	306	78.5	44.5	8	105	300	20	6	24	335	124.5	60	456
	XHW55-PG6	XHW55-PG6S	92	306	78.5	44.5	8	105	300	20	6	24	335	124.5	60	456
	XHW55-PG7	XHW55-PG7S	92	306	78.5	44.5	8	105	300	20	6	24	335	124.5	60	456
	XHW75-PG4	XHW75-PG4S	105	327	78.5	44.5	2	125	300	20	6	24	347	132.5	66	477
	XHW75-PG6	XHW75-PG6S	105	327	78.5	44.5	2	125	300	20	6	24	347	132.5	66	477
	XHW75L-PG4	XHW75L-PG4S	105	327	78.5	44.5	2	125	350	20	6	24	372	132.5	66	502
XHW75L-PG6	XHW75L-PG6S	105	327	78.5	44.5	2	125	350	20	6	24	372	132.5	66	502	
XHW85-PG6	XHW85-PG6S	107	358.5	78.5	44.5	5	165	350	20	6	24	412	133.5	59	543.5	
XHW85-PG61	XHW85-PG61S	107	358.5	78.5	44.5	5	165	350	20	6	24	412	133.5	59	543.5	
XHW85L-PG61	XHW85L-PG61S	107	358.5	78.5	44.5	5	165	415	20	6	24	444.5	158.5	84	566	
XHW87-PG10	XHW87-PG10S	120	419.5	83.5	49.5	5	200	415	20	6	24	487.5	181.5	85	627	
XHW90-PG10	XHW90-PG10S	160	449.5	83.5	49.5	8	200	475	20	6	24	572.5	197.5	99	709.5	

TYPE	Model		Size (mm)												
	Without Lockable Device	With Lockable Device	A	B	C	G	f	Φd1	ΦD	ΦE	W	H	H1	L	
C	XHW400	XHW400S	212.5	459	204	56	9	185	350	30	502.5	171	74	671.5	
	XHW400L	XHW400LS	212.5	459	204	56	24	185	415	30	502.5	186	89	671.5	
	XHW500	XHW500S	252.5	479	238	56	11	200	415	30	576	211	99	731.5	
	XHW500L	XHW500LS	252.5	479	238	56	18	200	475	30	576	218	106	731.5	
	XHW630	XHW630S	252.5	479	238	56	11	200	415	30	597	211	99	731.5	
	XHW630L	XHW630LS	252.5	479	238	56	18	200	475	30	597	218	106	731.5	
	XHW900	XHW900S	315	568	305	56	11	250	475	30	714	233	114	883	
	XHW900L	XHW900LS	315	568	305	56	11	250	560	30	714	233	114	883	
	XHW1250	XHW1250S	342.5	724	334	56	10	305	560	30	793	260	120	1066.5	
	XHW1250L	XHW1250LS	342.5	724	334	56	18	305	686	30	793	268	128	1066.5	
	XHW1800	XHW1800S	385	741.5	482	56	17	350	686	30	867	278	130	1126.5	

TYPE	Model		Size (mm)													
	Without Lockable Device	With Lockable Device	A	B	G	G1	f	Φd1	ΦD	ΦE	ΦK	L1	W	H	H1	L
E	XHW11-PB4V	XHW11-PB4VS	65	189	83	49	3	70	175	20	8	24	192.5	94	40	269
	XHW11L-PB4V	XHW11L-PB4VS	65	189	83	49	3	70	210	20	8	24	210	94	40	286.5
	XHW20L-PB4V	XHW20L-PB4VS	75	205	83	49	5	75	255	20	6	24	263.5	105	51	334.5
	XHW21-PB4V	XHW21-PB4VS	65	205	83	49	3	85	175	20	8	24	202.5	98	43	277
	XHW21L-PB4V	XHW21L-PB4VS	65	205	83	49	3	85	210	20	8	24	220	98	43	294.5
	XHW25-PB4V	XHW25-PB4VS	75	205	83	49	5	75	210	20	6	24	241	105	51	312
	XHW25L-PB4V	XHW25L-PB4VS	75	205	83	49	5	75	255	20	6	24	263.5	105	51	334.5
	XHW31-PB4V	XHW31-PB4VS	85	205	83	49	4	95	210	20	8	24	248	111	56	308
	XHW31L-PB4V	XHW31L-PB4VS	85	205	83	49	4	95	300	20	8	24	293	111	56	353
	XHW35M-PB4V	XHW35M-PB4VS	78	205	83	49	5	85	255	20	6	24	279.5	108.5	55	337.5
	XHW41-PB4V	XHW41-PB4VS	85	205	83	49	5	105	210	20	8	24	275	119	60	328
	XHW41L-PB4V	XHW41L-PB4VS	85	205	83	49	5	105	300	20	8	24	320	119	60	353
	XHW45-PB4V	XHW45-PB4VS	78	205	83	49	8	85	214	20	6	24	259	111.5	58	317
	XHW45L-PB4V	XHW45L-PB4VS	78	205	83	49	5	85	300	20	6	24	302	108.5	55	360
	XHW55-PB6V	XHW55-PB6VS	92	199	83	49	8	105	300	20	6	24	335	127.5	60	436.5
	XHW55-PB61V	XHW55-PB61VS	92	199	83	49	8	105	300	20	6	24	335	127.5	60	436.5
	XHW55-PB7V	XHW55-PB7VS	92	199	83	49	8	105	300	20	6	24	335	127.5	60	436.5
	XHW75-PB6V	XHW75-PB6VS	105	199	83	49	2	125	300	20	6	24	347	132.5	66	457.5
	XHW75-PB61V	XHW75-PB61VS	105	199	83	49	2	125	350	20	6	24	372	132.5	66	482.5
	XHW75L-PB6V	XHW75L-PB6VS	105	199	83	49	2	125	350	20	6	24	372	132.5	66	482.5
XHW75L-PB61V	XHW75L-PB61VS	105	199	83	49	2	125	350	20	6	24	372	132.5	66	482.5	
XHW85-PB6V	XHW85-PB6VS	107	199	83	49	5	165	350	20	6	24	412	133.5	59	524	
XHW85-PB61V	XHW85-PB61VS	107	199	83	49	5	165	415	20	6	24	444.5	158.5	84	556.5	
XHW85L-PB61V	XHW85L-PB61VS	107	199	83	49	5	165	415	20	6	24	444.5	158.5	84	556.5	
XHW87-PB10V	XHW87-PB10VS	120	199	83	49	5	200	415	20	6	24	487.5	181.5	85	576.5	
XHW90-PB10V	XHW90-PB10VS	160	199	83	49	8	200	475	20	6	24	572.5	197.5	99	659	

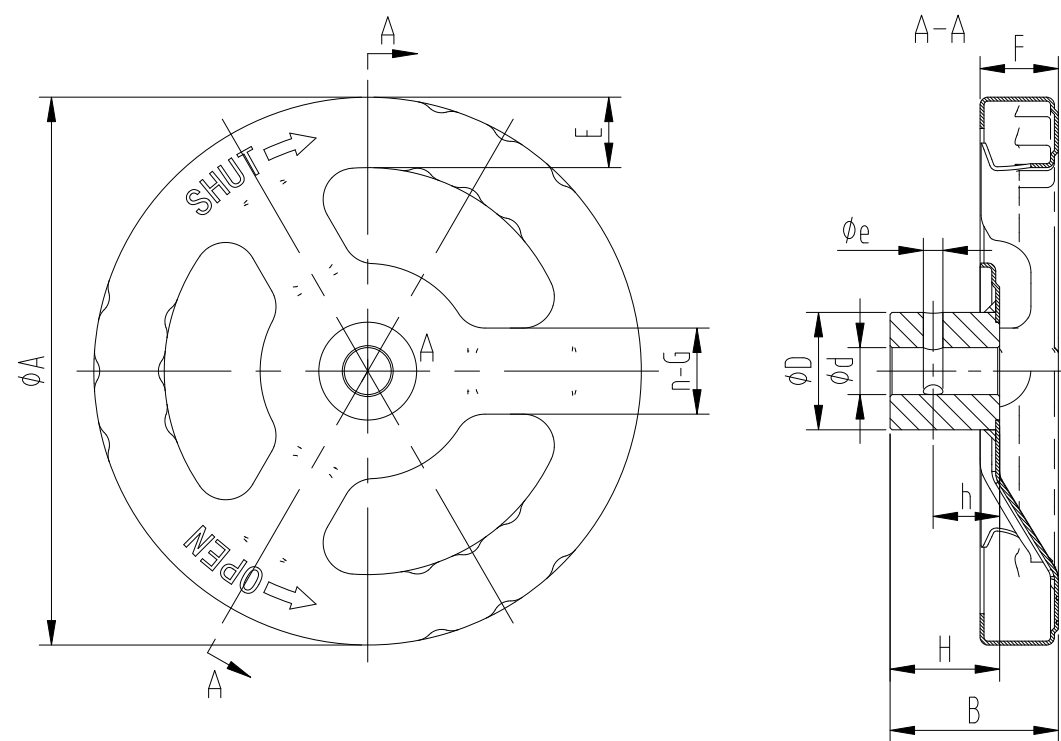
TYPE	Model		Size (mm)													
	Without Lockable Device	With Lockable Device	A	B	G	G1	f	Φd1	ΦD	ΦE	ΦK	L1	W	H	H1	L
F	XHW11-PB2H	XHW11-PB2HS	65	189	83	49	3	70	175	20	8	24	192.5	94	40	269
	XHW11L-PB2H	XHW11L-PB2HS	65	189	83	49	3	70	210	20	8	24	210	94	40	286.5
	XHW20L-PB4H	XHW20L-PB4HS	75	205	83	49	5	75	255	20	6	24	263.5	105	51	334.5
	XHW21-PB4H	XHW21-PB4HS	65	205	83	49	3	85	175	20	8	24	202.5	98	43	277
	XHW21L-PB4H	XHW21L-PB4HS	65	205	83	49	3	85	210	20	8	24	220	98	43	294.5
	XHW25-PB4H	XHW25-PB4HS	75	205	83	49	5	75	210	20	6	24	241	105	51	312
	XHW25L-PB4H	XHW25L-PB4HS	75	205	83	49	5	75	255	20	6	24	263.5	105	51	334.5
	XHW31-PB4H	XHW31-PB4HS	85	205	83	49	4	95	210	20	8	24	248	111	56	308
	XHW31L-PB4H	XHW31L-PB4HS	85	205	83	49	4	95	300	20	8	24	293	111	56	353
	XHW35M-PB4H	XHW35M-PB4HS	78	205	83	49	5	85	255	20	6	24	279.5	108.5	55	337.5
	XHW41-PB4H	XHW41-PB4HS	85	205	83	49	5	105	210	20	8	24	275	119	60	328
	XHW41L-PB4H	XHW41L-PB4HS	85	205	83	49	5	105	300	20	8	24	320	119	60	353
	XHW45-PB4H	XHW45-PB4HS	78	205	83	49	8	85	214	20	6	24	259	111.5	58	317
	XHW45L-PB4H	XHW45L-PB4HS	78	205	83	49	5	85	300	20	6	24	302	108.5	55	360
	XHW55-PB6H	XHW55-PB6HS	92	199	83	49	8	105	300	20	6	24	335	127.5	60	436.5
	XHW55-PB61H	XHW55-PB61HS	92	199	83	49	8	105	300	20	6	24	335	127.5	60	436.5
	XHW55-PB7H	XHW55-PB7HS	92	199	83	49	8	105	300	20	6	24	335	127.5	60	436.5
	XHW75-PB6H	XHW75-PB6HS	105	199	83	49	2	125	300	20	6	24	347	132.5	66	457.5
	XHW75-PB61H	XHW75-PB61HS	105	199	83	49	2	125	350	20	6	24	372	132.5	66	482.5
	XHW75L-PB6H	XHW75L-PB6HS	105	199	83	49	2	125	350	20	6	24	372	132.5	66	482.5
XHW75L-PB61H	XHW75L-PB61HS	105	199	83	49	2	125	350	20	6	24	372	132.5	66	482.5	
XHW85-PB6H	XHW85-PB6HS	107	199	83	49	5	165	350	20	6	24	412	133.5	59	524	
XHW85-PB61H	XHW85-PB61HS	107	199	83	49	5	165	415	20	6	24	444.5	158.5	84	556.5	
XHW85L-PB61H	XHW85L-PB61HS	107	199	83	49	5	165	415	20	6	24	444.5	158.5	84	556.5	
XHW87-PB10H	XHW87-PB10HS	120	199	83	49	5	200	415	20	6	24	487.5	181.5	85	576.5	
XHW90-PB10H	XHW90-PB10HS	160	199	83	49	8	200	475	20	6	24	572.5	197.5	99	659	

TYPE	Model			Output Torque N · m	Ratio	Input Torque N · m	Torque Amplification Factor ±10%	Output Flange	Max. Stem Dia. mm	Max. Square Key S mm	Max. Square Key V mm	Ref. Hand-wheel Size mm	Max. Stem Height mm
	Standard	With Lockable Device	Dual Display										
	XHW01	XHW01S	N/A	160	41	22	7.38	F05/F07	22	16	20	100	45
	XHW02	XHW02S	N/A	300	42	36	8.40	F05/F07	26	19	24	140	59
	XHW02L	XHW02LS	N/A					F10					
	XHW05	XHW05S	N/A	500	40	46	10.80	F07/F10	32	23	28	200	65
	XHW05L	XHW05LS	N/A					F12					
	XHW07	XHW07S	N/A	750	39	71	10.53	F07/F10	36	23	28	300	>32 59
	XHW07L	XHW07LS	N/A					F12					≤32 65
	XHW11	XHW11S	N/A	1500	38	141	10.64	F12/F14	50	35	40	400	83
	XHW11L	XHW11LS	N/A					F16					
	XHW20L	XHW20LS	N/A	2000	38	175	11.40	F20	55	38	45	600	>53 86 ≤53 94
	XHW21	XHW21S	N/A	2000	46	155	12.88	F12/F14	60	40	50	500	87
	XHW21L	XHW21LS	N/A					F16					
	XHW25	XHW25S	N/A	2500	45	198	12.60	F12/F14/F16	55	38	45	600	>53 86 ≤53 94
	XHW25L	XHW25LS	N/A					F20					
	XHW31	XHW31S	N/A	3000	66	162	18.48	F14/F16	70	50	60	600	100
	XHW31L	XHW31LS	N/A					F25					
	XHW35M	XHW35M	N/A	3250	55	197	16.50	F20	65	45	50	600	90
	XHW41	XHW41S	N/A	4000	86	166	24.08	F16	80	55	65	600	108
	XHW41L	XHW41LS	N/A					F25					

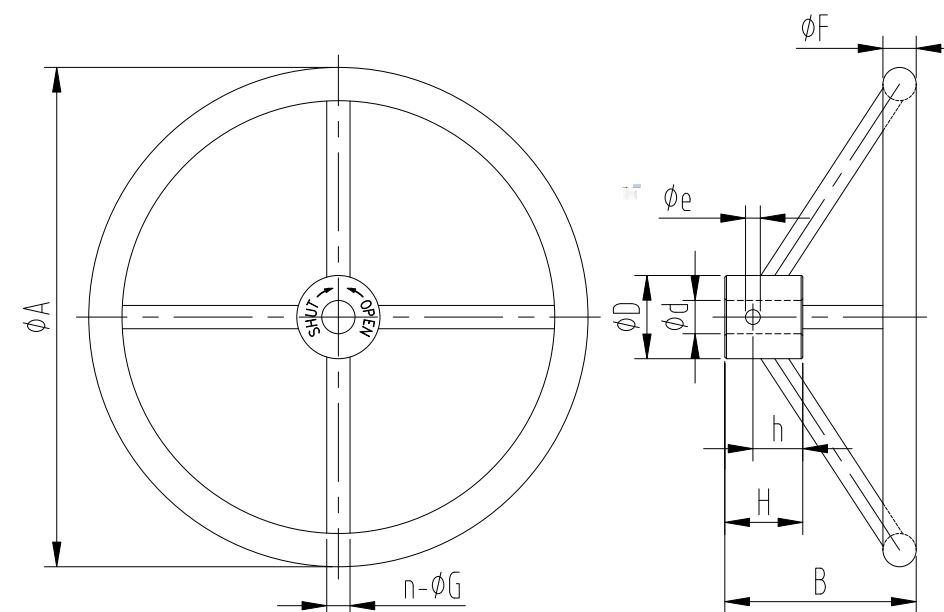
TYPE	Model			Output Torque N · m	Ratio	Input Torque N · m	Torque Amplification Factor ±10%	Output Flange	Max. Stem Dia. mm	Max. Square Key S mm	Max. Square Key V mm	Ref. Hand-wheel Size mm	Max. Stem Height mm
	Standard	With Lockable Device	Dual Display										
	XHW11-PG2	XHW11-PG2S	XHW11-PG2I	1500	157	40	37.37	F12/F14	50	35	40	200	83
	XHW11L-PG2	XHW11L-PG2S	XHW11L-PG2I					F16					
	XHW20L-PG2	XHW20L-PG2S	XHW20L-PG2I	2000	156	50	39.78	F20	55	38	45	280	>53 86 ≤53 94
	XHW21-PG2	XHW21-PG2S	XHW21-PG2I	2000	190	44	45.22	F12/F14	60	40	50	250	87
	XHW21L-PG2	XHW21L-PG2S	XHW21L-PG2I					F16					
	XHW25-PG2	XHW25-PG2S	XHW25-PG2I	2500	186	56	44.27	F12/F14 F16	55	38	45	300	>53 86 ≤53 94
	XHW25L-PG2	XHW25L-PG2S	XHW25L-PG2I					F20					
	XHW31-PG2	XHW31-PG2S	XHW31-PG2I	3000	273	46	64.97	F14/F16	70	50	60	300	100
	XHW31L-PG2	XHW31L-PG2S	XHW31L-PG2I					F25					
	XHW35M-PG2	XHW35M-PG2S	XHW35M-PG2I	3250	227	56	57.89	F20	65	45	50	300	90
	XHW41-PG2	XHW41-PG2S	XHW41-PG2I	4000	355	47	84.49	F16	80	55	65	300	108
	XHW41L-PG2	XHW41L-PG2S	XHW41L-PG2I					F25					
	XHW45-PG2	XHW45-PG2S	XHW45-PG2I	4500	227	78	57.89	F14/F16	65	45	50	400	>63 92 ≤63 100
	XHW45L-PG2	XHW45L-PG2S	XHW45L-PG2I					F20/F25					
	XHW55-PG4	XHW55-PG4S	N/A	5500	217	106	52.08	F12/F14/F16 F20/F25				400	
	XHW55-PG6	XHW55-PG6S	XHW55-PG6I	7000	312	93	74.88	F12/F14/F16 F20/F25	80	56	65	400	>75 106 ≤75 116
	XHW55-PG7	XHW55-PG7S	N/A	11000	383	111	98.81	F12/F14/F16 F20/F25				600	
	XHW75-PG4	XHW75-PG4S	N/A	9000	259	145	62.16	F16/F20/F25	100	70	80	600	118
	XHW75-PG6	XHW75-PG6S	XHW75-PG6I	11000	372	123	89.28	F16/F20/F25					
	XHW75L-PG4	XHW75L-PG4S	N/A	9000	259	145	62.16	F30					
	XHW75L-PG6	XHW75L-PG6S	XHW75L-PG6I	11000	372	123	89.28	F30					
	XHW85-PG6	XHW85-PG6S	XHW85-PG6I	12500	468	111	112.32	F20/F25/F30	130	95	100	500	119
	XHW85-PG6I	XHW85-PG6IS	XHW85-PG6II	17000	468	151	112.32	F20/F25/F30					
	XHW85L-PG6I	XHW85L-PG6IS	XHW85L-PG6II	17000	468	151	112.32	F35	130	95	100	500	144
	XHW87-PG10	XHW87-PG10S	XHW87-PG10I	26000	729	149	174.96	F25/F30/F35	160	115	125	600	165
	XHW90-PG10	XHW90-PG10S	XHW90-PG10I	32000	870	153	208.80	F25/F30 F35/F40	160	115	125	600	181

TYPE	Model			Output Torque N·m	Ratio	Input Torque N·m	Torque Amplification Factor ±10%	Output Flange	Max. Stem Dia. mm	Max. Square Key S mm	Max. Square Key V mm	Ref. Hand-wheel Size mm	Max. Stem Height mm
	Standard	With Lockable Device	Dual Display										
C	XHW400	XHW400S	N/A	40000	1150.14	107	372.65	F25/F30	130	100	100	600	158
	XHW400L	XHW400LS	N/A					F35					173
	XHW500	XHW500S	N/A	50000	1437.82	107	465.85	F25(FF) F30/F35	160	125	125	600	196
	XHW500L	XHW500LS	N/A					F40					203
	XHW630	XHW630S	N/A	63000	1437.82	135	465.85	F25(FF) F30/F35	160	125	125	700	196
	XHW630L	XHW630LS	N/A					F40					203
	XHW900	XHW900S	N/A	90000	2236.08	124	724.49	F30(FF) F35/F40	180	140	140	600	218
	XHW900L	XHW900LS	N/A					F48					218
D	XHW1250	XHW1250S	N/A	125000	4357.27	104	1199.99	F35(FF) F40/F48	210	160	160	600	243
	XHW1250L	XHW1250LS	N/A					F60					251
	XHW1800	XHW1800S	N/A	180000	5078.40	129	1398.59	F40(FF) F48/F60	250	195	195	700	261
E	XHW11-PB2V	XHW11-PB2VS	N/A	1500	38	148	10.11	F12/F14	50	35	40	500	83
F	XHW11-PB2H	XHW11-PB2HS	N/A										
E	XHW11L-PB2V	XHW11L-PB2VS	N/A	1500	38	148	10.11	F16	50	35	40	500	83
F	XHW11L-PB2H	XHW11L-PB2HS	N/A										
E	XHW20L-PB4V	XHW20L-PB4VS	N/A	2000	76	103	19.38	F20	55	38	45	400	>53 86 ≤53 94
F	XHW20L-PB4H	XHW20L-PB4HS	N/A										
E	XHW21-PB4V	XHW21-PB4VS	N/A	2000	92	82	21.74	F12/F14	60	40	50	400	87
F	XHW21-PB4H	XHW21-PB4HS	N/A										
E	XHW21L-PB4V	XHW21L-PB4VS	N/A	2000	92	82	21.74	F16	60	40	50	400	87
F	XHW21L-PB4H	XHW21L-PB4HS	N/A										
E	XHW25-PB4V	XHW25-PB4VS	N/A	2500	90	117	21.42	F12/F14/F16	55	38	45	500	>53 86 ≤53 94
F	XHW25-PB4H	XHW25-PB4HS	N/A										
E	XHW25L-PB4V	XHW25L-PB4VS	N/A	2500	90	117	21.42	F20	55	38	45	500	>53 86 ≤53 94
F	XHW25L-PB4H	XHW25L-PB4HS	N/A										
E	XHW31-PB4V	XHW31-PB4VS	N/A	3000	132	85	35.11	F14/F16	70	50	60	400	100
F	XHW31-PB4H	XHW31-PB4HS	N/A										
E	XHW31L-PB4V	XHW31L-PB4VS	N/A	3000	132	85	35.11	F25	70	50	60	400	100
F	XHW31L-PB4H	XHW31L-PB4HS	N/A										
E	XHW35M-PB4V	XHW35M-PB4VS	N/A	3250	110	116	28.05	F20	65	45	50	500	90
F	XHW35M-PB4H	XHW35M-PB4HS	N/A										

TYPE	Model			Output Torque N·m	Ratio	Input Torque N·m	Torque Amplification Factor ±10%	Output Flange	Max. Stem Dia. mm	Max. Square Key S mm	Max. Square Key V mm	Ref. Hand-wheel Size mm	Max. Stem Height mm
	Standard	With Lockable Device	Dual Display										
E	XHW41-PB4V	XHW41-PB4VS	N/A	4000	172	87	45.75	F16	80	55	65	400	108
F	XHW41-PB4H	XHW41-PB4HS	N/A										
E	XHW41L-PB4V	XHW41L-PB4VS	N/A	4000	172	87	45.75	F25	80	55	65	400	108
F	XHW41L-PB4H	XHW41L-PB4HS	N/A										
E	XHW45-PB4V	XHW45-PB4VS	N/A	4500	110	160	28.05	F14/F16	65	45	50	600	>63 92 ≤63 100
F	XHW45-PB4H	XHW45-PB4HS	N/A										
E	XHW45L-PB4V	XHW45L-PB4VS	N/A	4500	110	160	28.05	F20/F25	65	45	50	600	>63 92 ≤63 100
F	XHW45L-PB4H	XHW45L-PB4HS	N/A										
E	XHW55-PB6V	XHW55-PB6VS	N/A	5500	326	78	70.66	F12/F14/ F16/F20/F25	80	56	65	300	>75 106 ≤75 116
F	XHW55-PB6H	XHW55-PB6HS	N/A										
E	XHW55-PB61V	XHW55-PB61VS	N/A	7000	468	69	101.44	F12/F14/ F16/F20/F25	80	56	65	300	>75 106 ≤75 116
F	XHW55-PB61H	XHW55-PB61HS	N/A										
E	XHW55-PB7V	XHW55-PB7VS	N/A	11000	574	88	124.41	F12/F14/ F16/F20/F25	80	56	65	300	>75 106 ≤75 116
F	XHW55-PB7H	XHW55-PB7HS	N/A										
E	XHW75-PB6V	XHW75-PB6VS	N/A	9000	388	107	84.10	F16/F20/F25	100	70	80	400	118
F	XHW75-PB6H	XHW75-PB6HS	N/A										
E	XHW75-PB61V	XHW75-PB61VS	N/A	11000	558	91	120.95	F16/F20/F25	100	70	80	400	118
F	XHW75-PB61H	XHW75-PB61HS	N/A										
E	XHW75L-PB6V	XHW75L-PB6VS	N/A	9000	388	107	84.10	F30	100	70	80	400	118
F	XHW75L-PB6H	XHW75L-PB6HS	N/A										
E	XHW75L-PB61V	XHW75L-PB61VS	N/A	11000	558	91	120.95	F30	100	70	80	400	118
F	XHW75L-PB61H	XHW75L-PB61HS	N/A										
E	XHW85-PB6V	XHW85-PB6VS	N/A	12500	489	118	105.99	F20/F25/F30	130	95	100	500	119
F	XHW85-PB6H	XHW85-PB6HS	N/A										
E	XHW85-PB61V	XHW85-PB61VS	N/A	17000	702	112	152.16	F20/F25/F30	130	95	100	500	119
F	XHW85-PB61H	XHW85-PB61HS	N/A										
E	XHW85L-PB61V	XHW85L-PB61VS	N/A	17000	702	112	152.16	F35	160	115	125	500	165
F	XHW85L-PB61H	XHW85L-PB61HS	N/A										
E	XHW87-PB10V	XHW87-PB10VS	N/A	26000	1093	110	236.91	F25/F30/F35	160	115	125	500	165
F	XHW87-PB10H	XHW87-PB10HS	N/A										
E	XHW90-PB10V	XHW90-PB10VS	N/A	32000	1306	113	283.08	F25/F30 F35/F40	160	115	125	500	181
F	XHW90-PB10H	XHW90-PB10HS	N/A										



Model	Size (mm)										
	ϕA	ϕD	ϕd	E	F	n-G	B	H	h	ϕe	Pin Dia.x Length
S100-10-4	100	25	10	15	16	3-17	37	25	15	4	4x25
S140-12-5	140	25	12	18	21	3-22	39	25	18	5	5x25
S200-12-5	200	30	12	24	28	4-24	50	30	18	5	5x30
S200-15-5	200	30	15	24	28	4-24	50	30	20	5	5x30
S200-20-6	200	40	20	24	28	4-24	60	40	24	6	6x40
S200-20-8	200	40	20	24	28	4-24	60	40	24	8	8x40
S250-15-5	250	30	15	27	30	5-28	65	30	20	5	5x30
S250-20-6	250	40	20	27	30	5-28	75	40	24	6	6x40
S250-20-8	250	40	20	27	30	5-28	75	40	24	8	8x40



Model				Size (mm)									
Tube Welded (Q195/Q235) Standard	Tube Welded (Q345=16Mn)	Bar Welded (Q195/Q235)	Bar Welded (Q345=16Mn)	ϕA	ϕD	ϕd	ϕF	n-G	B	H	h	ϕe	Pin Dia.x Length
W200-15-5	W200-15-5M	WF200-15-5	WF200-15-5M	200	30	15	16	3-16	70	30	20	5	5x30
W200-20-6	W200-20-6M	WF200-20-6	WF200-20-6M	200	40	20	16	3-16	70	40	24	6	6x40
W200-20-8	W200-20-8M	WF200-20-8	WF200-20-8M	200	40	20	16	3-16	70	40	24	8	8x40
W250-20-6	W250-20-6M	WF250-20-6	WF250-20-6M	250	40	20	20	3-16	90	40	24	6	6x40
W250-20-8	W250-20-8M	WF250-20-8	WF250-20-8M	250	40	20	20	3-16	90	40	24	8	8x40
W300-15-5	W300-15-5M	WF300-15-5	WF300-15-5M	300	30	15	20	3-16	90	30	20	5	5x30
W300-20-6	W300-20-6M	WF300-20-6	WF300-20-6M	300	40	20	20	3-16	90	40	24	6	6x40
W300-20-8	W300-20-8M	WF300-20-8	WF300-20-8M	300	40	20	20	3-16	90	40	24	8	8x40
W350-20-6	W350-20-6M	WF350-20-6	WF350-20-6M	350	40	20	20	3-16	90	40	24	6	6x40
W350-20-8	W350-20-8M	WF350-20-8	WF350-20-8M	350	40	20	20	3-16	90	40	24	8	8x40
W400-20-6	W400-20-6M	WF400-20-6	WF400-20-6M	400	40	20	20	4-16	120	40	24	6	6x40
W400-20-8	W400-20-8M	WF400-20-8	WF400-20-8M	400	40	20	20	4-16	120	40	24	8	8x40
W500-20-6	W500-20-6M	WF500-20-6	WF500-20-6M	500	40	20	25	4-16	120	40	24	6	6x40
W500-20-8	W500-20-8M	WF500-20-8	WF500-20-8M	500	40	20	25	4-16	120	40	24	8	8x40
W600-20-6	W600-20-6M	WF600-20-6	WF600-20-6M	600	40	20	25	4-16	140	40	24	6	6x40
W600-20-8	W600-20-8M	WF600-20-8	WF600-20-8M	600	40	20	25	4-16	140	40	24	8	8x40
W700-20-6	W700-20-6M	WF700-20-6	WF700-20-6M	700	45	20	25	5-20	185	40	24	6	6x40
W700-20-8	W700-20-8M	WF700-20-8	WF700-20-8M	700	45	20	25	5-20	185	40	24	8	8x40
W800-20-6	W800-20-6M	WF800-20-6	WF800-20-6M	800	45	20	25	5-20	185	40	24	6	6x40
W800-20-8	W800-20-8M	WF800-20-8	WF800-20-8M	800	45	20	25	5-20	185	40	24	8	8x40
W900-20-6	W900-20-6M	WF900-20-6	WF900-20-6M	900	45	20	25	5-20	185	40	24	6	6x40
W900-20-8	W900-20-8M	WF900-20-8	WF900-20-8M	900	45	20	25	5-20	185	40	24	8	8x40
W1000-20-6	W1000-20-6M	WF1000-20-6	WF1000-20-6M	1000	60	20	25	6-20	185	40	24	6	6x40
W1000-20-8	W1000-20-8M	WF1000-20-8	WF1000-20-8M	1000	60	20	25	6-20	185	40	24	8	8x40

Fișă tehnică: IT-OD - Instalație automată de odorizare prin eșantionare a debitului de gaze naturale.

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.	Parametrii tehnici și funcționali:		
	Instalația de odorizare:		
	- Debit de gaz: $Q = 0 \div 6000 \text{ Nm}^3/\text{h}$	CONFORM	
	- Rația de odorizare: $r_0 = 8 \div 10 \text{ mg}/\text{Nm}^3$	CONFORM	
	- Domeniu de reglaj rație: $0 \div 30 \text{ mg}/\text{Nm}^3$	CONFORM	
	- Presiunea nominală PN= 16 bar	CONFORM	
	- Agenți de odorizare: etilmercaptan sau alte tipuri de odoranți	CONFORM	
	- Condiții de mediu:	CONFORM	
	<ul style="list-style-type: none"> • temperatura mediului ambiant: conform schema tehnologică • climat: temperat, având umiditatea relativă a aerului de maxim 80% la temperatura de +20°C. 	CONFORM	
	- Dotări:	CONFORM	
	<ul style="list-style-type: none"> • recipient de stocare odorizant minim 25 l, prevăzut cu indicație locală a gradului de încărcare. • supapă cu cuplă rapidă DN 12 (tip tata) pentru posibilitate transvazare odorizant • dispozitiv de captare (filtru) a vaporilor de odorizant 	CONFORM	
	- Montare: supraterană, în apropierea conductei de transport gaze naturale (max. 3 m)	CONFORM	
	- Instalația de odorizare va fi montată în cofret <ul style="list-style-type: none"> • termoizolant și prevăzut cu sistem de încălzire electrică • rezistent la coroziunea sub compușii de sulf • dotat cu sistem antiefracție • proiectat pentru mediu Ex • marcat cu culoare galbenă cu inscripția: Instalație de odorizare – Sistem de injecție odorant • prevăzut cu piesă de separație pentru punere la pământ • protecție anticorozivă, vopsite în culoarea RAL 5010 	CONFORM	
	- Pe cofret se va monta o cutie de conexiuni Ex la care vor fi conectate toate cablurile de comandă, alimentare cu energie electrică senzori sau transductoare din instalație.	CONFORM	
	- Cutia de conexiuni va avea două presetupe EX, adecvat dimensionate cablurilor de conexiuni. Una va	CONFORM	

	fi dedicată cablurilor de comandă și date și una pentru cablurile de forță		
	- Racordare la proces: prin dispozitiv de dispersie a odorantului în fluxul de gaz, dotat cu conductele de legătură dintre modulele (modul de odorizare și dispozitivul de dispersare) izolate și prevăzute cu încălzire electrică și elementele necesare montării acestuia pe conducta de transport gaze (robinet cu bilă, nipolet și niplu dublu).	CONFORM	
	- Materialul instalației: componentele modulului de dozare, recipientul de stocare, dispozitivul de dispersie odorizant și conductele de legătură vor fi confecționate din oțel inoxidabil	CONFORM	
Tabloul electric de comandă:			
	- Tensiune de alimentare: $U_a = 220V / 50Hz, \pm 10\%$, de la rețea	CONFORM	
	- Puterea electrică absorbită: $P_{max} = 500 W$	CONFORM	
	- Se vor monitoriza pozițiile închis deschis și declanșat ale întreruptoarelor;	CONFORM	
	- Posibilitate de memorare orară (data și ora), consum de odorant și cantitate de gaz odorizată, pentru o perioadă de minim 35 de zile.	CONFORM	
	- Memorare (data și ora) avarii pentru minim 200 de evenimente.	CONFORM	
	- Ieșire digitală pentru semnalizare avarie nefuncționare instalație cu posibilitate de conectare la sistemul de teletransmisie.(CONFORM	
	- Port serial RS 232, ieșire digitală tip open collector, pentru descărcare memorie.	CONFORM	
	- Port serial RS 485, comunicație serială, protocol MODBUS-RTU	CONFORM	
	- Posibilitate recepție semnale de intrare de la debitmetre în sistem open collector, rezultatul fiind debitul de gaz măsurat. Intrările digitale în tabloul electric de comandă sunt de +24Vdc, +/-20%, izolate galvanic, capabile să recepționeze semnale de durată mai mare de 0,1msec.	CONFORM	
	- Barierele de potențial se vor monta distinct pe fiecare cablu din PTZ.	CONFORM	
	- Termostatat și termoizolat	CONFORM	
	- Protecție anticorozivă, vopsite în culoarea RAL 5010	CONFORM	
	- Marcat cu culoare galbenă cu inscripția: Instalație de odorizare - Tablou electric de comandă	CONFORM	
	- Proiectat pentru funcționare în zonă neclasificată Ex	CONFORM	
	- Presetupe metalice cu dublă strângere pentru intrare cabluri	CONFORM	
2.	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare:		
	- Conform Caietului de Sarcini	CONFORM	
3.	Condiții privind conformitatea cu standarde relevante:		

	- Instalația și componentele sale trebuie să fie în construcție antiex EEx d IIB T6 adaptat zonei clasificate în conformitate cu Directiva ATEX 2014/34/EU și EN 60079-10.	CONFORM	
	- Protecția cofretelor trebuie să fie min IP 64	CONFORM	
	- Gradul de protecție mecanică a echipamentelor montate în cofret trebuie să fie min IP 54	CONFORM	
4.	Cartea tehnică a produsului:		
	- Fișe tehnice ansamblu/subansamble	CONFORM	
	- Schemele electrice ale instalației	CONFORM	
	- Instrucțiuni de operare și întreținere <ul style="list-style-type: none"> • punere în funcțiune. • operare și reglare în funcționare automată. • funcționarea în regim manual. 	CONFORM	
	- Lista de componente / desene, scheme tehnologice: <ul style="list-style-type: none"> • instalație mecanică. • instalație electrică/automatizare. 	CONFORM	
	- Software-ul de operare.	CONFORM	
	- Rapoarte de trasabilitate.	CONFORM	
	- Certificări.	CONFORM	
	- Teste de presiune/ etanșeitate.	CONFORM	
	- Condiții speciale de funcționare.	CONFORM	
	- Lista pieselor de mare uzură.	CONFORM	
	- Fiecare instalație va avea un CD cu toate datele menționate mai sus. Fiecare CD va fi inscripționat citeț cu seria și numărul instalației de odorizare aferentă.	CONFORM	
5.	Marcare și identificare:		
	- Placa de timbru, în conformitate cu normele în vigoare cu următoarele date: <ul style="list-style-type: none"> • numele sau simbolul fabricantului • denumirea și sediul acestuia • nr. serie și tipul/modelul • anul fabricației • tipul instalației • presiunea maximă admisibilă de lucru Mpa • temperatura maximă admisibilă de lucru °C • temperatura minimă admisibilă de lucru °C • capacitatea de lucru Kg. 	CONFORM	
6.	Mod de ofertare:		
	Documente solicitate la ofertare:		
	- Certificările de tip ISO 9001 ale producătorului.	CONFORM	
	- Declarație de 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	
	- Oferta tehnică va conține toate documentele necesare care atestă certificarea pentru utilizare în siguranță în	CONFORM	

	medii cu atmosferă potențial explozivă (ATEX 2014/34/EU).		
	- 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).	CONFORM	
	- Se vor pune la dispoziție desene de ansamblu la scară (secțiuni, detalii, etc.) se vor detalia componentele până la nivel de repere folosite.	CONFORM	
	- 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.	CONFORM	
	- 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.	CONFORM	
7.	Condiții de livrare:		
	- Ofertantul va asigura complet produsele livrate, până la sediul achizitorului.	CONFORM	
	- Produsul se va livra complet echipat.	CONFORM	
	- Se vor oferta și livra echipamente noi.	CONFORM	
	- 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	CONFORM	
8.	Condiții de garanție și postgaranție:		
	- 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.	CONFORM	
	- Service-ul garanției se va face în termen de maxim 24 ore de la apariția unei avarii a instalației de odorizare	CONFORM	
	- Pe timpul remedierii se va asigura o instalație similară pentru punctul de odorizare	CONFORM	
	- Postgaranție 3 ani.	CONFORM	
9.	Condiții cu caracter tehnic:		
	- Posibilitatea de trecere în regim manual de odorizare astfel încât introducerea odorizantului să se facă gravitațional fără aport de altfel de energie (electrică sau pneumatică) și fără să fie necesară supravegherea instalației de către personal de specialitate, până la remedierea defectelor (lipsă energie electrică, înlocuirea piesei deteriorate:	CONFORM	

	electroventile, pompe de dozare, pompe de transvazare, relee de debit, supape de sens, sisteme de autogenerare impulsuri de comandă, etc)		
	- Se va pune la dispozitia autoritații contractuante documentația tehnică privind circuitul de odorizare manuală, realizat în conformitate cu cerințele de mai sus din care să rezulte modul de funcționare și operațiile necesare punerii în funcțiune a acestui circuit.	CONFORM	
	- Posibilitate de montaj a dispozitivului de dispersie și posibilitatea realizării odorizării gazelor din conducte de transport aflate subteran (h = 1.1 m) și suprateran (h = 1 m).	CONFORM	
	- Conexiunile între tabloul electric de comandă și instalația de odorizare propriu – zisă se vor face numai cu 2 cabluri multifilare dedicate pentru forță și respectiv semnale	CONFORM	

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.

Instalație de odorizare

Tip OD 832 E



Instalație de odorizare automată

Presiune maximă: 16 bar

Volum rezervor stocare: 50 L

MANUAL TEHNIC

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
Web: www.totalgaz.ro

1. Introducere

Instalația de odorizare OD 832 E folosește metoda de odorizare proporțională prin eșantionare. Odorizarea automată prin eșantionare constă în alimentarea continuă a fluxului de gaze naturale cu odorizant, proporțional cu debitul de gaz ce trece prin conductă.

Instalația de odorizare funcționează datorită forței gravitaționale a odorizantului din rezervorul de lucru postat la o înălțime mai mare decât dispozitivul de dispersie odorizant de pe conducta de gaze naturale.

2. Funcționare

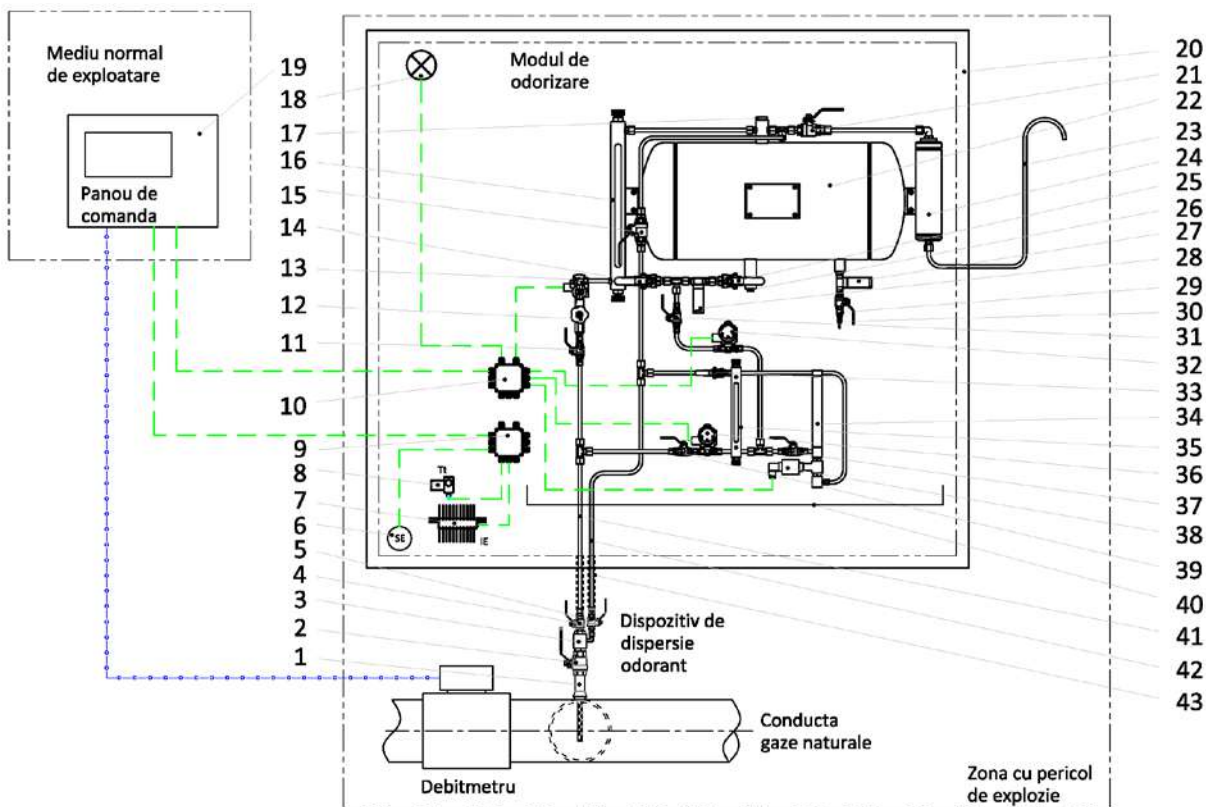


Figura 1 – Schema instalației de odorizare OD 832 E

- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | Fiting | 23 | Conductă aerisire |
| 2 | Robinet izolare racord dispersie | 24 | Filtru cărbune activ |
| 3 | Dispozitiv dispersie odorizant | 25 | Robinet izolare umplere rezervor stocare |
| 4 | Robinet izolare conductă odorizant | 26 | Dop de golire |
| 5 | Robinet izolare conductă presurizare | 27 | Filtru impurități - circuit alimentare |
| 6 | Senzor efracție | 28 | Filtru impurități - circuit rezervor lucru |
| 7 | Încălzitor electric cofret | 29 | Robinet izolare alimentare |
| 8 | Termostat | 30 | Supapă cuplă rapidă DN12 (tip tată) |
| 9 | Cutie de joncțiuni - alimentare | 31 | Robinet izolare electrovalvă alimentare |
| 10 | Cutie de joncțiuni - semnale | 32 | Electrovalvă alimentare |
| 11 | Robinet izolare picurare | 33 | Robinet izolare rezervor de lucru |
| 12 | Robinet de reglare picurare | 34 | Rezervor de lucru |
| 13 | Electrovalvă picurare | 35 | Indicator de nivel tub sticlă rezervor lucru |
| 14 | Robinet izolare indicator de nivel-rezervor stocare | 36 | Electrovalvă injector |
| 15 | Robinet izolare gaz presurizare - rezervor stocare | 37 | Robinet izolare indicator de nivel-rezervor lucru |
| 16 | Indicator de nivel tub sticlă rezervor stocare | 38 | Traductor nivel |
| 17 | Dop umplere manuală | 39 | Robinet izolare electrovalvă injecție |
| 18 | Corp iluminat LED | 40 | Cuvă |
| 19 | Tablou electric de comandă | 41 | Conductă presurizare |
| 20 | Cofret metalic izolat termic | 42 | Conductă odorizant |
| 21 | Robinet izolare filtru cărbune activ | 43 | Cablu încălzitor și izolație termică |
| 22 | Rezervor stocare | | |

Instalația de odorizare este compusă din:

- modulul de odorizare, montat într-un cofret de protecție mecanică și la intemperii, cu posibilitatea de încuiere. Ansamblul format din cofret și modulul de odorizare se amplasează în vecinătatea conductei de gaze naturale;
- dispozitivul de dispersie odorizant;
- panoul (tabloul) de comandă se montează în mediu normal de exploatare (opțional în zona cu pericol de explozie);

Metoda de odorizare prin eșantionare constă în alimentarea fluxului de gaze naturale cu agent de odorizare, în funcție de debitul de gaze ce trece prin conductă. Astfel unitatea de control a instalației preia informația de debit de la contorul gaz, îl procesează și comandă durata și numărul de deschideri ale electrovalvei de injecție. La fiecare deschidere, electrovalva permite trecerea unei cantități de lichid odorizant prestabilită, printr-un dispozitiv de dispersie a odorizantului, în debitul de gaz. Elementul motor pentru injecția odorizantului în curentul de gaze naturale din conductă îl constituie presiunea gravitațională a odorizantului din rezervorul de lucru montat la o înălțime mai mare față de punctul de injecție în conducta de gaze naturale (presiunea din rezervorul de lucru este aceeași cu cea din conducta de gaze naturale).

Rația de odorizare se realizează din durata și numărul de deschideri ale electrovalvei de control. Păstrarea rației de odorizare pentru debite variate de gaze naturale prin conducta de transport este realizată de unitatea de control pe baza valorii numerice a rației introduse la panoul de comandă, informațiile de debit de gaz circulate prin conductă primite de la debitmetrul de gaze naturale și valoarea măsurată de odorizant consumată.

Informațiile cu privire la debitul de odorizant consumat sunt date de către un sistem de măsurare format dintr-un recipient calibrat – rezervorul de lucru, căruia i se atașează un traductor de nivel. Diferența de nivel dintre partea superioară și cea inferioară a rezervorului cumulată cu valoarea diametrului rezervorului (țeavă calibrată) va da informația de volum de odorizant consumat la o umplere a rezervorului de lucru. Volumul total de odorizant consumat din rezervorul de stocare va fi un număr de volume de rezervoare de lucru. Astfel se poate determina și da alarma pentru 10% umplere rezervor stocare. Umplerea rezervorului de lucru se face gravitațional din rezervorul de stocare (presiunea din cele două rezervoare este aceeași).

Transvazarea odorizantului în rezervorul de stocare se face printr-o supapă cu cuplă rapidă DN12 (tip tată).

Pentru aerisirea rezervorului de stocare este prevăzut un filtru cu cărbune activ care va neutraliza vaporii de odorizant antrenati.

Rezervoarele de lucru și de stocare sunt prevăzute cu indicatoare de nivel vizuale, care indică nivelul din cele două rezervoare. Prin izolarea indicatoarelor de nivel vizuale de rezervoarele de lucru sau de stocare, se poate face calibrarea instalației de injecție, respectiv a celei de picurare.

Sub rezervoare este montată o cuvă metalică, pentru preluarea oricăror scăpări, scurgeri de odorizant.

Introducerea odorizantului în conducta de gaze naturale se face printr-un dispozitiv de dispersie odorizant, dimensionat funcție de diametrul conductei de gaze naturale, conductele de legătură până la el făcându-se prin țevă de oțel inoxidabil izolată termic și încălzită electric (când instalația funcționează alimentată cu energie electrică $U_a=230\text{ V} / 50\text{ Hz}$).

Umplerea rezervorului de stocare se face manual, operatorul folosind instalația de umplere manuală pentru transvazarea lichidului odorant din recipientul de transport în cel de stocare.

Cofretul instalației de odorizare este izolat termic și este prevăzut cu instalație electrică de încălzire și termostat. Cofretul trebuie amplasat și fixat pe o platforma din beton. Panoul de comandă este prevăzut cu instalație electrică de încălzire.

Panoul de comandă se montează în mediul normal de exploatare. Legătura dintre acesta și modulul de odorizare se face prin cabluri electrice specifice mediului cu pericol de explozie. Panoul de comanda se alimentează de la rețeaua de energie electrică. Tot la panoul de comandă se conectează corectorul PTZ al contorului de gaze naturale.

3. Caracteristici constructive


Generalități

Debit maxim de gaz odorizat [Nm ³ /h]	0÷100000
Presiunea nominală din punctul de injecție [bar]	16
Volum rezervor stocare [L]	50
Rația de odorizare r ₀ [mg/Nm ³]	8÷10
Domeniu de reglaj rație [mg/Nm ³]	0÷80
Mediu de lucru	- Gaz natural (SR 3317-2003) - Etil mercaptan sau alte tipuri de odorizanți
Temperatura mediului ambiant [°C]	-29 ÷ 60
Tensiune alimentare U _a (V / Hz)	220 / 50
Standarde de referință	- EN 13445 (Recipiente sub presiune nesupuse la flacără.) - HG 245/2016 (Punerea pe piață a echipamentelor și sistemelor de protecție destinate utilizării în atmosfere potențial explozive)

Modulul de odorizare

- se amplasează în apropierea conductei de transport gaze naturale;
- racordarea dispozitivului de dispersie odorant la conducta de gaze naturale se face într-un singur punct (o singură perforare a instalației tehnologice);
- acționarea componentelor modulului de odorizare se face exclusiv electric;
- Instalația de odorizare OD 832 E poate odoriza gazele naturale din conductele subterane și supraterane (h = ±1,5 m);
- toate componentele instalației de odorizare sunt în construcție anti ex EEx d IIB T6 adaptate zonei clasificate în conformitate cu Directiva ATEX 94/9/CE și SR EN 60079-10;
- componentele modulului de odorizare sunt montate într-un cofret;
- componentele modulului de odorizare, recipientul de stocare, dispozitivul de dispersie odorizant și conductele de legătură sunt confecționate din oțel inoxidabil;
- aparatura din componența acestuia este etichetată pe partea fixă a cofretului. Toate aparatele au etichete corespunzătoare cu simbolurile din schemele electrice. Textele etichetelor sunt scrise în limba Română;
- ușile cofretului sunt prevăzute cu borne de împământare, cu marcaj specific și sunt legate la bara de protecție (Cu 5x5 mm), montată la baza cofretelor. Conductorul de legare a confecțiilor metalice și carcaselor la bara de protecție este din cupru, cu secțiunea de minim 16 mm².

Cofretul

- este termoizolat;
- este prevăzut cu sistem de încălzire termostatat (funcționează atunci când instalația de odorizare este alimentată cu energie electrică, U_a=230V / 50Hz);
- sistemul de ventilație are posibilitatea de obturare manuală a grilelor de ventilație;
- este prevăzut cu instalație de iluminat cu tehnologie LED;
- este rezistent la coroziunea compușilor cu sulf;
- este prevăzut cu sistem mecanic de securitate la ușa/ușile de acces.
- este vopsit RAL 7035;
- este inscripționat, cu culoarea galbenă, "INSTALAȚIE DE ODORIZARE - SISTEM DE INJECȚIE ODORIZANT";
- este marcat cu simbolul, "ATENȚIE! PERICOLUL APARIȚIEI UNEI ATMOSFERE EXPLOZIVE" 

- este prevăzut cu 2 cutii de conexiuni (una pentru alimentarea cu energie electrică echipamente și una pentru semnale de comandă/semnalizare). Cutiile de conexiuni sunt montate la $h=2/3$ din înălțimea cofretului;
- cutiile de conexiuni sunt echipate cu cleme de conexiuni etichetate și presetupe în număr suficient, dimensionate corespunzător numărului de cabluri necesare alimentării fiecărui echipament din componența modului de odorizare;
- din cutia de conexiuni a echipamentelor electrice sunt realizate conexiunile electrice, prin cabluri cu propagare întârziată a flăcării, cu conductoare din cupru, dimensionate corespunzător consumului fiecărui echipament;
- din cutia de conexiuni pentru semnale de comandă/semnalizare sunt realizate conexiunile electrice, prin cabluri cu propagare întârziată a flăcării, cu conductoare din cupru, dimensionate corespunzător numărului de semnale preluate;
- pentru cablurile de legătură dintre tabloul electric de comandă și modulul de odorizare, cutiile de conexiuni sunt prevăzute și cu o presetupa DN 20

Recipientul de stocare odorizant este prevăzut cu:

- indicație locală gradată (în mm) a nivelului de încărcare;
- tabel cu valorile corespunzătoare gradului de încărcare (kg/mm);
- supapa cu cuplă rapidă DN 12 (tip tata) înseriată cu un filtru de impurități pentru transvazare odorizant;
- dispozitiv de captare (filtru) a vaporilor de odorizant necesar în cazul depresurizării pentru efectuarea mentenanței.

Conducte de legătură:

- conductele de legătură dintre modulul de odorizare și dispozitivul de dispersare sunt izolate termic și cablu electric de încălzire, termostatat;
- lungimea conductelor de legătură dintre modulul de odorizare și dispozitivul de dispersare odorizant să fie de 3m.

Dispozitivul de dispersie odorizant și presurizare

- dispozitivul prin care se va asigura dispersia odorizantului în fluxul de gaze și presurizarea modului de odorizare se face într-un singur punct;
- dispozitivul de dispersie este prevăzut pe interior cu material absorbant, rezistent la acțiunea odorizanților;
- lungimea dispozitivului de dispersie este în funcție de diametrul conductei;
- dispozitivul de dispersie odorizant conține toate fittingurile necesare la montarea prizelor de injecție etil mercaptan în conductele de gaze naturale, după cum urmează:

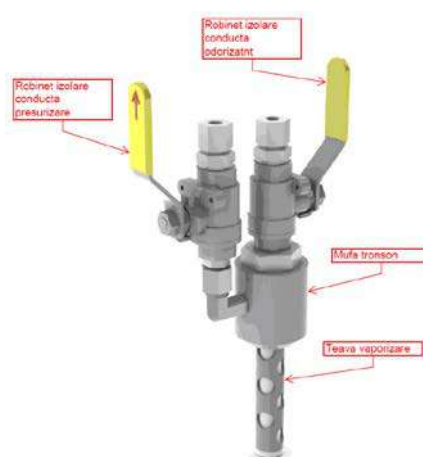



Fig.2 Dispozitiv de dispersie odorant în conducta de transport gaze naturale

4. Tablou electric de comandă:

- este protejat și executat pentru zonă neclasificată Ex;
- dimensiuni de gabarit: înălțime = 600 mm, lățime = 400 mm, adâncime = 300 mm;
- are în componentă sistem de încălzire termostatat;
- este prevăzut cu sistem de ventilare cu posibilitate de obturare manuală a grilelor de ventilare;
- tablourile electrice și toate accesoriile necesare montajului sunt confecții metalice, tip industrial. Tablourile au dimensiuni corespunzătoare volumului de aparataj amplasat în interior și pe uși. Tablourile sunt livrate ca structuri individuale, complet echipate, cablate, inscripționate și testate;
- tablourile electrice sunt executate din foi de tabla cu grosimea $\geq 1,5$ mm;
- toate confecțiile metalice și accesoriile pentru montaj sunt tratate anticoroziv înainte de vopsirea în câmp electrostatic, în culoarea cu codul RAL7035;
- tablourile electrice sunt inscripționate cu culoarea galbena "INSTALAȚIE DE ODORIZARE- TABLOU ELECTRIC DE COMANDĂ";
- tablourile electrice sunt marcate cu simbolul "ATENTIE! PERICOL ELECTRIC". 
- ușile tablourilor electrice sunt prevăzute cu:
 - garnituri care asigură închiderea etanșă;
 - dispozitiv de închidere;
 - etichete și buzunar interior pentru planuri;
- ușile și confecțiile metalice din interiorul cutiei metalice sunt prevăzute cu borne de împământare, cu marcaj specific, care se vor lega la bara de protecție (Cu 5x5 mm), montată la baza dulapurilor. Conductorul de legare a confecțiilor metalice și carcaselor la bara de protecție este din Cupru, cu secțiunea minimă de 16 mm²;
- protecția tablourilor este min IP 54. Gradul de protecție mecanică a echipamentelor montate în cofret sunt minim IP 42. Cofretele au o piesă de separație pentru punere la pământ;
- aparatura din componența tablourilor electrice este etichetată pe partea fixă a cutiei metalice și pe ușă. Toate aparatele au etichete corespunzătoare cu simbolurile din schemele electrice. Textele etichetelor sunt scrise în limba română. Toți conductorii multifilari au pini de capăt și tile pentru etichetare. Pe fiecare eticheta este marcată sursa precum și destinația fiecărui capăt al conductorului. Aceste marcaje pot fi identificate în schemele electrice.

5. Caracteristici tehnice principale ale sistemului de automatizare

- sistemul are posibilitate de memorare orară (data și ora), consum de odorizant (unitate de măsură - mg) și cantitate de gaz (unitate de măsură - Sm³) odorizată, rația de odorizare (unitate de măsură - mg/Sm³), stări de alarma/avarie, pentru o perioadă de minim 35 de zile. Stările de alarme/avarii sunt prezentate explicit în limba română;
- pe portul serial RS485 prin comunicație MODBUS-RTU sunt generate și explicitate stările de alarma/avarie atât timp cât cauza acestora persistă pentru:
 - alarma nivel 10% încărcare recipient de stocare odorizant;
 - lipsa tensiune electrică alimentare;
 - funcționare în afara parametrilor setați;
 - ușa deschisă tablou electric de comandă;
 - ușa deschisă modul de odorizare;
 - etc.
- sistemul memorează (datași ora) avariilor pentru minim 200 de evenimente;
- ieșire digitală pentru semnalizare avarie nefuncționare instalație cu posibilitate de conectare la SCADA;
- port serial RS 232, ieșire digitala tip open colector pentru descărcarea locală a memoriei;Portul RS 232 este de tip DSUB-9 tata.
- port serial RS 485, comunicație serială, protocol MODBUS-RTU.

- sistemul permite configurarea de la distanță a parametrilor funcționali a întregului sistem de odorizare.

Se respecta toate cerințele minime MODBUS- RTU pentru conectare serială la RTUSCADA.

Configurarea locală a sistemului se face de la panoul de comandă. Descărcarea informațiilor memorate se face prin comunicație cu un dispozitiv de comunicare portabil, echipat hardware și software în acest sens. Dispozitivul de comunicare portabil este asigurat de către beneficiar. Producătorul va livra interfețe de comunicare cu driverele aferente și software-uri de comunicație și configurare, ce pot fi implementate/instalate pe dispozitivele de comunicare (notebook) ale Transgaz. Interfețele de comunicare ce vor fi livrate trebuie să fie compatibile din punct de vedere hardware în vederea conectării la porturi externe USB/RS-232 ale dispozitivelor de comunicare (notebook) ale Transgaz. Driverule si software-urile de comunicație și configurare trebuie sa fie licențiate și compatibile cu sistemele de operare Microsoft Windows 7 și 8.1 (32bit si 64bit) sau mai recente.

Comunicația MODBUS-RTU (SCADA) nu inhibă posibilitatea de comunicare și configurare locală.

Procedura de descărcare locală a datelor din memoria centralei automate nu întrerupe funcționarea comunicației MODBUS-RTU (SCADA), desfășurându-se în paralel cu aceasta. Sistemul permite funcționarea simultană și fără vreo influențare reciprocă a comunicației MODBUSRTU (SCADA) și a comunicației locale;

- sistemul permite recepția semnalelor de intrare de la debitmetre în sistem open colector, rezultatul fiind debitul de gaz măsurat. Intrările digitale în tabloul electric de comandă sunt izolate galvanic, capabile să recepționeze semnale de durată mai mare de 0,1 msec;
- capacitatea recipientului de lucru;
- instalația are posibilitatea de trecere în regim manual de odorizare astfel încât introducerea odorizantului se realizează gravitațional fără aport de altfel de energie (electrică sau pneumatica) și fără a fi necesară supravegherea instalației de către personal de specialitate, până la remedierea defectelor (lipsa energie electrice, înlocuirea piesei deteriorate: electroventile, pompe de transvazare, relee de debit, sisteme de autogenerare impulsuri de comandă, etc.). Producătorul pune la dispoziția autorității contractante documentația tehnică privind circuitul de odorizare manuală, realizat în conformitate cu cerințele de mai sus din care rezultă modul de funcționare și operațiile necesare punerii în funcțiune a acestui circuit.
- condiții de mediu
 - temperatura mediului ambiant:- 29°C. .. + 55°C
 - climat: temperat, având umiditatea relativă a aerului de maxim 80% la temperatura de +20°C
 - producătorul va înainta fișele tehnice a elementelor componente ale sistemului din care să poată fi ușor determinate condițiile de mediu solicitate.

6. Caracteristici comunicație IOA prin protocol MODBUS-RTU

Echipamentele livrate au posibilitatea de a comunica prin intermediul protocolului MODBUS-RTU într-o conexiune serială, arhitectura master/slave și respectă standardul internațional MODBUS APPLICATION PROTOCOL SPECIFICATION V1.1b3.

a) Matricea de protocol Modbus:

Discrete input	Single bit	Read-Only
Coils	Single bit	Read-Write
Input Registers	16-bit word	Read-Only
Holding Registers	16-bit word	Read-Write

b) În tabelul de mai jos sunt prezentate și evidențiate cu "+" codurile funcțiilor Modbus suportate de echipamentele instalate:

Codul funcției Modbus	Nr. de biți per registru	Semnal	Valoare Măsurata	Valoare Index	Set point	Comanda
Read Coil (1)	1	+	-	-	-	-
Read Input Status (2)	1	+	-	-	-	-
Read Holding Register (3)	16	+	+	+	-	-

Read Input Register (4)	16	+	+	+	-	-
Force Single Coil (5)	1	-	-	-	-	+
Write Single Register (6)	16	-	-	-	+	+*
Write Multiple Register (16)	16	-	-	-	+	+*

* - Ciclul de citire al regiștrilor este mai scurt decât perioada de așteptare a unei semnalizări. Utilizând funcțiile Write Single Register(6) and Write Multiple Register (16), sunt scriși toți cei 16 biți ai registrului.

Date	Abreviere	Valoare măsurata	Valoare Index	Set point	Comanda
32 Bit Floating-Point	IEEE	++	++	++	
Standard 27 Bit Counter	ZW		++		
Standard 12 Bit Analog	ANALOG	+			
12 Bit unsigned integer	UINT12	+			
16 Bit unsigned integer	UINT16	++	+	+	
32 Bit unsigned integer	UINT32	+	+	+	
12 Bit signed integer	INT12	+			
16 Bit signed integer	INT16	++	+	+	
32 Bit signed integer	INT32	+	+	+	
Binary (bit)	BOOL				++

+ suportat; ++ recomandat ;

c) Interfață fizică TIA/EIA/RS-485, cu următoarele setări parametrizabile:

- i. Viteza de transmisie - 9.600;19.200;38.400 [Bit / s] etc.
- ii. Paritate - none, odd and even.
- iii. Număr biți de date - 7 and 8.
- iv. Număr biți de stop - 1 and 2
- v. Mod Half-duplex și full-duplex.
- d) Producătorul asigură implicit izolarea galvanică între interfața fizică serială specificată la punctul c și un echipament MODBUS MASTER (RTU SCADA).
- e) În cazul în care terminatorul bus-ului RS485 nu poate fi activat/dezactivat din echipamentul livrat, producătorul va menționa explicit modalitatea prin care se închide bucla de comunicație RS485 și dacă este necesar va livra terminatorul extern.
- f) Portul serial RS485 este cablat direct în șirul de cleme al tabloului electric de comanda al sistemului de odorizare

Producătorul pune la dispoziția beneficiarului, informații complete privind: harta de protocol MODBUS, formatul si descrierea valorilor conținute de regiștri, unitățile de măsură, etc.

Echipamentele sunt livrate și configurate implicit de către producător cu o harta MODBUS care include minim următorii parametri tehnologici:

NR. CRT.	PARAMETRU TEHNOLOGIC	REGISTRU	FORMAT	FUNCȚIE CITIRE/SCRIERE	TIP REGISTRU [RIW]	UNITATE DE MASURA
1	Cantitate de odorizant orara					
2	Cantitate de gaz vehiculată orară					
3	Rația de odorizare					
4	Modul de lucru (automat pe baza debitului furnizat de sistemul de măsurare sau manual pe baza unui debit orar prestabilit).					
5	Valoarea debitului orar prestabilit					
6	Stare avarie instalație odorizare					
7	Stare alarmă nivel 10%					

	alarma	încărcare recipient de stocare					
		lipsă tensiune electrică alimentare					
		funcționare în afara parametrilor setați					
8	Secunda						
9	Minut						
10	Ora						
11	Zi						
12	Luna						
13	An						

Echipamentele vor transmite cel puțin stările de avarie și alarma, prin protocol MODBUS RTU, menționate în tabelul de mai sus.

Producătorul va pune la dispoziția beneficiarului harta MODBUS, în format tipărit și electronic (tip CSV sau XLS). Interfețele de comunicare și software-ul de configurare livrate odată cu echipamentele vor permite reprezentanților TRANSGAZ:

- i. să parametrizeze orice port de comunicație aflat în dotarea echipamentului livrat;
- ii. să facă adăugări și ștergeri ulterioare a parametrilor din harta MODBUS, fără intervenția producătorului instalației. În acest sens, producătorul va pune la dispoziția beneficiarului, o procedură în care se vor menționa toate instrucțiunile necesare.

Comunicația MODBUS-RTU nu va inhiba posibilitatea de comunicare și configurare locală și viceversa. Procedura de descărcare locală a datelor din memoria centralei automate nu va întrerupe funcționarea comunicației MODBUS-RTU, desfășurându-se în paralel cu aceasta. Sistemul trebuie să permită funcționarea simultană și fără vreo influențare reciprocă a comunicației MODBUS-RTU și a comunicației locale.

- g) Sincronizare de timp: echipamentele RTU (MASTER) instalate în cadrul proiectului SCADA Transgaz pot genera telegrame MODBUS-RTU pentru sincronizarea de timp a echipamentelor SLAVE conectate la acesta. Aceasta sincronizare se poate realiza doar în cazul în care echipamentul SLAVE va respecta formatul stampilei de timp, 7 regiștrii, obligatoriu în următoarea ordine: secunde, minute, ora, zi, luna, an, zi a săptămânii (Duminică=0), fără parolă sau trigger bit. Se acceptă și alte formate ale ștampilei de timp (ordinea sau numărul regiștrilor), dar este obligatoriu ca sistemul să accepte telegrame de sincronizare de timp prin protocol MODBUS RTU. În acest sens, ca și parte a documentației sistemului, Producătorul /Furnizorul va înainta o procedură completă. Producătorul /Furnizorul va menționa comportamentul sistemului la primirea telegramelor MODBUS de sincronizare de timp și în cazul trecerii de la ora de vară la cea de iarnă și viceversa. Producătorul /Furnizorul va menționa dacă sistemul dispune de setări automate ale schimbărilor de oră (DST-Daylight Saving Time); se va menționa cum se comporta sistemul în cazul sincronizării externe de ceas prin protocol MODBUS RTU cu opțiunea DST activă.

7. Marcarea și identificarea instalației:

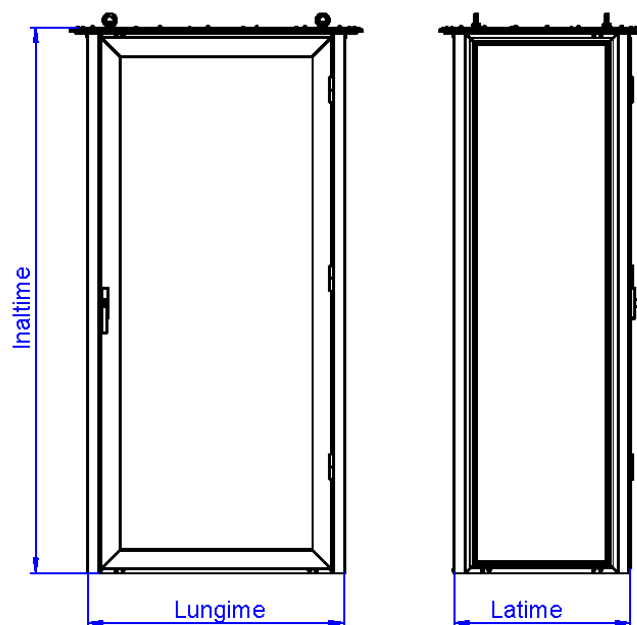
Placa de timbru cuprinde următoarele informații;

- a) Marca unității constructoare
- b) Denumirea și sediul acesteia
- c) Seria și data fabricației
- d) Tipul instalației
- e) Presiunea maximă admisibilă de lucru MPa
- f) Temperatura maximă admisibilă de lucru °C

- g) Temperatura minimă admisibilă de lucru °C
 h) Capacitatea de lucru litri (rezervor de stocare si rezervor de lucru).

TOTALGAZ INDUSTRIE		IASI - ROMÂNIA www.totalgaz.ro
INSTALAȚIE DE ODORIZARE Tip OD 832 E		
MODEL	OD 832EG-A20003221N11C1-C1310021N411.0025.006.0031	
SERIA Nr.	90220053	AN FABRICAȚIE 2019
VOLUM REZERVOR STOCARE	L	25
VOLUM REZERVOR LUCRU	L	0,5
PRESIUNE MAXIMĂ ADMISIBILĂ, PS	MPa	0,6
PRESIUNE DE TESTARE, PT	MPa	0,9
DATA TESTĂRII	07.2019	
TIP ODORIZANT	Etilmercaptan	
DEBIT MAXIM DE ODORIZANT INJECTAT	L/hr	0.5
TENSIUNE DE ALIMENTARE	220 V/AC 50 Hz	
MASA, GOL	kg	67
GRUPA FLUIDULUI (odorizant, gaz natural)	1	
TEMPERATURA MIN. / MAX. ADMISIBILĂ, TS	°C	-29 / +65
EN 13445; PED 68/2014/UE		
Ex II 2G II B T4/T3		

8. Dimensiuni gabarit instalație odorizare



	Lungime	Lățime	Înălțime
OD 832E 50L	1100	1000	2300

9. Livrare

La livrare, instalațiile de odorizare sunt însoțite de Cartea Tehnică a produsului, elaborată în limba română și care conține următoarele documente scrise:

- Certificat de calitate și garanție;
- Declarație CE de conformitate din partea producătorului;
- Fișe tehnice ansamblu / subansamblurile;
- Schemele electrice ale instalației;
- Instrucțiuni de operare și întreținere:
 - Punere în funcțiune;
 - Operare și reglare în funcționare automată;
 - Funcționare în regim manual.
- Lista de componente / desene, scheme tehnologice:
 - Instalație mecanică;
 - Instalație electrică / automatizare.
- Software-ul de operare;
- Rapoarte de trasabilitate;
- Certificări;
- Teste de presiune / etanșeitate;
- Condiții speciale de funcționare;
- Lista pieselor de mare uzură.

Fiecare instalație are un CD cu toate datele menționate mai sus. Fiecare CD este inscripționat citeț cu seria și numărul instalației de odorizare aferenta.

10. Garanție

- Perioada de garanție începe de la data recepției instalației de odorizare.
- Toate produsele sunt acoperite de garanție pentru cel puțin perioada oferată pentru fiecare instalație.
- Asigurarea service garanție: service-ul garanției se va face, în termen de maxim 48 ore de la apariția unei avarii, semnalată de către beneficiar.

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
Web: 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:

Storage Tank/Vas Stocare,
Type/Model: VS 850

Volum _____ PS _____

Series/seria _____

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

- **HG (Government Decision) no 123/2015 (PED 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 13445: 2021** - Unfired pressure vessels / *Recipiente sub presiune nesupuse la flacara.*

The equipment is certified by the EU Type Examination Certificate/ Certificat de examinare UE de tip, Module B no. 0005B-123/UE issued by/emis de SGS Romania SA, Notified Body Number 2726, and Production quality assurance process /Certificat de asigurarea calitatii procesului de productie Modul D no CE-2295-PED-D-TGZ 005-21-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.*

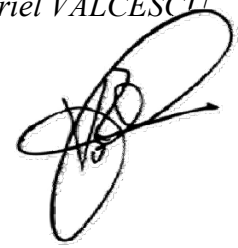
The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonization legislation/ *Obiectul declarației descris mai sus este în conformitate cu legislația relevantă de armonizare a Uniunii.*

IAȘI

Date:

Director Tehnic,

ing. Gabriel VĂLCESCU



FPC-07-25- rev3/ed1

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

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

IBAN: RO43BRELO002001179010100
Libra Bank - România

Șos. 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
Web: 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, recipiente 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



acreditat pentru
CERTIFICARE



SR EN ISO/CEI 17005:2013
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.: **0005B –123/UE**

Nume și adresă producător:
Name and Adress of Manufacturer: **S.C. TOTALGAZ INDUSTRIE S.R.L.**
Str. Pacurari, nr. 128, IASI

Produs:
Product:

Rezervor stocare tip 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(Classa 150), V: 5, 10, 25, 50, 100, 200, 300, 500, 800 1000, 2000, 3000, 5000

PN 50 (Clasa 300), V: 2, 5, 10, 25, 50, 100, 200, 300, 500, 800 1000, 2000, 3000, 5000

Storage tank 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(Class 150), V: 5, 10, 25, 50, 100, 200, 300, 500, 800 1000, 2000, 3000, 5000

PN 50 (Class 300), V: 2, 5, 10, 25, 50, 100, 200, 300, 500, 800 1000, 2000, 3000, 5000"

Standard de referinta:
Reference standard:

SR EN 13445/1+5

SR EN 13445/1+5

Nr. raport evaluare:
Assessment report no: **5000445 - RE- 01**

Rezultatele evaluării și încercările efectuate pe modelele: VS 850, 500l, 16 bar, seria 71220456, proiect no. 850.0500.016.010.0100.1 si VS 850, 1000l, 16 bar, seria 80220373, proiect no. 850.1000.016.010.0100.1 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 VS 850, 500l, 16 bar, seria 71220456, proiect no. 850.0500.016.010.0100.1 si VS 850, 1000l, 16 bar, seria 80220373, proiect no. 850.1000.016.010.0100.1 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.: 5000445
Annex 1: The list with the most important documents from the file no. 5000445

Certificare curenta:
Current certification 05.06.2018/Bucuresti

Valabil pana la:
Valid until: 04.06.2028

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



SGSPAPER
12537080



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.

1038 / 1388



SGS

ANEXA 1 LA CERTIFICATUL DE EXAMINARE UE TIP DE PRODUCTIE nr. 0005B -123/UE Annex 1 at the EU Type Examination Certificate – production type no. 0005B -123/UE

Gama dimensionala

PN(bar)	Volume (liters)
PN6	10, 25, 50, 100, 200, 300, 500, 800, 1000, 2000, 3000, 5000
PN16	5, 10, 25, 50, 100, 200, 300, 500, 800, 1000, 2000, 3000, 5000
PN20 (Cl 150)	5, 10, 25, 50, 100, 200, 300, 500, 800, 1000, 2000, 3000, 5000
PN50 (Cl 300)	2, 5, 10, 25, 50, 100, 200, 300, 500, 800, 1000, 2000, 3000, 5000

Lista documentelor relevante din dosarul tehnic de fabricatie

Nr. crt	Nr. Doc./Data	Documentatie tehnica	Rev./Ed.
1	FPC-02-55	Analiza de risc Rezervor de stocare tip VS 850	1/1
2	FPSI-01-06	Lista documentelor externe aplicabile	4/1
3	BC-850.1000.016.010.0100.1	Breviar de calcul de rezistenta VS 850 1000l, 16 bar, seria 80220373	2/1
4	BC-850-050.016.010.0100.1	Breviar de calcul de rezistenta VS 850 500l, 16 bar, seria 71220456	2/1
5	850.0500.016.010.0100.1	Desen rezervor stocare sudat 500L, PN16	1/1
6	850.1000.016.010.0100.1	Desen rezervor stocare sudat 1000L, PN 16	1/1
7	FPC-04-30	Plan de inspectie, VS850 DN25, PN16 1000L, serie 80220373	1/1
8	FPC-05-11	Trasabilitate material metalice VS 850, 500l, 16 bar, seria 71220456	1/1
9	FPC-05-11	Trasabilitate material metalice VS 850, 1000l, 16 bar, seria 80220373	1/1
10	FPC-05-10	Trasabilitate suduri VS 850, 500l, 16 bar, seria 71220456	2/1
11	FPC-05-10	Trasabilitate suduri VS 850, 1000l, 16 bar, seria 80220373	2/1
12	FPC-06-49	Plan de control nedistructiv al imbinarilor sudate vas stocare VS 850 DN 25 PN 16, 1000 L, serie 80220373	3/1
13	FPC-06-22	Buletin proba hidraulica Rezervor stocare 500L, PN 16, nr. 84, serie 71220456	3/2
14	FPC-06-22	Buletin proba incercare hidraulica Rezervor stocare 1000L, PN 16, nr. 85, serie 80220373	3/2
15	FPC-02-12	Marcaj echipament VS 850	1/1
16	FPC-05-10	Trasabilitate suduri	2/1
17	FPC-02-17	Instructiuni de instalare, punere in functiune si exploatare	1/1
18	IL-06-29	Incercarea hidraulica si pneumatica a recipientelor sub presiune	4/1
19	MT-VS 850	Manual tehnic vase stocare tip VS 850	

1039 / 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
12537081



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

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
Descrierea echipamentului / Equipment description:	Rezervoare de stocare VS 850 / Storage tanks VS 850

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.

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 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 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):	03/06/2021
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
BUCURESTI	04/06/2021	Romania	GHEORGHE PARASCHIV	

Cod înregistrare / Registration Code : 2021/000083/CE-2295-PED

Prezentul document se supune termenilor din Condițiile Generale ale Serviciului, atasate 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 005-21-ROU

Identificarea echipamentelor în cauză (sau lista anexată atunci când este necesar) : <i>Identification of equipment concerned (or list attached when necessary)</i>	Rezervoare de stocare VS 850 / Storage tanks VS 850 Cat. IV
Existenta unei anexe la certificatul sistemului de calitate : <i>Existence of an annex to the certificate of quality system approval</i>	Yes
Certificat de examinare UE de tip nr. <i>EU – Type – examination certificate n°</i>	0005B – 123/UE
Emis de / <i>Issued by:</i>	SGS
Valabil pana la (zz/ll/aaaa) <i>/ Valid until (dd/mm/yyyy):</i>	04/06/2028



N° CE-2295-PED-D-TGZ 005-21-ROU

Anexa la Certificat

Annex to the Certificate

Caracteristice tehnice Rezervoare de stocare VS 850 / Technical characteristics for 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

Raport de Audit Nr / Audit Report No: BUH/PCA/2021/119-420.



1 **ANEXA/ SCHEDULE**

2 **CERTIFICAT DE EXAMINARE UE DE TIP / EU TYPE EXAMINATION CERTIFICATE:
INSEMEX-OEC.ATEX.18.0337X**

Echipamente sau sisteme de protecție destinate pentru folosire în atmosfere potențial explozive
luând în considerare Directiva 2014/34/UE transpusă în HG 245/2016

3 **Equipment or Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres
considering the Directive 2014/34/EU transposed in GD 245/2016**

4 **Produsul / Equipment: Instalatie de odorizare prin injectie tip OD 832 E / Injection gas odorizer
equipment type OD 832 E.**

5 **Fabricantul / Manufacturer: S.C. TOTALGAZ INDUSTRIE S.R.L.**

6 **Adresa / Address: IASI, Sos. Pacurari, nr. 128, jud. Iasi.**

7 Aceste produse și toate variantele acceptabile pentru acestea, sunt specificate în anexa prezentului certificat și în documentele menționate în aceasta. / These products and any acceptable variation thereto, are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

8 INSEMEX-OEC, organism notificat cu nr.1809 în acord cu Articolul 26 din Directiva Consiliului 2014/34/UE din 26 aprilie 2014, prin intermediul serviciului pentru certificare echipamente Ex, INSEMEX-SECEEx, certifică pentru acest produs că a fost constatată conformitatea cu Cerințele Esențiale pentru Sănătate și Securitate referitoare la proiectarea și construcția echipamentului sau sistemului de protecție destinat folosirii în atmosfere potențial explozive prevăzute în Anexa II a Directivei 2014/34/UE (Anexa 2 a HG 245/2016). INSEMEX-OEC, notified body number 1809 in accordance with Article 26 of Council Directive 2014/34/EU of 26 April 2014, through INSEMEX-SECEEx, the department for certification of Ex equipment, certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and the construction of equipment or protective systems intended for used in potentially explosive atmospheres given in the Annex II to the Directive (Annex 2 to HG 245/2016).

Rezultatele examinării și încercărilor sunt înregistrate în Raportul de evaluare confidențial / The results of the tests and examinations are recorded in the confidential assessment report no: 37 / 2018.

9 Conformarea produsului cu Cerințele Esențiale pentru Sănătate și Securitate a fost asigurată prin conformare cu SR-EN 60079-0/2013, SR-EN 80079-36/2016. / The compliance of the product with the Essential Health and Safety Requirements has been ensured by compliance with SR-EN 60079-0/2013, SR-EN 80079-36/2016.

10 Dacă după numărul certificatului este pus semnul "X", acesta atenționează că produsul este supus condițiilor speciale pentru folosire sigură specificate în ANEXA prezentului certificat. / If the mark "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subjected to special conditions for safe use specified in the schedule of this certificate.





1 **ANEXA/ SCHEDULE**


2 **CERTIFICAT DE EXAMINARE UE DE TIP / EU TYPE EXAMINATION CERTIFICATE:
INSEMEX-OEC.ATEX.18.0337X**

11 Prezentul CERTIFICAT DE EXAMINARE UE DE TIP se referă numai la proiectul și construcția echipamentelor sau sistemelor de protecție în conformitate cu Directiva 2014/34/UE transpusă în HG 245/2016 .

În continuare se aplică cerințele prevăzute în Directiva 2014/34/UE transpusă în HG 245/2016 pentru procesul de fabricare și furnizare a echipamentului sau sistemului de protecție. Acestea nu sunt acoperite de acest certificat./

This EU TYPE EXAMINATION CERTIFICATE relates only to the design and construction of the specified equipment or protective systems in accordance to the Directive 2014/34/EU transposed in GD 245/2016. Further requirements of the Directive 2014/34/EU transposed in GD 245/2016 apply to the manufacturing process and supply equipment or protective systems. These are not covered by this certificate.

12 Marcarea echipamentelor sau sistemelor protectoare trebuie să includă următoarele :
The marking of the protective equipment or systems shall include the following:

CE  II 2 G II B T4 / T3 Gb

Data certificării inițiale / Date of primary certification: 27.03.2012

Data certificării curente / Date of current certification: 22.10.2018

Prezentul certificat este valabil 5 ani, până la / This certificate is valid for 5 years, until: 22.10.2023

Dosar SECEEx Nr./ SECEEx File No. 341/ 2017

Petroșani, 22.10.2018





13

ANEXA/ SCHEDULE

14

CERTIFICAT DE EXAMINARE UE DE TIP / EU TYPE EXAMINATION CERTIFICATE: INSEMEX-OEC.ATEX.18.0337X

15

Descrierea echipamentelor sau sistemelor protectoare / Description of the protective equipment or systems

Instalatia de odorizare automata OD 832 E foloseste metoda de odorizare prin injectie. Metoda de de injectie consta in alimentarea continua a fluxului de gaze naturale cu agent de odorizare, in functie de debitul de gaze care trece prin conducta. / The automatic gas odorizer equipment type OD 832 E uses the injection method for the odorization. The injection method consists in the continuous feeding of the natural gas flow with odorizer agent, function of the gas flow inside the pipe.

Instalatia de odorizare este alcatuita din: modulul de odorizare propriu-zis, dispozitivul de dispersie a odorizantului in conducta de gaze naturale si panoul de comanda. / The gas odorizer equipment consists of: the odorizer module, the odorizer dispersion device in the natural gases pipe and the control panel.

Rezervorul de lucru si cel de stocare sunt prevazute cu indicatoare de nivel, precum si cu supape de siguranta. / Both the active and the depositing tank are fitted with level indicators as well as safety valves.

Injectia odorizantului in conducta de gaze naturale se face printr-un dispozitiv de dispersie odorizant dimensionat functie de presiunea de injectie si de diametrul conductei de gaze naturale. / The injection of the odorizer is made using an odorizer dispersion device designed according to the injection pressure and the diameter of the natural gas pipe.

Componentele modulului de dozare odorizant si ale dispozitivului de dispersie odorizant precum si conductele de legatura dintre ele sunt confectionate din otel inoxidabil. / The components of the odorizer dosing module, the odorizer dispersion device and the connecting pipes are made of stainless steel.

Panoul electric de comanda este prevazut cu ecran si taste de operare care permit operarea echipamentului fara PC portabil si citirea locala a parametrilor setati. / The electric control panel is equipped with display and operating buttons which allow the operation of the equipment without the need of a portable PC and the local reading of the set parameters.

Toate componentele electrice si de automatizare sunt proiectate si certificate ATEX de Organisme Notificate. Toate structurile metalice au legatura la pamant / All the electrical and automatization apparatus are ATEX designed and certified by Notified Bodies. All the metallic structures are earth bonded.

Parametrii aparaturii / Technical parameters:

Nr. crt.	Denumire echipament	Producator/ Tip	Caracteristici tehnice	Tip protectie / Certificare	Clasificare conf. HG 245/2016
1	Electrovalva	Nadi srl Electrovalva cu 2 cai L03.Ex/L08.Ex	Tip: normal inchis / normal deschis Racorduri: G1/4 Material: otel inoxidabil Grad de protectie: IP 67	Ex d IIB sau IIC T6 sau T5 sau T4 Ex t IIIC IP67 T85° C sau T100° C sau T135° C EUM1 12 ATEX 0783 EUM1 12 ATEX 0784	II 1/2 GD
		Nadi srl Electrovalva cu 3 cai C03.Ex/C08.Ex	Tip: normal inchis / normal deschis Racorduri: G1/4 Material: otel inoxidabil Grad de protectie: IP 67	Ex d IIB sau IIC T6 sau T5 sau T4 Ex t IIIC IP67 T85° C sau T100° C sau T135° C EUM1 12 ATEX 0783 EUM1 12 ATEX 0784	II 1/2 GD





13

ANEXA/ SCHEDULE

14

CERTIFICAT DE EXAMINARE UE DE TIP / EU TYPE EXAMINATION CERTIFICATE:
INSEMEX-OEC.ATEX.18.0337X

Nr. crt.	Denumire echipament	Producator/ Tip	Caracteristici tehnice	Tip protectie / Certificare	Clasificare conf. HG 245/2016
		Nadi srl Electrovalva cu 3 cai C36.Ex/C54.Ex	Tip: normal inchis / normal deschis Racorduri: G1/2 Material: otel inoxidabil Grad de protectie: IP 67	Ex d IIB sau IIC T6 sau T5 sau T4 Ex t IIIC IP67 T85° C sau T100° C sau T135° C EUM1 12 ATEX 0783 EUM1 12 ATEX 0784	II 1/2 GD
		Nadi srl Electrovalva cu 3 cai C65.Ex/C67.Ex//C66.Ex/ C68.Ex	Tip: normal inchis // normal deschis Racorduri: G1/2 Material: otel inoxidabil Grad de protectie: IP 67	Ex d IIB sau IIC T6 sau T5 sau T4 Ex t IIIC IP67 T85° C sau T100° C sau T135° C EUM1 12 ATEX 0783 EUM1 12 ATEX 0784	II 1/2 GD
		Parker Electrovalva cu 2 cai 121V5706.Ex/122V8306. Ex	Tip: normal inchis / normal deschis Racorduri: G1/4 Material: otel inoxidabil Grad de protectie: IP 67	Ex db mb IIC T4 Ex tb IIIC - 130°C LCIE 03 ATEX 6451 X - IECEx LCI 06.0004 X	II 1/2 GD
		Parker Electrovalva cu 3 cai 133V5406.Ex	Tip: normal inchis / normal deschis Racorduri: G1/4 Material: otel inoxidabil Grad de protectie: IP 67	Ex db mb IIC T4 Ex tb IIIC - 130°C LCIE 03 ATEX 6451 X - IECEx LCI 06.0004 X	II 2 GD
2	Traductor presiune diferentiala	APLISENS APRE-2000PD / APRE-2000PZ	Semnial iesire: 4-20 mA + protocol HART Presiune max.: 40 / 250-420 bar Tensiune de alimentare: 7.5-30 VDC Mod de transmitere: 2 fire Temperatura de lucru: -25 ÷ 85 °C Grad de protectie: IP 65 - PD IP 66 / IP 67 - PZ	KDB 12ATEX 0077X Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga/Gb I MI Ex ia I Ma II 1D Ex ia IIIC T110°C Da	II 1/2G





13

ANEXA/ SCHEDULE

14

CERTIFICAT DE EXAMINARE UE DE TIP / EU TYPE EXAMINATION CERTIFICATE:
INSEMEX-OEC.ATEX. 18.0337X15 Descrierea echipamentelor sau sistemelor protectoare / Description of the protective equipment or systems
Parametrii aparaturii / Technical parameters:

3	Traductor de nivel	Nivelco Nivocap HART CTR 232 2	Tip semnal: 4-20 mA, 2 fire Distanța max. măsurare: 3 m Temperatura ambiantă: -25 ÷ +70 ° C Protocol: HART Grad de protecție: IP 67 U _{max} =30 V; I _{max} =140 mA; P _{max} =1 W	EEx ia IIB T6 BK1 16 ATEX 0010 X	II 1 G
		Endress-Hauser Liquicap M FM151	Semnal ieșire: 4-20 mA + protocol HART Presiune max.: 25 /100 bar Mod de transmitere: 2 fire Grad de protecție: IP 66/67	Ex ia IIC T4 Ex ia IIIC T125°C	II 1/2D
		Spirax Sarco Colima Viscorol	Racorduri: DN20 PN16 - DN40 PN100; 1/2" - 1 1/2" Distanța dintre racorduri: 200 - 5700 mm Răspuns: pe contact liber de potential / 4-20 mA / 4-20 mA HART. Pozitie reglabila a contactelor de min. și max. Temperatura de lucru: -20 ÷ +100 ° C Material: oțel inoxidabil	EEx d IIC T6, T5, T4	II 1/2 G
4	Comutator de nivel	KFG Level AG 1003 ASVR-1.5-VS- L...SVK44A-Ex	Material: oțel inoxidabil Tip contact: NO Grad de protecție: IP 65	EEx ia IIC T6-T3 SEE 99 ATEX 2668	II 1/2G
		Vega Vegaswing 61	Tensiune alimentare: 10-55 VDC Semnal ieșire: PNP tranzistor Curent maxim absorbit: < 400 mA Putere consumată: 0.5 W Grad de protecție: IP 66 / IP 68	Ex d IIC T2..T6 KEMA 01 ATEX 2026 X	II 1/2 G
		Vega Vegaswing 63	Tensiune aclansare: 10 mV - 253 VAC/DC Semnal ieșire: Curentul în comutație: 10 μA-3 A AC, 1 A DC Grad de protecție: IP 66 /IP 67	EEx ia IIC T4 KEMA 01 ATEX 2026 X	II 1/2 G





13

ANEXA/ SCHEDULE

14

CERTIFICAT DE EXAMINARE UE DE TIP / EU TYPE EXAMINATION CERTIFICATE:
INSEMEX-OEC.ATEX.18.0337X

		Hycontrol TF Series	Indicatie stare: LED Tip: Direct Load; Tensiune alimentare: 20-60 VDC Ioff<3 mA; Il=20-500 mA, 40 ms Grad de protectie: IP 66 / 67 Temperatura de lucru: -40 ÷ +150 °C Presiune de lucru: -0.25 ÷ +100 barg la 50°C	EEx ia IIC T5 EEx d IIC T5 Sira 04ATEX1125 Sira 04ATEX2124X	II 1GD
5	Microdebitmetru	Lewa KMM1	Presiune de lucru: 75 bar Tensiune alimentare: 230 VAC, 50 Hz Debit: 10-1500 ml/h	EEx e m II T5 KEMA 98 ATEX 4452X	II 2G
		KEM LFM10	Presiune de lucru: 100 bar Tensiune alimentare: 9 ÷ 29 V / DC Debit: 0,005 ÷ 0,25 l/min	EEx ia IIC T6 DMT 02 ATEX E 218	II G
6	Cutie jonctiuni	ROSE Systemtechnik GmbH 06.12.12.09 / 06.08.23.08	Dimensiuni ext., mm: 120x122x90 / 75x230x75 Material: polyester Tensiune max.: 1500 V Grad de protectie: IP 66 Temperatura ambianta: -55 ÷ +135 ° C	EEx edm ia [ia] IIC T6, T5 si T4 Ex tD A21 IP66 T85° C, T100° C si T135° C PTB 00 ATEX 1002	II 2G II 2D
		SCAME INFOTECH Zenith P 644.0100 / P 644.0220 / P 644.0360	Material: polyester Dimensiuni ext., mm: 75x80x55 / 75x160x75 / 160x160x90 Temperatura ambianta: -60 ÷ +75 ° C Grad de protectie: IP 66	Ex e II T6 Ex ia IIC T6 Ex tD A21 IP6X T80° C (Ta - 50° C +40° C) Sira 08ATEX3042 IECEX SIR 08.0014	II 2GD
		Thermon ZP-R-WP	Temperatura mediului ambiant: -65 ÷ +55 ° C Tensiune max.: 750 V Curent maxim: 50 Amps Grad de protectie: IP 66 -60° C ≤ Ta ≤ +55° C	Ex eb IIC T4-T6 Ex tb IIIC T135° C-T85° C FM 10ATEX0058X	II 2GD
7	Unitate de control / Cutie antideflagranta	BARTEC Cutie antideflagranta EJB 45	Grad de protectie: IP 65 / 66 / 67 Dimensiuni ext., mm: 560x380x298	Ex d IIB, IIB+H2 sau IIC T6-T4 KEMA 08 ATEX 0123	II 2G
		Atex System Cutie antideflagranta EJB20	Dimensiuni int., mm: 800x550x240 Grad de protectie: IP 66 / 67 Material: aluminiu	EEx d IIB Ex tD A21 T6-T5-T4-T3 Exd [i], Ex tD[iD] A21	II 2GD





13

ANEXA/ SCHEDULE

14

CERTIFICAT DE EXAMINARE UE DE TIP / EU TYPE EXAMINATION CERTIFICATE:
INSEMEX-OEC.ATEX.18.0337X

15

Descrierea echipamentelor sau sistemelor protectoare / Description of the protective equipment or systems

Parametrii aparaturii / Technical parameters:

7		Atex System Cutie antideflagranta CCF 16	Dimensiuni int., mm: 550x800x245 Grad de protectie: IP 65	EEx d IIB+H2 Ex tD A21 Ex d [ia] IIB+H2 / Ex tD [iaD] A21 T6-T3	II 2GD
		Petrel Cutie antideflagranta G28	Dimensiuni ext., mm: 586x670x294 Grad de de protectie IP 66 max. Material: aluminiu Temperatura de lucru: -20 ÷ +40°C	Ex d IIB T6, T5 sau T4 Ex tD A21 IP6X T135° C ITS09ATEX1643 3X	II 2GD
		FEAM Cutie antideflagranta EJB 51 / EJB 91	Dimensiuni ext., mm: 960x660x700 Grad de protectie: IP 66 Material: aluminiu Temperatura de lucru: -20 ÷ 40 °C	Ex d IIB+H2 T6- T3 Ex tD A21 T85° C... T 150° C BK1 08 ATEX 019 IECEX BK1 09.0005	II 2GD
8	Cutie comutatoare	Atex System CCF5 / CCF7	Grad de protectie: IP 65 Temperatura ambienta: -20 ÷ +40 ° C Dimensiuni ext., mm: 300x400x200 / 400x500x200	Ex d IIB +H2 Ex tD A21 Ex d [ia] IIB+H2 / Ex tD [iaD] A21 T6-T3	II 2GD
		Atex System EJB 9	Grad de protectie: IP 66 / 67 Dimensiuni ext., mm: 387x226x149	EEx d IIB Ex tD A21 Exd[i.], Ex tD[i.D] A21 T6- T5-T4-T3	II 2GD
		Coelbo CCF 5 / CCF 7	Grad de protectie: IP 65 / 66 Temperatura ambienta: -20 ÷ +40 ° C Dimensiuni, mm: 300x400x200 / 400x500x200	Ex d II B+H2 T6- T3 Ex tD A21 IP65- 66 T85° C- T200° C INERIS 03 ATEX 0210	II 2GD
9	Selector	Atex System CM 01	Grad de protectie: IP 65 Intreruptor 2 pozitii "0-1" Tensiune max. de lucru: 500 V Curent max. pe contact: 12 A	EEx d IIC INERIS 03 ATEX 9001U	II 2GD





13

ANEXA/ SCHEDULE

14

CERTIFICAT DE EXAMINARE UE DE TIP / EU TYPE EXAMINATION CERTIFICATE:
INSEMEX-OEC.ATEX.18.0337X

15 Descrierea echipamentelor sau sistemelor protectoare / Description of the protective equipment or systems

Parametrii aparaturii / Technical parameters:

10	Presetupa pentru cablu armat	Peppers Cable Glands Limited E1WBF - 20 / 20S	Diametru interior, mm: 12.0 - 17.6 Material: alama Dimensiune: M20x1,5 Grad de protectie: IP 66 / IP 68	EEx d IIC / EEx e II EEx nR II / EEx tD A21 IP6X SIRA 01 ATEX 1271X SIRA 09 ATEX1221X	II 2GD II 3GD
		Peppers Cable Glands Limited C1WBE - 20S	Diametru interior, mm: 9.4 - 12.5 Material: alama Dimensiune: M20x1,5 Grad de protectie: IP 66	EEx e II / EEx tD A21 SIRA 01 ATEX1271X	II 2GD
		Peppers Cable Glands Limited A1LBF - 20 / 20S	Diametru interior, mm: 7.2 - 11.7 Material: alama Dimensiune: M20x1,5 Grad de protectie: IP 66 / IP 68	EEx d IIC / EEx e II EEx nR II / EEx tD A21 IP6* SIRA 01 ATEX1272X SIRA 09 ATEX1221X	II 2GD II 3GD
		Wiska Industy ESKE-e25 / e32	Diametru cablu, mm: 7,17 / 13,21 Conexiune: M25x1,5 / M32x1,5 Temperatura de lucru: -40 ÷ 75 ° C Material: poliamida Grad de protectie: IP68 5bar(30min)	Ex e II Ex tD A21 IP68 PTB 05 ATEX 1068 X	II 2 G II 2 D
		Wiska Industy EMSKE-25 / 32 / 40 / 50	Diametru cablu, mm: 10.17/ 13.21/ 16.28/ 21.35 Conexiune: M25x1,5/ M32x1,5/ M40x1,5/ M50x1,5 Temperatura de lucru: -40 ÷ 75 ° C Material: alama Grad de protectie: IP 68 5bar(30min)	Ex e II Ex tD A21 IP68 PTB 04 ATEX 1112 X	II 2G/D
		Schlemmer 5507543 / 5507546 / 5507547	Diametru cablu, mm: 7,0-12,0/ 12,0-18,0/ 16,0-2,0 Conexiune: M20x1,5/ M20x1,5/ M32x1,5 Temperatura de lucru: -35 ÷ 95 ° C Grad de protectie: IP 66 / IP 68	Ex e II Ex tD A21 IP6X LCIE 07 ATEX 6082 X	II 2G/D
		Schlemmer 4108012 / 4108032	Diametru cablu, mm: 8,0-13,0/ 12,0-21,0 Conexiune: M20x1,5/ M32x1,5 Temperatura de lucru: -40 ÷ 100 ° C Grad de protectie: IP66 / IP68	Ex e II IP6X LCIE 03 ATEX 6400 X	II 2G/D





13

ANEXA/ SCHEDULE

14

CERTIFICAT DE EXAMINARE UE DE TIP / EU TYPE EXAMINATION CERTIFICATE:
INSEMEX-OEC.ATEX.18.0337X15 Descrierea echipamentelor sau sistemelor protectoare / Description of the protective equipment
or systems

Parametrii aparaturii / Technical parameters:

11	Presetupa siguranta intrinseca	Wiska Industy ESKE-i25 / i32	Diametru cablu, mm: 10.17/ 13.21 Conexiune: M25x1,5/ M32x1,5 Temperatura de lucru: -40 ÷ 70 ° C Material: poliamida Grad de protectie: IP68 5bar(30min)	Ex e II Ex tD A21 IP68 PTB 05 ATEX 1068 X	II 2 G/D
12	Presetupa pentru cablu plat/incalzitor	Peppers Cable Glands Limited A8BF - 20S	Diametru interior, mm: 7.2 - 11.7 Material: alama Dimensiune: M20x1,5 Grad de protectie: IP 66 / IP 68	EEx d IIC / EEx e II EEx nR II / EEx tD A21 IP6* SIRA 01ATEX1270X SIRA 09ATEX1221X	II 2GD II 3GD
		Schlemmer 5321801	Diametru cablu, mm: 3,5 - 5,5 Conexiune: M16x1,5 Temperatura de lucru: -20 ÷ 55° C Grad de protectie: IP 66 / IP 68	Ex e II LCIE 99 ATEX 6030 X	II 2G
		Wiska Industy EMSKE 25 MFD 03/070	Diametru cablu max., mm: 5-7 Conexiune: M25x1,5 Temperatura de lucru: -40 ÷ 70° C Material: alama Grad de protectie: IP 68	Ex e II Ex tD A21 IP68 PTB 04 ATEX 1112 X	II 2G/D
13	Led	Atex System RL1 Rosie, Verde, Galbena	Tensiune max.: 380V Putere max.: 5W Grad de protectie: IP 67	EEx d IIC T6-T4 INERIS 03 ATEX 9001 U	II 2 GD
14	Dop	Wiska Industy EX-EVSG 25 / 32 / 40 / 50	Conexiune: M25x1,5/ M32x1,5/ M40x1,5/ M50x1,5 Temperatura de lucru: -40 /70° C Material: poliamida Grad de protectie: IP 68	Ex e II Ex tD A21 IP68 PTB 06 ATEX 1032 X	II 2 G/D
15	Cablu armat	ELECTROPLAST CSYAbY(-F) 3x1 / 3x1.5 / 3x2.5 mm	Izolatie: PVC tip IF Manta interioara: PVC tip MF Armatura: banda laminata la rece nezincata sau zincata grosime min. 0.2 mm Manta exterioara: PVC tip MF Tensiune nominala: 0.25/0.5 kV Diametru exterior: 10,4/11,1/12,4 mm	SECEEx.2009. 15017X	





13

ANEXA/ SCHEDULE

14

CERTIFICAT DE EXAMINARE UE DE TIP / EU TYPE EXAMINATION CERTIFICATE:
INSEMEX-OEC.ATEX.18.0337X15 Descrierea echipamentelor sau sistemelor protectoare / Description of the protective equipment
or systems

Parametrii aparaturii / Technical parameters:

		ELECTROPLAST CYAbY(-F) 3x1.5 / 3x2.5 mm	Izolatie: PVC tip DIV 10 Manta interioara: PVC tip DMV 17 Armatura: banda laminata la rece nezincata sau zincata de grosime min. 0.2-0.5 mm Manta exterioara: PVC tip DMV 17 Tensiune nominala: 0.6/1 kV Diametru exterior: 12,6/13,5 mm		
16	Cablu incalzitor	Thermon BSX 5-2 / BSX 10-2	Putere: 16 / 32 W/m Temperatura de start: 10 ° C tensiune de alimentare: 1110- 230 VAC, 50Hz	EEx eb II T5 / T6 DEMKO 02 ATEX 0132424 IECEX UL06.0013	II 2G/D
17	Corp de iluminat	Elba LMS 7	Putere:70 W Sursa: lampa halogen eco- clasica; lampa mixta Tensiune de alimentare 230 VAC, 50 Hz Dulie: portelan E27 antideflagranta	Ex de IIC T2 Gb INSEMEX- OEC.ATEX.2010.3. 0058X	II 2G
		Elba CFS-03	Putere: 36W Sursa: lampa fluorescanta T8, Ø26 mm Tensiune de alimentare: 230VAC, 50 Hz Constructie: carcasa din siluminu turnata sub presiune/ tub dispersor din policarbonat/ montaj semistationar Grad de protectie: IP 64	Ex de IIB T4 SECEEx.NMATEX. 2004.12021X.+A1/ 2007	II 2G
18	Radiator	INTERTEC CP Varitherm DPA 50 T6 100 TS / DPA 200 T4 80 TS / DPA 300 T3 60 TS / DPA 400 T3 80 TS	Putere nominala: 50 / 200 / 300 / 400 W Tensiune de alimentare: 230 VAC, 50 Hz Grad de protectie: IP 68	EEx d IIC sau dm IIC T4, T3 Ex tD sau tDmD A21 IP 65 T135° C , T200° C PTB 02 ATEX 1041 X	II 2G/D
19	Bariera interfatare semnal analogic 4-20mA	GM International D1014D	Tensiune de alimentare: 12-24 VDC Curent max. consumat: alimentare la 24 VDC, 110 mA - 2 canale si 55 mA - 1 canal Semnal de intrare: 4-20 mA Semnal de iesire: 4-20 mA	[EEx ia] IIC / IIB / IIA DMT 01 ATEX E 042 X	II (1)G





13

ANEXA/ SCHEDULE

14

CERTIFICAT DE EXAMINARE UE DE TIP / EU TYPE EXAMINATION CERTIFICATE:
INSEMEX-OEC.ATEX.18.0337X15 Descrierea echipamentelor sau sistemelor protectoare / Description of the protective equipment
or systems

Parametrii aparaturii / Technical parameters:

20	Bariera interfatare semnal digital/pulsatoriu	GM International D1031D	Tensiune de alimentare: 12-24 VDC Curent max. consumat: alimentare la 24 VDC, 40 mA - 2 canale Iesire: pe tranzistor	[EEx ia] IIC / IIB / IIA DMT 01 ATEX E 042 X	II (1)G
21	Palan	Yale YLITP/G ATEX 500	Sarcina max.: 500 kg Inaltime max.: 2 m Actionare: manuala cu lant	EEx c IIB T4 T125 ° C EEx c IIB T3 T145 ° C	II 2GD
		Hadef Figur 24/98 HR/HH	Sarcina max.: 500 kg Inaltime max.: 2 m Actionare: manuala cu lant	EEx c IIB T4	II 2G
22	Recipient de stocare	Totalgaz Industrie	Volum: 25/50/100/200/300/400/500/600/800/1000/1500/2000 3000/4000/5000 litri Presiune maxima admisibila: 6/16/25/40/63 bar Material: otel inoxidabil	Neelectric	II 2G
23	Recipient de lucru	Totalgaz Industrie	Volum: 0,07/0,3/0,5 litri Presiune maxima admisibila: 63 bar Material: otel inoxidabil	Neelectric	II 2G
24	Recipient interschimbabil	Totalgaz Industrie	Volum: 25/50/100/200 litri Presiune maxima admisibila: 6 bar Material: otel inoxidabil	Neelectric	II 2G
25	Recipient de spalare	Totalgaz Industrie	Volum: 0.7 litri Presiune maxima admisibila: 6 bar Material: otel inoxidabil	Neelectric	II 2G
26	Filtru cu carbune activ	Totalgaz Industrie	Volum: 0,5/1/5/10/20 litri Presiune maxima admisibila: 6 bar Material: otel inox	Neelectric	II 2G
27	Indicator de nivel sticla gradata	Totalgaz Industrie	Lungime:: 200-1200 mm Presiune maxima admisibila: 63 bar Material: sticla borosilicata	Neelectric	II 2G
28	Supapa de siguranta	Totalgaz Industrie SD 731	Presiune maxima admisibila: 100 bar Presiune de descarcare: 0.5-63 bar Clasa de precizie: ± 5-10% Contrapresiune: presiune atmosferica	Neelectric	II2G





13

ANEXA/ SCHEDULE

14

CERTIFICAT DE EXAMINARE UE DE TIP / EU TYPE EXAMINATION CERTIFICATE:
INSEMEX-OEC.ATEX.18.0337X15 Descrierea echipamentelor sau sistemelor protectoare / Description of the protective equipment
or systems

Parametrii aparaturii / Technical parameters:

27	Dispozitiv injectie	Totalgaz Industrie	DN: 50-1000 Presiune maxima admisibila: 100 bar Material: otel inoxidabil	Neelectric	II 2G
29	Supapa de sens	Parker RHD11/4CF HAM-LET H-410 1/4NPT HOKE CVH 1/4	PN: 400 bar, G 1/4 PN: 206 bar PN: 414 bar	Neelectric	II 2G
30	Regulator presiune	TOTALGAZ INDUSTRIE Regulator de presiune RTG 406	G3/4"/ G1" PN63 (40) Presiune de intrare: 0.5 ÷ 63(40) bar Presiune de iesire: 0.5 ÷ 6 bar Grupa de reglare: ±10 ÷ 20 % Grupa de inchidere: 20 ÷ 30 % Temperatura mediu ambiant: - 30 ÷ +80 ° C	Neelectric	II 2G
		TOTALGAZ INDUSTRIE P510	G1/4 PN 63 (40) Presiune de intrare: 0 ÷ 50 bar Presiune de iesire: 0.2 ÷ 12bar Grupa de reglare: ±5 ÷ 50 % Grupa de inchidere: 10 ÷ 100 % Temperatura mediu ambiant: - 20 ÷ +60 ° C	Neelectric	II 2G
		RHONA Reductor de presiune AR/CO2	Presiune intrare: max. 200 bar Presiune de iesire: 1-6 bar	Neelectric	II 2G
31	Robinet	Parker Robinet cu sfera M6A-MB6LPFA-SSP	Presiune de lucru: max. 207 bar Dimensiune: 6 mm Material: otel inoxidabil Temperatura de lucru: -54 ÷ 149 ° C	Neelectric	II 2G
		Parker Robinet cu sfera M8A-MB6LPFA-SSP	Presiune de lucru: max. 207 bar Dimensiune: 8 mm Material: otel inoxidabil Temperatura de lucru: -54 + 149 ° C	Neelectric	II 2G
		Wika Robinet izolare manometru 910.11	Presiune de lucru: max. 400 bar Racord presiune: G1/2" Temperatura de lucru: -20 + 200 ° C	Neelectric	II 2G
		HAM-LET robinet cu sfera	Presiune de lucru: max. 63 bar Racord presiune: G 1/4 Temperatura de lucru: -40 + 120 ° C	Neelectric	II 2G





13

ANEXA/ SCHEDULE

14

CERTIFICAT DE EXAMINARE UE DE TIP / EU TYPE EXAMINATION CERTIFICATE:
INSEMEX-OEC.ATEX.18.0337X

15

Descrierea echipamentelor sau sistemelor protectoare / Description of the protective equipment or systems

Parametrii aparaturii / Technical parameters:

32	Robinet de reglare cu ac	Parker Robinet de reglare cu ac 4F-NP6AR-SSP	Presiune de lucru: max. 414 bar Configuratie: colt Dimensiune: 1/4 NPT Material: otel inoxidabil Temperatura de lucru: -54 + 232 ° C	Neelectric	II 2G
		Parker Robinet de reglare cu ac 6F-V8AR-SS	Presiune de lucru: max. 345 bar Configuratie: colt Dimensiune: 3/8 FNPT Material: otel inoxidabil Temperatura de lucru: -54 + 232 ° C	Neelectric	II 2G
		Parker Robinet de reglare cu ac 8F-V12AR-SS	Presiune de lucru: max. 345 bar Configuratie: colt Dimensiune: 1/2 FNPT Material: otel inoxidabil Temperatura de lucru: -54 + 232 ° C	Neelectric	II 2G
33	Cupla rapida	Parker 4M(4F)-Q4CY-SSP 6M(6F)-Q4CY-SSP 8M(8F)-Q8CY-SSP	Material: otel inoxidabil Temperatura de lucru: -20 + 400 ° C Dimensiune: 1/4 // 3/8 // 1/2 NPT	Neelectric	II 2G
		Parker 4M(4F)-Q4VY-SSP 6M(6F)-Q6VY-SSP 8M(8F)-Q8VY-SSP	Material: otel inoxidabil Temperatura de lucru: -20 + 400 ° C Dimensiune: 1/4 // 3/8 // 1/2 NPT	Neelectric	
		Parker SH-4-62/63 SH-8-62/63	Material: otel inoxidabil Temperatura de lucru: -20 + 400 ° C Dimensiune: 1/2 // 1 NPT	Neelectric	II 2G
		Parker 8F-Q8CY-SSP	Configuratie: colt Material: otel inoxidabil Temperatura de lucru: -20 + 400 ° C Dimensiune: 1/2 NPT	Neelectric	II 2G





13

ANEXA/ SCHEDULE

14

CERTIFICAT DE EXAMINARE UE DE TIP / EU TYPE EXAMINATION CERTIFICATE: INSEMEX-OEC.ATEX.18.0337X

16

Numere de rapoarte / Numbers of reports: 37/ 2018.

17

Condiții speciale pentru folosire sigură / Special conditions for safe use:

Fiecare exemplar de echipament trebuie supus unei încercări funcționale la producător și consemnați parametri semnificativi. / Each piece of equipment shall be subjected to a functional test at the manufacturer facilities and significant parameters shall be recorded.

Pentru racordurile exterioare trebuie prevăzute cabluri admise conform diametrelor marcate pe intrările de cablu și pe inelele de etanșare. / For the external connections, adequate cables have to be ensured for the cable entries, according to the diameters specified on the cable entries and the sealing gaskets.

Întreținerea pe durata folosirii, reparațiile și reviziile trebuie să se conformeze cu instrucțiunile indicate de producător. / The maintenance, service and overhaul of the product must be done according to the instructions defined by the manufacturer.

Reparațiile și înlocuirile de piese defecte sau uzate trebuie realizate numai de către personal specializat și cu piese de schimb furnizate de către S.C. TOTALGAZ INDUSTRIE S.R.L.

Reparațiile care afectează protecția la explozie trebuie efectuate numai de către firma S.C. TOTALGAZ INDUSTRIE S.R.L. / Repairs and replacement of damaged or faulty parts must be carried out by skilled and experienced personnel with spare parts supplied by S.C. TOTALGAZ INDUSTRIE S.R.L. Repairs that affect explosion proof protection may only be carried out by S.C. TOTALGAZ INDUSTRIE S.R.L.

În scopul supravegherii postcertificare, titularul certificatului trebuie să-și îndeplinească obligațiile care rezultă din sistemul de calitate aprobat, care se supune în continuare schemei de supraveghere a organismului notificat responsabil cu evaluarea sistemului de asigurare a calitatii. / For the post certification surveillance the owner of the certificate must comply with the requirements resulted from the quality assurance system approved by the notified body responsible with the quality management system.





13

ANEXA/ SCHEDULE

14

CERTIFICAT DE EXAMINARE UE DE TIP / EU TYPE EXAMINATION CERTIFICATE: INSEMEX-OEC.ATEX.18.0337X

18

Cerințe esențiale pentru sănătate și securitate / Health and safety essential requirements

- în conformitate cu referințele menționate la pct.9 / in accordance with standards referred to paragraph no. 9

19

DESENE / DRAWINGS

Număr / Number	Ediția	Data / Date	Name
1 / 4	1	15.02.2012	Instalatie de odorizare prin injectie / Injection gas odorizer equipment OD 832 E
2 / 4	1	15.02.2012	Instalatie de odorizare prin injectie / Injection gas odorizer equipment OD 832 E
3 / 4	1	15.02.2012	Instalatie de odorizare prin injectie / Injection gas odorizer equipment OD 832 E – instalatie electrica / electrical instalation
4 / 4	1	15.02.2012	Instalatie de odorizare prin injectie / Injection gas odorizer equipment OD 832 E – eticheta / name plate

- Instalatie de odorizare prin injectie - descriere / Injection gas odorizer equipemnt OD 832 E – description;
- Instalatie de odorizare prin injectie – instructiuni de punere in functiune si operare / Injection gas odorizer equipment OD 832 E – Instructions for operating.

Grup tehnic de lucru / Working technical group:

Dr.ing. Mihai Magyari

Dr. Ing. Dragos Fotau

*Prezentul certificat poate fi reprodus numai în totalitatea sa și fără nici o modificare, inclusiv anexa /
This certificate shall be reproduced only in totality with no change including the annex.*

Lista cuvintelor cheie SECEEx /SECEEx key words: OD 832 E



Fișă tehnică: IT-CLS - Clapeta de sens cu închidere axială.

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.	Parametri tehnici și funcționali:		
	- Fluidul de lucru: - gaz natural cu densitatea (ρ) - 0,717 Kg / Nm ³ - amestec de gaze naturale cu Hidrogen în proporție de 10%.	CONFORM	
	- Presiunea nominală: conform schema tehnologică	CONFORM	
	- Diametru nominal: conform schema tehnologică	CONFORM	
	- Temperatura mediului ambiant: conform schema tehnologică	CONFORM	
	- Temperatura gazului: conform schema tehnologică	CONFORM	
	- Montaj: suprateran, orizontal	CONFORM	
	- Cădere de presiune redusă	CONFORM	
	- Se vor respecta prevederile: EN 12186:2015 Infrastructura pentru gaze. Stații de reglare a presiunii gazelor pentru transport și distribuție. Cerințe funcționale	CONFORM	
2.	Parametri constructivi:		
	- Conectare la instalația tehnologică: flanșe cu gât conform EN 1092-1 / flanșe conform ASME B 16.5 respectiv ASME 16.47 Seria B funcție de diametrul (se va livra cu contraflanșe, prezoane, garnituri),	CONFORM	
	- Materialul conductei pe care se montează: conform schema tehnologică	CONFORM	
	- Tratament specific organe de ansamblare: zincare la cald	CONFORM	
	- Tip garnituri pentru flanșe: spirometalice cu umplură de carbon conform conform ASME B 16.20 respectiv ASME 16.47 Seria B.	CONFORM	
	- Dimensiuni constructive: conform ISO 14313 (API 6D)	CONFORM	
	- Tip închidere a clapetei: cu arc și sub presiunea gazelor din conductă de închidere în unul din sensurile de curgere a gazelor, închidere silențioasă fără lovire („non-slam closure” sau „silent”);	CONFORM	
	- Tip constructiv: Robinet de reținere pentru curgere axială, conform ISO 14313, fig. 12.	CONFORM	
	- Tip etanșare: Metal/Metal;	CONFORM	
	- Presiune de deschidere: adaptată parametrilor de ieșire SRM;	CONFORM	
	- Material scaune de etanșare: oțel carbon cu acoperire metalică de înaltă rezistență,	CONFORM	
	- Nivelul de zgomot: max. 70 dB la un metru distanță,	CONFORM	
	- Protecție anticorozivă: vopsire, culoare: RAL 7044.	CONFORM	

3.	Dotări minime:		
	- Protecție antifoc și antistatic	CONFORM	
	- Talpă de sprijin pentru montaj (la DN≥150)	CONFORM	
4.	Acționare:		
	- Tip acționare: cu arc	CONFORM	
	- Funcționare: Închis - Deschis	CONFORM	
5.	Teste și certificări puse la dispoziția beneficiarului		
	- Condiții generale conform ISO 14313.	CONFORM	
	- Încercări suplimentare conform ISO 14313 Anexa B: <ul style="list-style-type: none"> • încercarea de etanșeitate cu gaze la presiune joasă (H3), • încercarea de etanșeitate cu gaze la presiune înaltă (H4), 	CONFORM	
	- Suduri conform API 1104, analiza îmbinărilor sudate cu radiații penetrante 100%.	CONFORM	
6.	Mod de ofertare:		
	Documentația care va fi prezentată la ofertare:		
	- Pentru producătorul utilajului: Certificatul de conformitate cu ISO 14313 (API 6D)	CONFORM	
	- Pentru tipul utilajului din ofertă: Certificat și raport de încercare la foc ("fire safe") conform ISO 10497 (API 607, API 6FD)	CONFORM	
	- Pentru produs: Certificat de tip CE, conform PED 2014/68/EU, privind stabilirea condițiilor pentru punerea pe piață a echipamentelor sub presiune;	CONFORM	
	- Rapoarte de comportare în exploatare de la beneficiar în calitate de utilizator final strict pentru tipul de produsul oferat, cu diametrul similar.	CONFORM	
	- Caracteristicile tehnice ale produselor oferite trebuie să fie identificate și evidențiate, în cataloage sau specificații tehnice de producător, strict pentru produsul oferat, 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).	CONFORM	
	- Ofertantul are obligația de a face dovada conformității produsului care urmează să fie furnizat cu prezenta cerință tehnică.	CONFORM	
	- 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.	CONFORM	
7.	Documentație care va însoți produsul:		
	Cartea tehnica a produsului (în limba română)		
	- Instrucțiuni de montaj în instalație,	CONFORM	
	- Instrucțiuni de punere în funcțiune și exploatare,	CONFORM	
	- Instrucțiuni de scoatere din funcțiune,	CONFORM	
	- Instrucțiuni/manuale de operare și întreținere,	CONFORM	

	<ul style="list-style-type: none"> • operare, verificare etanșeități, • ungere, drenare, gresare, • cauze defecte, remedieri, verificări, • lista piese de schimb de mare uzură, 		
	- Listă de componente și desene de ansamblu/subansamblu (secțiuni, detalii),	CONFORM	
	- Raport de Trasabilitate,	CONFORM	
	- Certificate /Teste Materiale componente,	CONFORM	
	- Certificate/Raport pentru Teste de presiune/etanșeitate,	CONFORM	
	- Certificate/ Teste protecții anticorozive.	CONFORM	
	- Buletine de analiză suduri.	CONFORM	
8.	Marcare și identificare:		
	<ul style="list-style-type: none"> • numele și simbolul producătorului • tipul/modelul, • număr/serie produs • anul de fabricație • sensul de curgere marcat pe corpul supapei 	CONFORM	
9.	Condiții de livrare:		
	- Utilajul se va livra complet echipat.	CONFORM	
	- Produsele vor fi ambalate pentru a face față transportului, manipulării și depozitării până la destinația finală.	CONFORM	
	- Ofertantul va asigura integritatea produselor livrate, până la sediul achizitorului.	CONFORM	
	- 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.	CONFORM	
	- Locația de livrare conform comenzii.	CONFORM	
	- 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	CONFORM	
10.	Condiții de garanție și postgaranție:		
	- 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.	CONFORM	
11.	Alte condiții:		
	- Furnizorul va acorda asistență tehnică și instruirea personalului de exploatare după un program convenit de parti.	CONFORM	

PROIECTANT,

PRECIZARE:

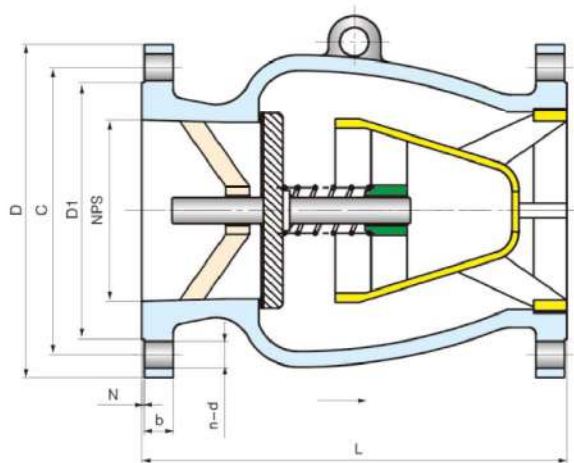
1. Responsabilitatea completării coloanelor 2 și 3 revine ofertantului.
2. Toate cerințele din prezenta fișă tehnică sunt obligatorii.
3. Se vor considera edițiile în vigoare a normativelor și standardelor la care se fac referire.
4. În coloana 2 ofertantul va preciza corespondența între oferta tehnică și prezenta fișă tehnică.

5. În acest scop, ofertantul va preciza pentru fiecare solicitare din fișa 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.

用途 Use

轴流式止回阀具有一般止回阀的功能外，它还设计有减震弹簧，具有消声，减震效果。便于用户现场检修，独特的轴流式结构具有流阻小流量大，外形尺寸小等特点，是国内外油气集输管网系统，特别是输油泵出口的优选阀门。它适用于油、气、水浆液等管道系统，防止介质逆流使用。

Except of the general function of check valve, the axial flow check valve has the advantages of small noise and lower impact with the using of a spring. With the axial flowing structure, the valve has characteristic of small fluid resistance, great flow capacity, and small outer dimension which makes this valve a wonderful choice using on the outlet of pump in pipeline system transporting oil and gas. It is used on the pipeline transporting oil, gas, water and etc. For non-return demanding condition.



结构特点 Structure Features

- 1、单体结构，重量轻，刚性好，便于维护。
- 2、弹簧的的推力使阀瓣在即使使用无介质压力作用时，也能处理关闭位置。
- 3、良好的支承方式使阀门无论处于什么安装位置时阀瓣和阀座均能良好对中，故阀门可任意角度安装。
- 4、阀套外形的流线型设计与体腔流线型设计的组合构成了轴流式止回阀流线型流道，精确的计算和设计使流道的过流面积充分且保持一致，压力损失小，流态稳定，无气蚀。阀瓣在介质流动时产生负压及弹簧推力下回座，无介质对阀瓣背面直接冲击；因此，轴流式止回阀是低噪音阀门。
- 5、阀瓣前后两端支承和阀瓣轴的特殊表面处理及结构设计，克服了类似阀门使用过程中经常发生的卡阻现象，启闭平稳；同时避免了因重力因素造成阀瓣对中性差，密封副受力不均，两次动作间密封副吻合部位不一致而影响密封性能的缺陷，使密封副始终处于良好的受力和吻合状态。
- 6、精确的设计使用弹簧推力在阀瓣处于关闭位置时略大于阀瓣重力及阀瓣和前后支承间的磨擦力之和，阀瓣既可在低压力及任意安装时回座密封，又能实现低压开启，减低泵启动载荷，保护泵的运行安全。

1. One-piece body, small weight, good strength, and easy maintenance.
2. The thrust force of spring enables the valve stayed in closed position even without the force of medium.
3. Wonderful sealing carrier makes the valve able to be installed at any direction, and the disc can tough the seat sealing perfectly.
4. Axial flow structure and accurate flowing passage enables little pressure loss, stable medium flowing, and non cavitation erosion. The disc returns to the sealing position with the force of spring and sub-pressure caused by medium flowing. So there is No. Direct impact of the medium onto the back side of the disc. Axial flow check valve is a low-noise type.
5. The special structure and surface treatment of the disc carrier and pin eliminates the phenomenon of valve sticking. It can close and open evenly to avoid the common defects of disc can not stay in the center of sealing position because of the gravity of disc. So the valve has wonderful and lasting sealing effect.
6. In closed position, and accurate design makes the thrust force of spring is a little bigger than the force of disc's gravity plus the friction force between disc and sealing ring. And the disc can return to its sealing position under low pressure despite of any installation position so as to protect the operation of pump.

技术规范 Technical Specifications

设计依据 Design Basis		GB	API/ASME
设计标准 Design Standard		GB/T 21387	API 6D ASME B16.34
结构长度 Face-to-Face		GB/T 12221	API 6D ASME B16.10
连接端* Connection End	法兰连接 Flanged	GB/T 9113	ASME B16.5
抗硫材料要求 Materials		NACE MR0175	
试验和检验 Test and Check		GB/T 26480	API 598

* 阀门连接端的连接法兰标准和对焊端尺寸可按用户要求设计制造。
The valve connection end standard designed and manufactured according to user requirements.

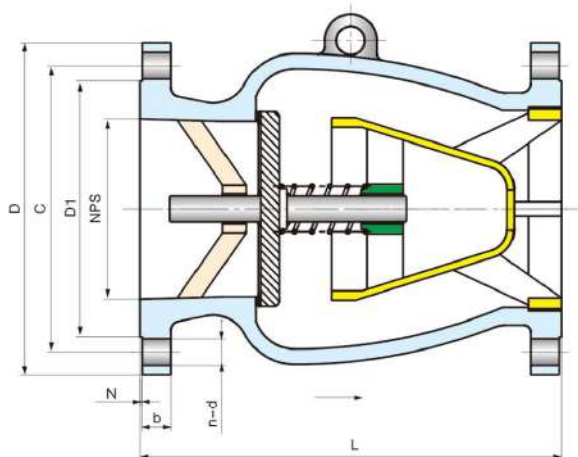
主要零件与材质 Main Parts and Materials

常规型 Conventional Type

零件名称 Part Name	碳钢 Carbon Steel		低温碳钢 Low Temp Steel		不锈钢 Stainless Steel	
	GB	ASTM	GB	ASTM	GB	ASTM
阀体 Body	WCB	A216-WCB	LCB LCC	A352-LCB A352-LCC	CF8 CF8M	A351-CF8 A351-CF8M
阀瓣 Disc	WCB	A216-WCB	LCB LCC	A352-LCB A352-LCC	CF8 CF8M	A351-CF8 A351-CF8M
导向装置 Guiding part	WCB	A216-WCB	LCB LCC	A352-LCB A352-LCC	CF8 CF8M	A351-CF8 A351-CF8M
轴套 Sleeve	12Cr18Ni9	SS304	12Cr18Ni9 00Cr17Ni12Mo2	SS304	12Cr18Ni9 00Cr17Ni12Mo2	SS304 SS316
弹簧 Spring	SS304、SS316、Inconel X-750					

AXIAL FLOW CHECK VALVE

轴流式止回阀



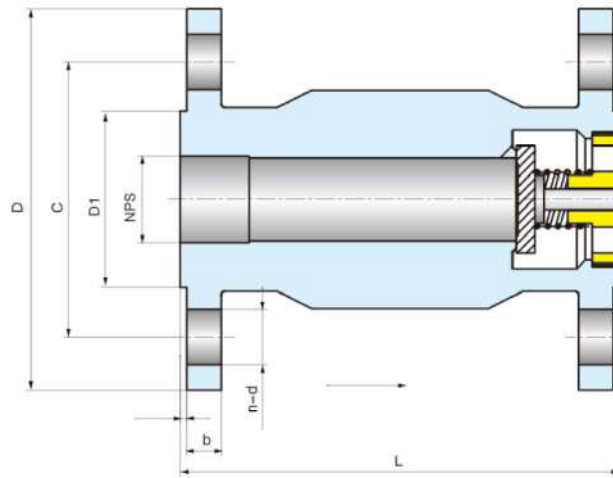
口径 Size		CLASS 150		PN10/16/25		CLASS 300		PN40	
NPS	DN	L		L		L		L	
		RF/BW	RTJ	长系列	短系列	RF/BW	RTJ	长系列	短系列
2	50	203	-	203	130	267	-	267	130
2 ^{1/2}	65	216	-	216	160	292	-	292	160
3	80	241	-	241	180	318	-	318	180
4	100	292	-	292	200	356	-	356	200
5	125	330	-	330	230	400	-	400	230
6	150	356	-	356	270	444	-	444	270
8	200	495	-	495	330	533	-	533	330
10	250	622	-	622	370	622	-	622	370
12	300	698	-	698	450	711	-	711	450
14	350	787	-	787	520	838	-	838	520
16	400	864	-	864	580	864	-	864	580
18	450	978	-	978	650	978	-	978	650
20	500	978	-	978	720	1016	-	1016	720
24	600	1295	-	1295	980	1346	-	1346	980
28	700	1448	-	1448	1180	1449	-	-	-
30	750	1524	-	-	-	1594	-	-	-
36	900	1956	-	-	-	2083	-	-	-

口径 Size		CLASS 600		PN100		CLASS 900		PN160	
NPS	DN	L		L		L		L	
		RF/BW	RTJ	长系列	短系列	RF/BW	RTJ	长系列	短系列
2	50	292	295	292	170	368	371	368	200
2 1/2	65	330	333	330	190	419	422	419	230
3	80	356	359	356	220	381	384	381	260
4	100	432	435	432	260	457	460	457	300
5	125	508	511	508	300	559	562	559	350
6	150	559	562	559	340	610	613	610	390
8	200	660	664	660	420	737	740	737	480
10	250	787	791	787	480	838	841	838	550
12	300	838	841	838	590	965	968	965	670
14	350	889	892	889	650	1092	1038	-	-
16	400	991	994	991	720	1130	1140	-	-
18	450	1092	1095	1092	770	1219	1232	-	-
20	500	1194	1200	1194	850	1321	1334	-	-
24	600	1397	1407	-	-	1549	1568	-	-
28	700	1600	-	-	-	-	-	-	-
30	750	1651	-	-	-	-	-	-	-
36	900	2083	-	-	-	-	-	-	-

口径 Size		CLASS 1500		CLASS 2500	
NPS	DN	L		L	
		RF/BW	RTJ	RF/BW	RTJ
2	50	368	371	451	454
2 1/2	65	419	422	508	514
3	80	470	473	578	584
4	100	546	549	673	683
5	125	673	676	794	807
6	150	705	711	914	927
8	200	832	841	1022	1038
10	250	991	1000	1270	1292
12	300	1130	1146	1422	1445
14	350	1257	1276	-	-
16	400	1384	1407	-	-
18	450	1537	1559	-	-
20	500	1664	1686	-	-
24	600	1943	1972	-	-

AXIAL FLOW CHECK VALVE

轴流式止回阀

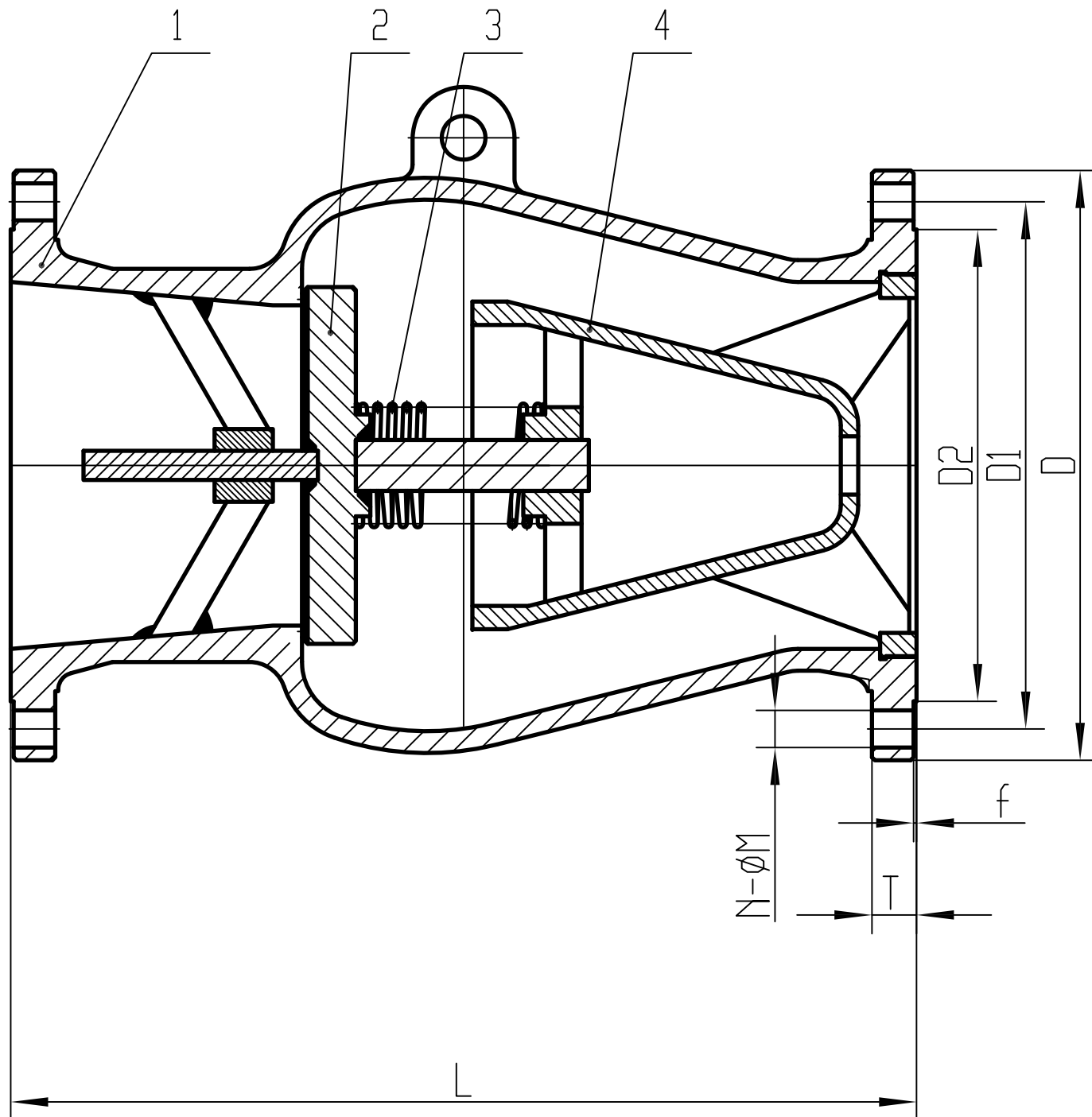


口径 Size		CLASS 150		PN10/16/25	CLASS 300		PN40
NPS	DN	L		L	L		L
		RF/BW	RTJ		RF/BW	RTJ	
1/2	15	108	108	80	152	152	80
3/4	20	117	117	80	178	178	80
1	25	127	127	85	216	216	85
1 1/4	32	140	140	110	229	229	110
1 1/2	40	165	165	120	241	241	120

口径 Size		CLASS 150		PN100	CLASS 300		PN160
NPS	DN	L		L	L		L
		RF/BW	RTJ		RF/BW	RTJ	
1/2	15	165	165	90	216	216	110
3/4	20	190	190	90	229	229	110
1	25	216	216	100	254	254	120
1 1/4	32	229	229	120	279	279	140
1 1/2	40	241	241	130	305	305	160

口径 Size		CLASS 1500		CLASS 2500	
NPS	DN	L		L	
		RF/BW	RTJ	RF/BW	RTJ
1/2	15	216	216	264	264
3/4	20	229	229	273	273
1	25	254	254	308	308
1 1/4	32	279	279	349	349
1 1/2	40	305	305	384	384

Dimensions in Millimetres									
NPS	Class	DN	D2	D1	D	f	T	N-ØM	L
6"	PN16	150	212	240	285	3	22	8-Ø22	356
8"	PN16	200	268	295	340	3	24	12-Ø22	495
10"	PN16	250	320	355	405	3	26	12-Ø26	622



4	Yoke	ASTM A216 WCB	
3	Spring	Inconel-X750	
2	Disc	ASTM A216 WCB+STL	
1	Body	ASTM A216 WCB+STL	
NO.	DESCRIPTION	MATERIAL	REMARK
TECHNICAL STANDARD			
DESIGN	API 6D		
FACE TO FACE	ASME B16.10		
FIRESAFE DESIGN	Yes	END CONNECTION	BS EN 1092-1 RF
INSPECTION	API 6D	ANTI BLOW STEM	Yes
SOUR SERVICE	NACE MR0175	ANTI STATIC DEVICE	Not Applicable
CLIENT	---		
CLIENT REF #	---		
PROJECT	---		

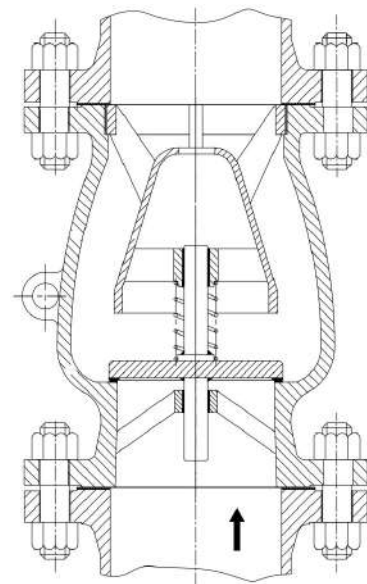
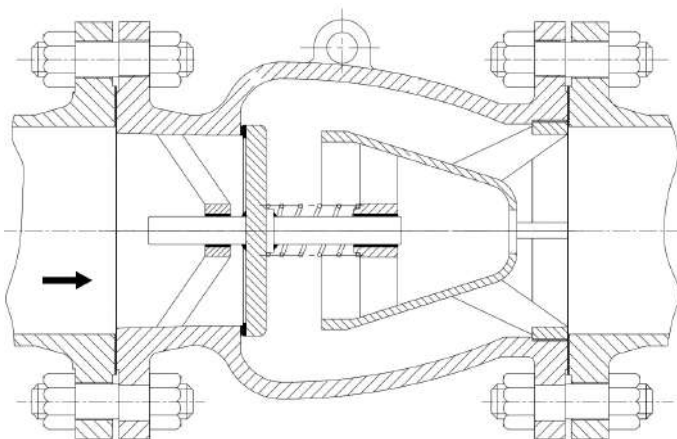
AXIAL-FLOW CHECK VALVE		KCON JOB #	23-KQ1189
(Size/Class See Left-Up Corner)		Drawing #	KHE-23-1189-P1 REV:0
Design	Z.Y	Review	F.C
Approval	L.PJ	2023-06-29	

KCON® KCON VALVE MFG. CO., LTD.

1067 / 1388

Operation Manual of Nozzle Check Valve

1. Before installing the valve, the garbage and debris inside the valve and pipeline should be cleaned up to prevent debris from getting stuck or damaging the valve seat and disc during use. Please install a filter before the valve.
2. Do not let the valve to bear weight on the pipeline. Large size valves should be independently supported to prevent them from being affected by the pressure generated by the piping system.
3. This valve can be installed on horizontal or vertical pipelines (medium flows from bottom to top)
4. During installation, special attention should be paid to the direction of medium flow, which should be consistent with the arrow direction indicated on the valve.
5. This type of valve is suitable for various sizes of pipelines.
6. The flange type nozzle check valve is installed between the flanges of two pipelines, and the valve flange and pipeline flange can be directly fixed with bolts and nuts. Please see below two figures
7. When the valve is not in use for a long time or the medium is not moving, please pay attention to antifreeze and clean the medium in the valve.





**American
Petroleum
Institute**



2018-151 | Digital

Certificate of Authority to use the Official API Monogram

License Number: 6D-1497

ORIGINAL

The American Petroleum Institute hereby grants to

**SICHUAN KCON VALVE MFG. CO., LTD.
West 3 Section, Shenzhen Road
Guanghan Industrial Economic Development Zone
Guanghan, Sichuan
People's Republic of China**

the right to use the Official API Monogram® on manufactured products under the conditions in the official publications of the American Petroleum Institute entitled API Spec Q1® and **API-6D** and in accordance with the provisions of the License Agreement.

In all cases where the Official API Monogram is applied, the API Monogram shall be used in conjunction with this certificate number: **6D-1497**

The American Petroleum Institute reserves the right to revoke this authorization to use the Official API Monogram for any reason satisfactory to the Board of Directors of the American Petroleum Institute.

The scope of this license includes the following: Check Valves, Ball Valves, Plug Valves, Gate Valves

QMS Exclusions: No Exclusions Identified as Applicable

Effective Date: OCTOBER 2, 2023

Expiration Date: OCTOBER 2, 2026

Senior Vice President of Global Industry Services

To verify the authenticity of this license, go to www.api.org/compositelist.

EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE – PRODUCTION TYPE

Certificate No.:
4157-2014-CE-RGC-ACCREDIA

Initial date:
7 March, 2014

Valid:
7 June, 2017 – 6 March, 2024

This certificate consists of 6 pages

This is to certify that representative examples of products manufactured by

SICHUAN KCON VALVE MFG. CO., LTD.

West 3 Section, Shenzhen Road, Guanghan Industrial Economic Development Zone,
Guanghan, Sichuan People's Republic of China

have been assessed with respect to the conformity assessment procedure described in

ANNEX III MODULE B – PRODUCTION TYPE OF DIRECTIVE 2014/68/EU ON PRESSURE EQUIPMENT

and found to comply with the requirements in Annex I – Essential Safety Requirements of the Directive.

The certificate is valid for the following products:

Type of Pressure Equipment	Pressure Accessory
Product Name	Valve
Product Version	Ball Valve, Gate Valve, Globe Valve, Check Valve, Plug Valve

Place and date:
Vimercate 12 June, 2017



SGQ N° 003 A EMAS N° 009 F
SGA N° 003 D PRO N° 003 B
SGE N° 007 M PRLS N° 094 C
SOR N° 004 F SSI N° 002 G

Membro di MLA EA per gli schemi di accreditamento
SGQ, SGA, PRD, PRLS, TSP, GNG, LAB e LAT di MLA EA
per gli schemi di accreditamento SGQ, SGA, SSI, TSM
e PRO e di MLA LAC per gli schemi di accreditamento
LAB, MEO, LA3 e ISP

For the notified body 0496:
**DNV GL Business Assurance Italia
S.r.l.**

Nicola Privato
Management Representative

MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certificate No:
0023-2001-AQ-RGC-RvA

Initial certification date:
19 January, 2001

Valid:
19 January, 2022 – 19 January, 2025

This is to certify that the management system of

SICHUAN KCON VALVE MFG. CO., LTD.

West 3 Section, Shenzhen Road, Guanghan Industrial Economic Development Zone,
Guanghan, Sichuan, China

has been found to conform to the Quality Management System standard:

GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015

This certificate is valid for the following scope:

Design, Manufacture and Service of Ball Valve (including Control, Pigging and Forced Sealing Types), Plug Valve, Gate Valve, Check Valve, Globe Valve (including Control and Blow-out Types), Butterfly Valve, and Other Pressure Pipeline Metal Valves (within the Scope of Permission) as well as Valve Accessories

Place and date:
Shanghai, 15 October, 2021

For the issuing office:
DNV - Business Assurance
Suite A, Building 9, No.1591 Hongqiao
Road, Changning District, Shanghai
200336, P.R. China
TEL: +86 21 32799000



Zhu Hai Ming
Management Representative

Certificate No.: 4157-2014-CE-RGC-ACCREDIA
 Place and date: Vimercate 12 June, 2017
 Revision No.: 01

Jurisdiction

Application of Directive 2014/68/EU and Decreto Legislativo n. 26 of 15 February 2016.

Certificate history

Revision	Description	Issued date
00	Original Certificate	7 March, 2014
01	Plug Valve added	12 June, 2017

Products covered by this certificate

Product name	Product description	PED Category	Product standard
Valve	Ball Valve	I, II, III	API 6D
	Slab Gate Valve		API 6D
	Gate Valve		API 6D API 600
	Globe Valve		BS 1873 ASME B16.34
	Check Valve		BS 1868 API 6D
	Plug Valve		API 6D API 599

Design data

Product name	Maximum allowable pressure (PS)	Minimum/Maximum allowable temperature (TS)	Fluid Group
Ball Valve	Class 150/Class 300 Class 900/Class 600 Class 1500/Class 2500	ASTM A352 grade LCC -46 °C to +150 °C	1 and 2
		ASTM A995 grade 4A 0 °C to +50 °C	
		ASTM A105 -29 °C to +150 °C	
		ASTM A350 grade LF2 -29 °C to +150 °C	
		ASTM A182 grade F304 -29 °C to +150 °C	
		ASTM A182 grade F316 -29 °C to +150 °C	
Gate Valve, Slab Gate Valve, Globe Valve, Check Valve	Class 150/Class 300 Class 900/Class 600 Class 1500/Class 2500	ASTM A182 grade F51 0 °C to +150 °C	
		ASTM A216 grade WCB 0 °C to +425 °C	
		ASTM A351 grade CF8 -29 °C to +425 °C	
		ASTM A351 grade CF8M -29 °C to +425 °C	

Certificate No.: 4157-2014-CE-RGC-ACCREDIA
 Place and date: Vimercate 12 June, 2017
 Revision No.: 01

Product name	Maximum allowable pressure (PS)	Minimum/Maximum allowable temperature (TS)	Fluid Group
Plug Valve	Class 150/Class 300 Class 900/Class 600 Class 1500/Class 2500	ASTM A216 grade WCB -29 °C to +150 °C	1 and 2
		ASTM A352 grade LCB -46 °C to +150 °C	
		ASTM A352 grade LCC -46 °C to +150 °C	
		ASTM A350 grade LF2 -46 °C to +150 °C	
		ASTM A105 -29 °C to +150 °C	

Range of products covered by this certificate

No	Type of valve	Specification Rating						Standard			
		Class 150	Class 300	Class 600	Class 900	Class 1500	Class 2500	Design	Inspection	End	Face to Face
01	Full bore float ball valve	DN32 ~200	DN32 ~200	DN32 ~50	DN32 ~50	DN32 ~50	N/A	API 6D	API 598 API 6D	ASME B16.5	ASME B16.10
02	Full bore trunnion ball valve	DN50 ~600	DN50 ~600	DN50 ~600	DN50 ~600	DN32 ~600	DN32 ~300	API 6D	API 598 API 6D	ASME B16.5	ASME B16.10
03		DN650 ~900	DN650 ~900	DN650 ~900	DN650 ~900	N/A	N/A	API 6D	API 598 API 6D	ASME B16.47	API 6D
04		N/A	N/A	N/A	DN550 DN950	DN 550 DN650 ~900	DN350 ~500	API 6D	API 598 API 6D	ASME B16.25	Manufact urer's spec
05		DN 550	N/A	DN 550	N/A	N/A	N/A	API 6D	API 598 API 6D	MSS SP-44	API 6D
06	Reduced bore float ball valve	DN50 ~250	DN50 ~250	N/A	N/A	N/A	N/A	API 6D	API 598 API 6D	ASME B16.5	ASME B16.10
07	Reduced Bore trunnion ball valve	DN150 ~600	DN150 ~600	DN150 ~600	DN150 ~600	DN150 ~600	DN150 ~300	API 6D	API 598 API 6D	ASME B16.5	API 6D
08		DN 550	DN 550	DN 550	N/A	N/A	N/A	API 6D	API 598 API 6D	MSS SP-44	API 6D
09		DN650 ~1000	DN650 ~1000	DN650 ~1000	DN650 ~900	N/A	N/A	API 6D	API 598 API 6D	ASME B16.47	API 6D
10		N/A	N/A	N/A	DN 550 DN950 ~1050	DN 550 DN650 ~900	DN350 ~500	API 6D	API 598 API 6D	ASME B16.25	Manufact urer's spec

Certificate No.: 4157-2014-CE-RGC-ACCREDIA
 Place and date: Vimercate 12 June, 2017
 Revision No.: 01

No	Type of valve	Specification Rating						Standard			
		Class 150	Class 300	Class 600	Class 900	Class 1500	Class 2500	Design	Inspection	End	Face to Face
11	Gate valve	DN50 ~600	DN50 ~600	DN50 ~600	DN50 ~600	DN50 ~300	DN50 ~200	API 600	API 598	ASME B16.5 ASME B16.25	ASME B 16.10
12	Gate valve	DN650 ~900	DN650 ~900	N/A	N/A	N/A	N/A	API 6D	API 598	ASME B 16.47 ASME B16.25	ASME B 16.10
13	Slab gate valve	DN50 ~900	DN50 ~900	DN50 ~900	DN50 ~600	DN50 ~600	N/A	API 6D	API 598	ASME B 16.5 ASME B 16.47	ASME B 16.10
14	Check valve	DN50 ~600	DN50 ~600	DN50 ~600	DN80 ~400	DN50 ~400	DN50 ~300	BS1868	API 598	ASME B 16.5 ASME B16.25	ASME B 16.10
15	Check valve	DN650 ~900	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	API 6D	API 598	ASME B 16.47 ASME B16.25	ASME B 16.10
16	Globe valve	DN50 ~400	DN50 ~300	DN50 ~300	DN50 ~250	DN50 ~200	DN50 ~200	BS 1873	API 598	ASME B 16.5 ASME B16.25	ASME B 16.10
17	Globe valve	N/A	DN 400	N/A	N/A	N/A	N/A	ASME B16.34	API 598	ASME B 16.5 ASME B16.25	ASME B 16.10
18	Plug Valve	DN32 ~40	DN32 ~40	DN32 ~40	DN32 ~40	DN32 ~40	DN32 ~40	API 6D API 599	API 6D	ASME B16.11	Manufacturer's spec
		DN50 ~600	DN50 ~600	DN50 ~600	DN50 ~600	DN50 ~600	DN50 ~300	API 6D API 599	API 6D	ASME B16.5	API 6D

Certificate No.: 4157-2014-CE-RGC-ACCREDIA
 Place and date: Vimercate 12 June, 2017
 Revision No.: 01

Materials

The materials listed below have been subject to Particular Material Appraisal as required by PED Annex 1 Sec. 4.2b. The documents describe, in a complete and concise manner, the characteristics of the materials and their conformity to the directive No. 2014/68/EU.

The materials subject to the Particular Material Appraisal may be used in pressure equipment in accordance with directive 2014/68/EU and to the conditions as stated in the documents for the respective grades of material qualities.

Title	Rev.	Date
ASTM A216/A216M grade WCB	1	2017-05-08
ASTM A351/A351M grade CF8	0	2014-02-24
ASTM A351/A351M grade CF8M	0	2014-02-24
ASTM A193/A193M grade B8	0	2014-02-24
ASTM A193/A193M grade B8R	0	2014-02-24
ASTM A193/A193M grade B7	1	2017-05-08
ASTM A193/A193M grade B7M	0	2014-02-24
ASTM A193/A193M grade B8M	0	2014-02-24
ASTM A320/A320M grade L7	0	2017-05-08
ASTM A352/A352M grade LCB	0	2017-05-08
ASTM A352/A352M grade LCC	1	2017-05-08
ASTM A995/A995M grade 4A	0	2014-02-24
ASTM A105/A105M	1	2017-05-08
ASTM A350/A350M grade LF2	1	2017-05-08
ASTM A182/A182M grade F304	0	2014-02-24
ASTM A182/A182M grade F316	0	2014-02-24
ASTM A182/A182M grade F51	0	2014-02-24

Sites covered by this certificate

Product name	Product description	Site Address
Valve	Ball valve, Slab Gate Valve, Gate Valve, Check Valve, Globe Valve, Plug Valve	West 3 Section, Shenzhen Road Guanghan Industrial Economic Development Zone, Guanghan, Sichuan People's Republic of China

Certificate No.: 4157-2014-CE-RGC-ACCREDIA
 Place and date: Vimercate 12 June, 2017
 Revision No.: 01

Applications/limitations

- the internals of the valves are excluded from the certificate;
- material of non-harmonized standards must comply with the relevant PMA documents (Particular Material Appraisal) appraised by DNV GL Business Assurance Italia S.r.l.;
- the valves classified according to Directive 2014/68/EU, Article 4.3, must not bear CE marking;
- pressure-temperature rating shall be lesser than body rating and seat rating.

Documents reviewed

Document No	Rev	Date	Title	Status
TCF	3	2014-02	CE Renew Documents B+C1	A for drawing and calculation FI for others
CE-PV-16-01	0	2016.12.19	Plug Valve	A for drawing
CE-PV-16-02	1	2017.04.27		
CE-PV-16-03	1	2017.04.27		
Calculation	0	2016.12.20	Design Calculation for Plug Valve	A for calculation
-	-	-	EU declaration of conformity	FI for others
-	-	-	Marking and labelling for plug Valve	
-	-	-	User manual for Plug Valve	

*) A=Approved, FI=For information

Terms and conditions for the certificate

This Certificate does not give the Manufacturer the right to CE mark and put on the market the product(s) listed on this Certificate. Only after the product(s) have been found to comply with the requirements in one of the following Conformity Assessment Modules C2, D, E or F, the Manufacturer may draw up an EC declaration of conformity and legally affix the CE mark followed by the identification number of the Notified Body involved in these modules.

Other valid terms and conditions are found in the DNV GL's PED Certification Rules.

END OF CERTIFICATE

PRODUCT SURVEILLANCE CERTIFICATE

Certificate No.:
4168-2014-CE-RGC-ACCREDIA

Initial date:
2014-03-07

Validity:
2019-05-10 - 2024-03-06

This certificate consists of 4 pages

This is to certify that the final assessment process of

SICHUAN KCON VALVE MFG. CO., LTD.

West 3 Section, Shenzhen Road, Guanghan Industrial Economic Development Zone,
Guanghan, Sichuan People's Republic of China

has been monitored and found to comply with respect to the conformity assessment
procedure described in

ANNEX III MODULE C2 OF DIRECTIVE 2014/68/EU ON PRESSURE EQUIPMENT

The certificate is valid for the following scope:

Type of Pressure Equipment	Pressure Accessory
Product Name	Valves

Place and date:
Vimercate 2019-05-14



SGQ N° 003 A	EMAS N° 009 P
SGA N° 003 D	PRD N° 003 B
SGE N° 007 M	PRS N° 004 C
SCR N° 004 F	SSI N° 002 G

Membro di MLA EA per gli schemi di accreditamento
SGQ, SGA, PRD, PRS, ESR, GHS, LAB e LAT, di MLA IAF
per gli schemi di accreditamento SGQ, SGA, SSI, PSR
e PRD e di MRA ILAC per gli schemi di accreditamento
LAB, MED, LAT e ISP

For the notified body 0496:
**DNV GL Business Assurance Italia
S.r.l.**

Nicola Privato
Management Representative

Certificate No.: 4168-2014-CE-RGC-ACCREDIA
 Place and date: Vimercate 2019-05-14
 Revision No.: 02

Jurisdiction

Application of Directive 2014/68/EU and Decreto Legislativo n. 26 of 15 February 2016.

Certificate history

Revision	Description	Issued date
00	Original certificate	2014-03-07
01	Extension of plug valve	2017-07-04
02	Re certificate	2019-05-14

EU-Type examination certificate reference

Certificate No.	Revision No.	Expiry date	Issued by Notified Body No.
4157-2014-CE-RGC-ACCREDIA	01	2024-03-06	0496

Products covered by this certificate

Product name	Product description	PED Category	Product standard
Valve	Ball Valve	I, II, III	API 6D
	Slab Gate Valve		API 6D
	Gate Valve		API 6D API 600
	Globe Valve		BS 1873 ASME B16.34
	Check Valve		BS 1868 API 6D
	Plug Valve		API 6D API 599

Certificate No.: 4168-2014-CE-RGC-ACCREDIA
 Place and date: Vimercate 2019-05-14
 Revision No.: 02

Design data

Product name	Maximum allowable pressure (PS)	Minimum/Maximum allowable temperature (TS)	Fluid Group	Test pressure (PT)
Ball Valve	Class 150/Class 300 Class 900/Class 600 Class 1500/Class 2500	ASTM A352 grade LCC -46 °C to +150 °C	1 and 2	1.5* PS for shell
		ASTM A995 grade 4A 0 °C to +50 °C		
		ASTM A105 -29 °C to +150 °C		
		ASTM A350 grade LF2 -29 °C to +150 °C		
		ASTM A182 grade F304 -29 °C to +150 °C		
		ASTM A182 grade F316 -29 °C to +150 °C		
		ASTM A182 grade F51 0 °C to +150 °C		
Gate Valve, Slab Gate Valve, Globe Valve, Check Valve	Class 150/Class 300 Class 900/Class 600 Class 1500/Class 2500	ASTM A216 grade WCB 0 °C to +425 °C	1 and 2	1.5* PS for shell
		ASTM A351 grade CF8 -29 °C to +425 °C		
		ASTM A351 grade CF8M -29 °C to +425 °C		
Plug Valve	Class 150/Class 300 Class 900/Class 600 Class 1500/Class 2500	ASTM A216 grade WCB -29 °C to +150 °C	1 and 2	1.5* PS for shell
		ASTM A352 grade LCB -46 °C to +150 °C		
		ASTM A352 grade LCC -46 °C to +150 °C		
		ASTM A350 grade LF2 -46 °C to +150 °C		
		ASTM A105 -29 °C to +150 °C		

Sites covered by this certificate

Site name	Site Address	Monitored by	Date	Report ref
SICHUAN KCON VALVE MFG. CO., LTD.	West 3 Section, Shenzhen Road, Guanghan Industrial Economic Development Zone, Guanghan, Sichuan People's Republic of China	DNV GL Shanghai	2019-03-xx	Monitoring report

Certificate No.: 4168-2014-CE-RGC-ACCREDIA
 Place and date: Vimercate 2019-05-14
 Revision No.: 02

Applications/limitations

- the internals of the valves are excluded from the certificate;
- material of non-harmonized standards must comply with the relevant PMA documents (Particular Material Appraisal) appraised by DNV GL Business Assurance Italia S.r.l.;
- the valves classified according to Directive 2014/68/EU, Article 4.3, must not bear CE marking;
- pressure-temperature rating shall be lesser than body rating and seat rating.

Documents reviewed

Document No	Rev	Date	Title	Status
File	3	2014-02	CE Renew Documents B+C1	A for drawing and calculation FI for others
CE-PV-16-01	0	2016.12.19	Plug Valve	A for drawing
CE-PV-16-02	1	2017.04.27		
CE-PV-16-03	1	2017.04.27		
Calculation	0	2016.12.20	Design Calculation for Plug Valve	A for calculation
D. of C.	0	-	EU declaration of conformity	FI for others
Marking and labelling	0	-	Marking and labelling for plug Valve	
Manual	0	-	User manual for Plug Valve	

*) A=Approved, FI=For information

Terms and conditions for the certificate

Valid terms and conditions are found in the DNV GL's PED Certification Rules.

END OF CERTIFICATE



Industrie Service

CERTIFICATE

(Certificate of conformity with technical requirements in:)
API SPEC 6FD First Edition, February 1995

Certificate No.:253465

Ref. Test report No.:253466

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 6FD First Edition, February 1995, Reaffirmed October 2013. The testing results of valves meet the requirements of API SPEC 6FD.

1. Description of Test Valve :

Type of Test Valve	NPS6 Class600Lb Swing Check Valve
Description of Valve	Check Valve
Valve Size (NPS)	6"
Pressure Rating (ANSI Class)	Class 600
Valve Body Material	ASTM A216 WCB

2. Qualified Range of Valves :

Type	Check valves
Description of Valves	Check valves
Qualified Sizes (NPS) (according to API 6FD Table 2)	6", 8", 10", 12"
Qualified Pressure Ratings (Class) (according to API 6FD Table 3)	600;900
Qualified Marking (according to API 6FD Para.7)	Qualified valves shall be permanently marked: 6FD
Remark: the technical data of test valve see back of this certificate appendix 1.	

This certificate is issued according to API SPEC 6FD First Edition, February 1995, Reaffirmed October 2013, based upon the result of testing report on above mentioned test valve. The additional valves qualification shall be limited on similar valves of the 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 6FD First Edition, February 1995, Reaffirmed October 2013, Para.4.7.

Shanghai, October 9, 2017
(Place, date)



Zhujun Xu
TUV SÜD Industrie Service GmbH
Westendstr. 199 80686 München Germany



Industrie Service

Appendix 1:

Certificate No.:253465

Ref. Test report No.:253466

**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: NPS6 Class600Lb Swing Check Valve

2. Description of Test Valve: Check Valve

3. Details of Valve:

Valves Size (NPS) Material Part Name	6"
Body	ASTM A216 WCB
Seat Ring	ASTM 182 F6a
Disc	ASTM A217 CA15
Hinge	ASTM A216 WCB
Disc Nut	Carbon Steel
Cover	ASTM A216 WCB
Cover Bolt	ASTM A193 B7
Cover Nut	ASTM A194 2H
Winded Gasket	Graphite+SS
Yoke	ASTM A216 WCB
Yoke Bolt	Carbon Steel
Eye Bolt	Carbon Steel
Pin	ASTM A276 420
Design Drawing No.:	KHE-7-17118A-P2 Rev.0

Shanghai, October 9, 2017
(Place, date)

Zhujun Xu
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

1082 / 1388

Fișă tehnică: IT-IG - Încălzitor de gaz.

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.	Condiții generale:		
	- Utilizare: încălzirea gazului natural.	CONFORM	
	- 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".	CONFORM	
2.	Condiții de lucru:		
	- Fluidul de lucru: - gaz natural cu densitatea (ρ) - 0,717 Kg / Nm ³ - amestec de gaze naturale cu Hidrogen în proporție de 10%.	CONFORM	
	- Temperatura mediului ambiant: conform schema tehnologică	CONFORM	
	- Temperatura gazului: conform schema tehnologică	CONFORM	
	- Montaj: suprateran, în zona Ex, în cofret termoizolat.	CONFORM	
	- Debit de gaze vehiculate: conform schema tehnologică	CONFORM	
	- Presiune nominala: conform schema tehnologică	CONFORM	
	- Presiunea de proiectare: conform schema tehnologică	CONFORM	
	- Presiune de operare: conform schema tehnologică	CONFORM	
3.	Parametri constructivi:		
	- Tip încălzitor: indirect, cu schimbător de căldură din fascicul de țevi, montaj suprateran vertical în aer liber, în zona EX	CONFORM	
	- Proiectare și execuție echipament în conformitate cu Directiva 2014/68/EU	CONFORM	
	- Poziție de montaj: vertical	CONFORM	
	- Racordare la proces: cu flanșe, contraflanșe, organe de asamblare și garnituri (EN 1092-1).	CONFORM	
	- Racorduri și caracteristici dimensionale ale acestora: <ul style="list-style-type: none"> • de conectare la gaz: conform schema tehnologică • de conectare la agent termic: conform schema tehnologică • de golire: conform schema tehnologică • supapă de siguranță: conform schema tehnologică 	CONFORM	
4.	Dotări minime:		

	- Dispozitive de blocare pe circuitul de apă: conform schema tehnologică	CONFORM	
	- Supapă de siguranță cu arc: conform schema tehnologică	CONFORM	
	- Robinete cu sferă pentru golire: conform schema tehnologică	CONFORM	
	- Protecție exterioară anticorozivă: un strat de grund și două straturi de vopsea de înaltă rezistență,	CONFORM	
	- Izolație termică manta	CONFORM	
5.	Caracteristici funcționale		
	- Putere termică: conform schema tehnologică	CONFORM	
6.	Teste și certificări puse la dispoziția beneficiarului		
	- Certificate de inspecție materiale și echipamente din componenta încălzitorului 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"> • probe de presiune, • probe de etanșeitate, • buletine de analiză, prin metode nedestructive a îmbinărilor sudate 100%, • probe de funcționare. 	CONFORM	
7.	Marcare și identificare		
	- Placa de timbru, în conformitate cu normele în vigoare.	CONFORM	
	- Pe o eticheta nedemontabila se vor regăsi minim următoarele date: <ul style="list-style-type: none"> • numele sau simbolul fabricantului • nr. serie și tipul/modelul • anul fabricației • debitul maxim de gaz • diametrul nominal racorduri • presiunea nominală • marcaj de conformitate CE 		
8.	Mod de ofertare:		
	Documentația care va fi prezentată la ofertare:		
	- Declarație conformitate producător.	CONFORM	
	- 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).	CONFORM	
	- Se vor pune la dispoziție Desene de ansamblu la scară (secțiuni, detalii, etc.) se vor detalia componentele până la nivel de repere folosite.	CONFORM	
	- Ofertantul are obligația de a face dovada conformității produselor care urmează să fie	CONFORM	

	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.		
	- Produsul se va livra complet echipat	CONFORM	
	- 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.	CONFORM	
	- Pentru produs: Certificat de tip CE, PED 2014/68/EU, privind stabilirea condițiilor pentru punerea pe piață a echipamentelor sub presiune;	CONFORM	
9.	Documentație care va însoți produsul		
	- Cartea tehnică și manualul de exploatare a echipamentului (inclusiv a echipamentelor din dotare)	CONFORM	
	- Desene de ansamblu la scară (secțiuni, detalii, etc.)	CONFORM	
	- Instrucțiuni de montaj în instalație,	CONFORM	
	- Instrucțiuni de punere în funcțiune și exploatare,	CONFORM	
	- Instrucțiuni de scoatere din funcțiune,	CONFORM	
	- Instrucțiuni de mentenanță.	CONFORM	
	- Raport de Trasabilitate	CONFORM	
	- Certificat de inspecție pentru materiale tip 3.1 EN 10204	CONFORM	
	- Certificate/Raport pentru Teste de presiune/etanșeitate,	CONFORM	
	- Certificate/ Teste protecții anticorozive.	CONFORM	
	- Buletine de analiză suduri (100%).	CONFORM	
10.	Condiții de livrare:		
	- Utilajul se va livra complet echipat.	CONFORM	
	- Utilajul va fi livrat însoțit de certificat de conformitate emis de producător și de carte tehnică în original și în limba română.	CONFORM	
	- Produsele se vor livrate, recepționate , inspectate si testate, în condiții care vor fi stabilite de comun acord prin contractul de achiziție.	CONFORM	
	- 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	CONFORM	
	- 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.	CONFORM	
11.	Condiții de garanție și postgaranție:		

	- 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.	CONFORM	
--	---	----------------	--

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.

Propunere tehnica încălzitor vertical de gaze naturale WTG631 DN150 ANSI600

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

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

IBAN: RO43BREL0002001179010100
Libra Bank - 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
Web: www.totalgaz.ro

Tabel de revizii

Revizii	Descriere	Data:
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

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
R O M Â N I ATel: 0040-232-216.391
0040-232-216.392
Fax: 0040-232-215.983
E-mail: office@totalgaz.ro
Web: www.totalgaz.ro

1. Informatii generale

Incalzitoarele/schimbătoarele de căldură WTG sunt utilizate la încălzirea gazului natural, a aerului, propanului și a altor gaze necorosive. Reducerea presiunii gazului natural determină scăderea temperaturii gazului. Această scădere a temperaturii este cauzată de proprietatea gazelor cunoscută ca efectul Joules – Thompson. Din acest motiv, înainte de reducerea presiunii este necesară o încălzire a gazului. Principiul de lucru constă în transferul de căldură de la un fluid cald (agentul termic) la gazul care urmează să se destindă.

2. Conditii generale:

- Utilizare: incalzirea gazului natural
- Utilajul se va monta in statii de reglare si masura proiectate si exploatate conform SR EN 12186:2015 “Sisteme de alimentare cu gaz. Statii de reglare a presiunii gazelor pentru transport si distributie”.

3. Conditii de lucru:

- fluid de lucru: gaz natural conform SR 3317:2015 densitatea (ρ) – 0,717 Kg/Nm³
- amestec de gaze natural cu Hidrogen in proportie de 10%
- temperatură mediu ambiant: -29°C ... +55°C
- temperatura gazului: +5...+18,5°C
- montaj: suprateran, in zona Ex, in cofret termoizolat
- debit de gaze vehiculate: 10000 Smc/h
- presiunea nominal: ANSI600
- presiunea de proiectare: 100 bar
- presiunea de operare: 15÷55 bar

4. Parametrii constructivi:

- tip incalzitor: indirect, cu schimbator de caldura din fascicul de tevi, montaj suprateran vertical in aer liber, in zona Ex
- proiectare si executie echipament in conformitate cu directive 2014/68/EU
- pozitia de montaj: vertical
- racordare la proces: cu flanse, contraflanse, organe de asamblare si garniture (SR EN 1092-1)
- racorduri si caracteristici dimensionale ale acestora:
 - de conectare la gaz: DN150 ANSI600

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
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
Web: www.totalgaz.ro

- de conectare la agent termic: DN50 PN40
- de golire: DN25 PN40
- supapa de siguranta: DN25 PN40

5. Dotari minime:

- dispozitive de blocare pe circuitul de apa: DN50 PN40
- supapa de siguranta cu arc: DN25 PN40/16
- robinete cu sfera pentru golire: DN25 PN40
- protectie exterioara anticoroziva: un strat de grund si doua straturi de vopsea de inalta rezistenta
- izolatie termica manta

6. Caracteristici functionale:

- puterea termica: * kW

7. Teste si certificari puse la dispozitia beneficiarului

- certificate de inspectie materiale si echipamente din componenta incalzorului de tip 3.1
- certificat de calitate si de conformitate, insotit de documente care sa ateste efectuarea testelor
 - probe de presiune,
 - probe de etanseitate,
 - buletine de analiza, prin metode nedistructive a imbinarilor sudate 100%
 - probe de functionare

8. Marcare si identificare

- placa de timbru, in conformitate cu normele in vigoare
- pe o eticheta nedemontabila se vor regasi minim urmatoarele date:
 - numele sau simbolul fabricantului
 - nr. serie si tipul/modelul
 - anul fabricatiei
 - debitul maxim de gaz
 - diametrul nominal racorduri

- presiunea nominala
- marcaj de conformitate CE

9. Mod de ofertare:

Documentatia care va fi prezentata la ofertare:

- declaratia de conformitate producator
- caracteristici tehnice ale produselor oferite trebuie sa fie identificate si evidentiata, in cataloage sau specificatii tehnice de producator, strict pentru produsul oferit, acestea vor fi parte integranta din oferta tehnica. Cataloage si specificatii tehnice vor fi asumate de catre ofertantul echipamentului (original sau copie conform cu originalul)
- se vor pune la dispozitie Desene de ansamblu la scara (sectiuni, detalii, etc) se vor detalia componentele pana la nivel de repere folosite.
- ofertantul are obligatia de a face dovada conformitatii produselor care urmeaza sa fie furnizate cu cerintele prevazute in aceasta fisa tehnica. In acest scop, propunerea tehnica va contine corespondenta, pentru fiecare articol al cerintelor prevazute in aceasta fisa tehnica, cu articolul paragraful sau pagina din oferta tehnica care atesta indeplinirea respectivei cerinte.
- produsul se va livra complet echipat
- se vor oferta si livra numai echipamente noi, de ultima generatie si originale, conform cu specificatiile si documentele specifice ale producatorului. Nu se vor oferta produse demo, reconditionate sau refuzate de alti beneficiari.
- pentru produs: Certificat de tip CE, conform HG nr. 123/2015 (PED 2014/68/EU), privind stabilirea conditiilor pentru punerea pe piata a echipamentelor sub presiune

10. Documentatia care va insoti produsul

- cartea tehnica si manualul de exploatare a echipamentului (inclusiv a echipamentelor din dotare)
- desene de ansamblu la scara (sectiuni, detalii, etc.)
- instructiuni de montaj in instalatie
- instructiuni de punere in functiune si exploatare
- instructiuni de scoatere din functiune
- instructiuni de mentenanta
- raport de trasabilitate

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
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
Web: www.totalgaz.ro

- certificate de inspectie pentru materiale tip 3.1 SR EM 10204
- certificate/rapoarte pentru teste de presiune/etanșeitate
- certificare/teste protectii anticorozive
- buletine de analiza suduri (100%)

11. Conditii de livrare:

- utilajul va fi livrat insotit de certificate de conformitate emis de producator si de carte tehnica in original si in limba romana
- produsele vor fi livrate, receptionate, inspectate si testate, in conditii care vor fi stabilite de comun acord prin contractul de achizitie
- echipamentele livrate vor fi complet echipate cu toate accesoriile necesare pentru punerea in functiune si vor respecta cerintele impuse privind proiectarea si executia instalatiilor tehnologice aferente SRM gaze naturale emise de SNTGN Transgaz SA Medias
- ofertantul va asigura integritatea produselor livrate, pana la sediul achizitorului. Produsele vor fi ambalate pentru a face fata transportului, manipularii si depozitarii pana la destinatia finala

12. Conditii de garantie si postgarantie:

- Garantam calitatea si buna functionare a produsului timp de 24 luni de la punerea in functiune sau de 36 luni de la data livrării



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.:

0011B – 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:

Schimbatoare de caldura pentru gaze WTG 631

Gas heat exchanger WTG 631

DN: 50/80/100/150/200/250/300/400

PN: 16/20/(Clasa 150)25/40/50 (Clasa 300)/63/100/110 (Clasa 600)

Standard de referinta:

Reference standard

SR EN 13445/1+5

SR EN 13445/1+5

Nr. raport evaluare:

Assessment report no.:

5000526 – RE - 01

Rezultatele evaluării și încercările efectuate pe modelele: WTG 631, DN 80, clasa 300, seria 80823751, proiect no. 631.080.CL2.01.01.0000 și WTG 631, DN 150, seria 80920322, proiect no. 631.150.CL4.01.0000 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 WTG 631, DN 80, class 300, serial no. 80823751, project no. 631.080.CL2.01.01.0000 and WTG 631, DN 150, serial no. 80920322, project no. 631.150.CL4.01.0000 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. 5000526

Annex 1: The list with the most important documents from the file no. 5000526

Certificare curenta:

Current certification

25.09.2019/Bucuresti

Valabil pana la:

Valid until:

24.09.2029

Calea Serban Voda nr.
38

040212 – RO, sector 4

Bucuresti

SGS ROMANIA SA

tel: +40 213 354 683

fax: +40 213 354 620

web www.sgs.com

**SGS ROMANIA SA
Business Manager**

Emil Negoita Costin

Număr organism notificat:
Notified Body Number:

2726



FPO-I



ANEXA 1 LA CERTIFICATUL DE EXAMINARE UE TIP DE PRODUCTIE nr. 0011B -123/UE
Annex 1 at the EU Type Examination Certificate – production type no. 0011B -123/UE

Lista documentelor relevante din dosarul tehnic de fabricatie
List of the relevant documents in the technical file

Nr. crt	Nr. Doc./Data	Documentatie tehnica	Rev./Ed.
1	FPC-02-55	Analiza de risc incalzitor electric pentru gaz tip WTG 631	1/1
2	FPSI-01-06	Lista documentelor externe aplicabile	4/1
3	BC-631.080.CL2.01.0000.0	Breviar de calcul WTG 631, proiect 631.080.CL2.01.0000	2/1
4	631.080.CL2.01.0000	Desen schimbator de caldura DN 080	1/1
5	631.150.CL4.01.0000	Desen schimbator de caldura DN150	1/1
6	FPC-05-11	Trasabilitate material WTG 631 DN 080, serie 80823751	1/1
7	FPC-05-11	Trasabilitate material WTG 631 DN 150, serie 80920322	1/1
8	FPC-05-10	Trasabilitate suduri i WTG 631 DN 080, serie 80823751	2/1
9	FPC-05-10	Trasabilitate suduri WTG 631 DN 150, serie 80920322	2/1
10	FPC-04-30	Plan de inspectie schimbator de caldura pentru gaz WTG 631 DN 080 , serie nr. 80823751	1/1
11	FPC-04-30	Plan de inspectie ischimbator de calduta pentru gaz WTG 631 DN 150 , serie serie 80920322	1/1
12	FPC-06-49	Plan de control nedistructiv al imbinarilor sudate schimbator de caldura pentru gaz WTG 631 DN 080 , serie nr. 80823751	3/1
13	FPC-06-49	Plan de control nedistructiv al imbinarilor sudate schimbator de caldura pentru gaz WTG 631 DN 150 serie 80920322	3/1
14	FPC-06-22	Buletin proba hidraulica schimbator de caldura pentru gaz WTG 631 DN 080 , serie nr. 80823751	3/2
15	FPC-06-11	Buletin proba incercare hidraulica schimbator de caldura pentru gaz DN 150, serie 80920322	3/2
16	FPC-05-08	Lista sudori calificati	1/1
17	FPC-02-14	Descriere generala schimbator pentru gaz WTG 631	1/1

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.



acrediat 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, 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 - 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 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 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 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):	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**

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

Fișă tehnică: IT-PD - Dispozitiv de blocare circuit apă.

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.	Parametri tehnici și funcționali: - Fluidul de lucru: apă, antigel (agent termic lichid) - Presiunea nominală: conform schema tehnologică - Diametru nominal: conform schema tehnologică - Temperatura mediului ambiant: conform schema tehnologică - Temperatura fluidului de lucru: conform -0...+90°C - Presiunea maximă de lucru: conform schema tehnologică - Presiunea de blocare: 2,5 bar	CONFORM CONFORM CONFORM CONFORM CONFORM CONFORM CONFORM	
2.	Parametri constructivi: - Conectare la instalația tehnologică: între flanșe - Tratament specific organe de asamblare: zincare la cald - Dimensiuni constructive: conform ISO 14382+A1:2009 - Elemente componente: <ul style="list-style-type: none"> • Corp dispozitiv: alamă • Elemente componente: alamă, oțel inoxidabil • Etanșare: EPDM, Viton 	CONFORM CONFORM CONFORM CONFORM	
3.	Acționare: - Tip acționare: declanșare automată, reclanșare manuală - Funcționare: normal deschis – suprapresiune închis	CONFORM CONFORM	
4.	Teste și certificări puse la dispoziția beneficiarului - Condiții generale conform EN 14380+A1 - Certificate de inspecție materiale și echipamente de tip 2.1	CONFORM CONFORM	
5.	Mod de ofertare: Documentația care va fi prezentată la ofertare: - Pentru produs: Certificatul de conformitate cu EN 14382+A1:2009 - Pentru produs: Certificat de tip CE, conform PED 2014/68/EU privind stabilirea condițiilor pentru punerea pe piață a echipamentelor sub presiune; - Certificat de atestare a managementului, conform ISO 14001:2004 - Certificat de atestare a managementului siguranței și sănătății ocupaționale, conform OHSAS 18001/2004	CONFORM CONFORM CONFORM CONFORM	

	- 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).	CONFORM	
	- Ofertantul are obligația de a face dovada conformității produsului care urmează să fie furnizat cu prezenta cerință tehnică.	CONFORM	
	- 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.	CONFORM	
6.	Documentație care va însoți produsul		
	Cartea tehnică a produsului (în limba română)		
	- Fișa tehnică a produsului,	CONFORM	
	- Instrucțiuni de montaj în instalație,	CONFORM	
	- Instrucțiuni de punere în funcțiune și exploatare,	CONFORM	
	- Instrucțiuni de scoatere din funcțiune,	CONFORM	
	- Instrucțiuni/manuale de operare și întreținere, <ul style="list-style-type: none"> • operare, verificare etanșeități, • ungere, drenare, gresare, • cauze defecte, remedieri, verificări, • lista piese de schimb de mare uzură, 	CONFORM	
	- Listă de componente și desene de ansamblu/subansamblu (secțiuni, detalii)	CONFORM	
	- Certificate /Teste Materiale componente,	CONFORM	
	- Certificate/Raport pentru Teste de presiune/etanșeitate,	CONFORM	
7.	Marcare și identificare		
	- Conf. EN 14382+A1:2009	CONFORM	
	- Numele și simbolul producătorului		
	- Tipul/modelul,		
	- Număr/serie produs		
	- Anul de fabricație		
	- Sensul de curgere marcat pe corpul dispozitivului		
8.	Condiții de livrare:		
	- Se acceptă standarde de produse și/sau fabricație europene sau internaționale echivalente.	CONFORM	
	- Utilajul se va livra complet echipat.	CONFORM	
	- Produsele vor fi ambalate pentru a face față transportului, manipulării și depozitarii până la destinația finală, fără deteriorări.	CONFORM	

	- Ofertantul va asigura integritatea produselor livrate, până la locația de livrare.	CONFORM	
	- Produsele se vor recepționa la sediul achizitorului, ele putând fi inspectate si/sau testate, după caz, în condiții ce vor fi stabilite de comun acord prin contractul de achiziție.	CONFORM	
	- 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	CONFORM	
	- 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	CONFORM	
	- Locația de livrare conform comenzii.	CONFORM	
9.	Condiții de garanție și post-garanție		
	- Garanția produsului: 36 luni de la data livrării sau 24 luni de la punerea în funcțiune.	CONFORM	
	- Furnizorul va asigura piese de schimb pe perioada de garanție	CONFORM	
10.	Alte condiții:		
	- Furnizorul va acorda asistență tehnică și instruirea personalului de exploatare după un program convenit de părți.	CONFORM	
	- Beneficiarul poate solicita furnizorului participarea pe fluxul de fabricație a produsului	CONFORM	
	- Condiții de livrare conform comenzii	CONFORM	

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 fișa tehnică.
5. În acest scop, ofertantul va preciza pentru fiecare solicitare din fișa 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.

Propunere tehnica dispozitiv de blocare circuit apa DB845 DN50 ANSI600

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

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

IBAN: RO43BREL0002001179010100
Libra Bank - 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
Web: www.totalgaz.ro

Tabel de revizii

Revizie	Descriere	Data:
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

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
R O M Â N I ATel: 0040-232-216.391
0040-232-216.392
Fax: 0040-232-215.983
E-mail: office@totalgaz.ro
Web: www.totalgaz.ro

1. Informatii generale

Dispozitivele de blocare circuit apa sunt utilizate in circuitele de incalzire a gazului natural pe circuitul agentului termic, pentru a proteja echipamentele de incalzire de presiunea ridicata in cazul aparitiei unei fisuri intre circuitul de gaz (presiune ridicata) si circuitul agentului termic (presiune joasa).

2. Parametrii tehnici si functionali:

- fluid de lucru: apa, antigel (agent termic lichid)
- presiunea nominal: ANSI600
- diametru nominal: DN50
- temperatură mediu ambiant: -29°C ... +55°C
- temperatura fluidului de lucru: -0...+90°C
- presiunea maxima gaz in conducta: 55 bar
- presiunea de blocare: 2.5 bar

3. Parametrii constructivi:

- conectare la instalatia tehnologica: intre flanse
- tratament specific organe de asamblare: zincate la cald
- dimensiuni constructive: conform SR ISO 14382+A1:2009
- elemente componente:
 - corp dispozitiv: alama
 - elemente componente: alama, otel inoxidabil
 - etansare: EPDM, Viton

4. Actionare:

- tip actionare: declansare automata
reclansare manuala
- functionare: normal deschis – suprapresiune inchis

5. Teste si certificari puse la dispozitia beneficiarului

- conditii generale conform SR EN 14380+A1
- certificate de inspectie materiale si echipamente de tip 2.1

S.C. TOTALGAZ INDUSTRIE S.R.L.Nr. R.C.: J-22-3277/1994
CUI: RO6658563IBAN: 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
Web: www.totalgaz.ro

6. Mod de ofertare:

Documentatia care va fi prezentata la ofertare:

- pentru produs: Certificatul de conformitate cu EN 14382+A1:2009
- pentru produs: certificat de tip CE, conform HG nr. 123/2015 (PED 2014/68/EU), privind stabilirea conditiilor pentru punerea pe piata a echipamentelor sub presiune
- certificat de atestare a managementului, conform EN ISO 14001:2004
- certificat de atestare a managementului sigurantei si sanatatii ocupationale, conform SR OHSAS 18001/2004
- caracteristicile tehnice ale produselor oferite trebuie sa fie identificate si evidentiata in cataloage sau specificatii tehnice de producator, strict pentru produsul oferit, acestea vor fi parte integranta din oferta tehnica. Cataloage si specificatii tehnice vor fi asumate de catre ofertantul echipamentului (original sau copie conform cu originalul)
- ofertantul are obligatia de a face dovada conformitatii produsului care urmeaza sa fie furnizat cu prezenta cerinta tehnica
- se vor oferta si livra numai echipamente noi, de ultima generatie si originale, conform cu specificatiile si documentele specifice ale producatorului. Nu se vor oferta produse demo, reconditionate sau refuzate de alti beneficiari.

7. Documentatia care va insoti produsul

Cartea tehnica a produsului (in limba romana)

- fisa tehnica a produsului
- instructiuni de montaj in instalatie
- instructiuni de punere in functiune si exploatare
- instructiuni de scoatere din functiune
- instructiuni/manuale de operare si intretinere
 - operare, verificare etanseitatii
 - ungere, drenare, gresare
 - cauze efecte, remedieri, verificari
 - lista pieselor de schimb de mare uzura
- lista de conformitate si desene de ansamblu/subansamblu (sectiuni, detalii)
- certificate / teste materiale componente
- certificate/raport pentru teste de presiune/etanseitate

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

Nr. R.C.: J-22-3277/1994
CUI: RO6658563

IBAN: RO43BREL0002001179010100
Libra Bank - 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
Web: www.totalgaz.ro

8. Marcare si identificare

- conf. SR EN 14382+A1:2009
- nume si simbolul producatorului
- tipul/modelul
- numar/serie produs
- anul de fabricatie
- sensul de curgere marcat pe corpul dispozitivului

9. Conditii de livrare:

- se accepta standarde de produse si /sau fabricatie europene sau internationale echivalente
- utilajul se va livra complet echipat
- produsele vor fi ambalate pentru a face fata transportului manipularii si depozitarii pana la destinatia finala, fara detonari
- ofertantul va asigura integritatea produselor livrate, pana la locatia de livrare
- produsele se vor receptiona la sediul achizitorului, ele putand fi inspectate si/sau testate, dupa caz, in conditii ce vor fi stabilite de comun acord prin contractul de achizitie
- toate materialele de ambalare a produselor, precum si toate materialele necesare protectiei coletelor (paleti de lemn, folii de protectie, etc) vor ramane in proprietatea achizitorului
- echipamentele livrate vor fi complet echipate cu toate accesoriile necesare pentru punerea in functiune si vor respecta cerintele impuse privind proiectarea si executia instalatiilor tehnologice aferente SRM gaze naturale emise de SNTGN TRANSGAZ SA Medias.
- locatia de livrare conform comenzii

10. Conditii de garantie si postgarantie

- Garantia produsului: 36 luni de la data livrării sau 24 luni de la punerea in functiune
- Furnizorul va asigura piese de schimb pe perioada de garantie

11. Alte conditii:

- furnizorul va acorda asistenta tehnica si instruirea personalului de exploatare dupa un program convenit de parti
- beneficiarul poate solicita furnizorului participarea pe fluxul de fabricatie a produsului
- conditii de livrare conform comenzii

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
R O M Â N I ATel: 0040-232-216.391
0040-232-216.392
Fax: 0040-232-215.983
E-mail: office@totalgaz.ro
Web: www.totalgaz.ro

Fișă tehnică: IT- RTC - Regulator de temperatură (vană cu 3 căi).

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.	Parametri tehnici și funcționali: <ul style="list-style-type: none"> - Fluidul de lucru: apă, antigel (agent termic lichid) - Tip: Regulator direct temperatura cu 3 cai cu senzor de temperatură ce permite reglajul mecanic al temperaturii din instalațiile tehnologice. Senzorul de temperatură este umplut cu un lichid de dilatare care își modifică volumul în funcție de temperatura. - Schema de montaj: diverting service - Mod de instalare: heating - in the flow pipe - Presiunea nominală: conform schema tehnologică - Diametru nominal: conform schema tehnologică - Temperatura mediului ambiant: conform schema tehnologică - Flanșe de conectare conform EN1092 - Domeniul termostat -10 ÷ 90°C - Conexiune la proces termostat: filet G1"; - Lungime tub capilar: 10m - Temperatura fluidului de lucru: -10 ÷ +120°C 	<p style="text-align: center;">CONFROM</p> <p style="text-align: center;">CONFROM</p> <p style="text-align: center;">CONFROM</p> <p style="text-align: center;">CONFROM</p> <p style="text-align: center;">CONFROM</p> <p style="text-align: center;">CONFROM</p> <p style="text-align: center;">CONFROM</p> <p style="text-align: center;">CONFROM</p> <p style="text-align: center;">CONFROM</p> <p style="text-align: center;">CONFROM</p> <p style="text-align: center;">CONFROM</p> <p style="text-align: center;">CONFROM</p>	
2.	Parametri constructivi: <ul style="list-style-type: none"> - Conectare la instalația tehnologică: flanșe - Tratament specific organe de asamblare: zincare la cald - Dimensiuni constructive: conform ISO 14382+A1:2009 - Materiale elemente componente: <ul style="list-style-type: none"> • material corp: oțel • scaun și plug: inox • tijă plug și arc: inox • senzor: bronz nichelat nichelat • teaca: bronz / cupru 	<p style="text-align: center;">CONFROM</p> <p style="text-align: center;">CONFROM</p> <p style="text-align: center;">CONFROM</p> <p style="text-align: center;">CONFROM</p>	
3.	Acționare: <ul style="list-style-type: none"> Tip acționare: Senzorul de temperatură este umplut cu un lichid de dilatare care își modifică volumul în funcție de temperatura - Funcționare: normal deschis – suprapresiune închis 	<p style="text-align: center;">CONFROM</p> <p style="text-align: center;">CONFROM</p>	
4.	Teste și certificări puse la dispoziția beneficiarului <ul style="list-style-type: none"> - Condiții generale conform EN 14380+A1 - Certificate de inspecție materiale și echipamente de tip 2.1 	<p style="text-align: center;">CONFROM</p> <p style="text-align: center;">CONFROM</p>	

5.	Mod de ofertare:		
	Documentația care va fi prezentată la ofertare:		
	- Pentru produs: Certificatul de conformitate cu EN 14382+A1:2009	CONFROM	
	- Pentru produs: Certificat de tip CE conform PED 2014/68/EU, privind stabilirea condițiilor pentru punerea pe piață a echipamentelor sub presiune;	CONFROM	
	- Certificat de atestare a managementului, conform EN ISO 14001:2004	CONFROM	
	- Certificat de atestare a managementului siguranței și sănătății ocupaționale, conform OHSAS 18001/2004	CONFROM	
	- 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).	CONFROM	
	- Ofertantul are obligația de a face dovada conformității produsului care urmează să fie furnizat cu prezenta cerință tehnică.	CONFROM	
- 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.	CONFROM		
6.	Documentație care va însoți produsul		
	Cartea tehnică a produsului (în limba română)		
	- Fișa tehnică a produsului,	CONFROM	
	- Instrucțiuni de montaj în instalație,	CONFROM	
	- Instrucțiuni de punere în funcțiune și exploatare,	CONFROM	
	- Instrucțiuni de scoatere din funcțiune,	CONFROM	
	- Instrucțiuni/manuale de operare și întreținere, <ul style="list-style-type: none"> • operare, verificare etanșeități, • ungere, drenare, gresare, • cauze defecte, remedieri, verificări, • lista piese de schimb de mare uzură, 	CONFROM	
	- Listă de componente și desene de ansamblu/subansamblu (secțiuni, detalii)	CONFROM	
	- Certificate /Teste Materiale componente,	CONFROM	
- Certificate/Raport pentru Teste de presiune/etanșeitate,	CONFROM		
7.	Marcare și identificare		
	- Conf. EN 14382+A1:2009 - Numele și simbolul producătorului - Tipul/modelul,	CONFROM	

	<ul style="list-style-type: none"> - Număr/serie produs - Anul de fabricație - Sensul de curgere marcat pe corpul dispozitivului 		
8.	Condiții de livrare:		
	- Se acceptă standarde de produse și/sau fabricație europene sau internaționale echivalente.	CONFROM	
	- Utilajul se va livra complet echipat.	CONFROM	
	- Produsele vor fi ambalate pentru a face față transportului, manipulării și depozitarii până la destinația finală, fără deteriorări.	CONFROM	
	- Ofertantul va asigura integritatea produselor livrate, până la locația de livrare.	CONFROM	
	- 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.	CONFROM	
	- 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	CONFROM	
	- 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.	CONFROM	
	- Locația de livrare conform comenzii.	CONFROM	
9.	Condiții de garanție și post-garanție		
	- Garanția produsului: 36 luni de la data livrării sau 24 luni de la punerea în funcțiune.	CONFROM	
	- Furnizorul va asigura piese de schimb pe perioada de garanție	CONFROM	
10.	Alte condiții:		
	- Furnizorul va acorda asistență tehnică și instruirea personalului de exploatare după un program convenit de părți.	CONFROM	
	- Beneficiarul poate solicita furnizorului participarea pe fluxul de fabricație a produsului	CONFROM	
	- Condiții de livrare conform comenzii	CONFROM	

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 fișa 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.

Self-operated Temperature Regulators

Temperature Regulator Type 2141

with unbalanced single-seated globe valve · Flanges



Application

Temperature regulators for heating installations with control thermostats for set points from -10 to $+250$ °C · Nominal sizes DN 15 to DN 50 · Nominal pressure PN 16 to PN 40 · Suitable for temperatures up to 350 °C

The valve closes when the temperature rises.

Conversion of valve sizing coefficients

$$C_v \text{ (U.S.gallons/dk.)} = 1.17 \times K_{vs} \text{ (m}^3/\text{h)}$$

$$K_{vs} \text{ (m}^3/\text{h)} = 0.86 \times C_v \text{ (U.S.gallons/dk.)}$$

The regulators consist of an unbalanced valve and a control thermostat, consisting of a temperature sensor, set point adjuster with excess temperature protection, capillary tube and operating element.

Special features

- Low-maintenance P regulators requiring no auxiliary energy
- Wide set point range and convenient set point adjustment indicated on a dial
- Unbalanced single-seated globe valves for use in applications with liquids, gases and vapors, especially for heat transfer fluids such as water, oil or steam
- Valve body optionally made of cast iron, spheroidal graphite iron, cast steel or cast stainless steel
- Versions with double adapter available for attachment of a temperature limiter or a second control thermostat. See Data Sheet T 2036 EN for details.

Versions

Temperature Regulators with Type 1 Globe Valve

Nominal sizes DN 15 to 25 · PN 25 to 40 · DN 32 to 50 · PN 16 to 40 · Types 2231 to 2235 Control Thermostats

For details on the application of the control thermostats, refer to Information Sheet T 2010 EN.

Type 2141 / 2241 - From DN 15 to DN 100 with control thermostat for liquids. Set points form -10 to $+150$ °C. Set point adjustment at the sensor.

Type 2141 / 2231 - From DN 15 to DN 100 with control thermostat for liquids. Set points form -10 to $+150$ °C. Set point adjustment at the sensor.

Type 2141 / 2232 - From DN 15 to DN 100 with control thermostat for liquids and steam. Set points form -10 to $+250$ °C. Seperate set point adjustment.

Type 2141 / 2233 - From DN 15 to DN 100 with control thermostat for liquids, air and other gases. Set points form -10 to $+150$ °C. Set point adjustment at the sensor.

Type 2141 / 2234 - From DN 15 to DN 100 with control thermostat for liquids, air and other gases. Set points form -10 to $+250$ °C. Seperate set point adjustment.

Type 2141 / 2235 - From DN 15 to DN 100 with control thermostat for air-heated storerooms, drying, climatic and heating cabinets. Set points form -10 to $+150$ °C. Set point adjustment at the sensor.

Versions with screwed ends G $\frac{1}{2}$ to G1 female thread can be found in Data Sheet T 2112 EN



Figure 1
Temperature Regulator
Type 2141 / 2241
Type 2141 / 2231

Special version

- 5 m, 10 m or 15 m capillary tube
- Sensor made of CrNiMo steel
- Capillary tube made of CrNiMo steel or plastic-coated copper
- Valve free of non-ferrous metal
- Valve in corrosion-resistant version
- Dimensions and materials in accordance with ANSI (see Data Sheet T 2115 EN)

Principle of Operation (see Figure 2)

The temperature regulators operate according to the liquid expansion principle. The temperature sensor (19), capillary tube (11) and operating element (8) are filled with an expansion liquid. The liquid changes its volume depending on the temperature, causing the operating element (8) and the plug stem (5) with the plug (3) of the valve.

The temperature set point can be adjusted turning the gear rim (14) to a value that can be read off the scale (13).

The position of the plug determines the flow rate of the heat transfer medium across the area released between the plug (3) and seat (2).

Control Valve

- 1 Valve body
- 2 Seat
- 3 Plug
- 5 Plug stem
- 5.1 Spring
- 6 Connecting Flange

Thermostat

- 7 Connection for operating element (Coupling nut)
- 8 Operating Element
- 9 Bellow shaft
- 10 Adjustment bellows
- 11 Capillary tube
- 12 Adjusting cylinder
- 13 Scale
- 14 Gear rim
- 15 High temperature safety
- 16 Coupling nut
- 17 Nipple
- 18 Piston
- 19 Temperature sensor

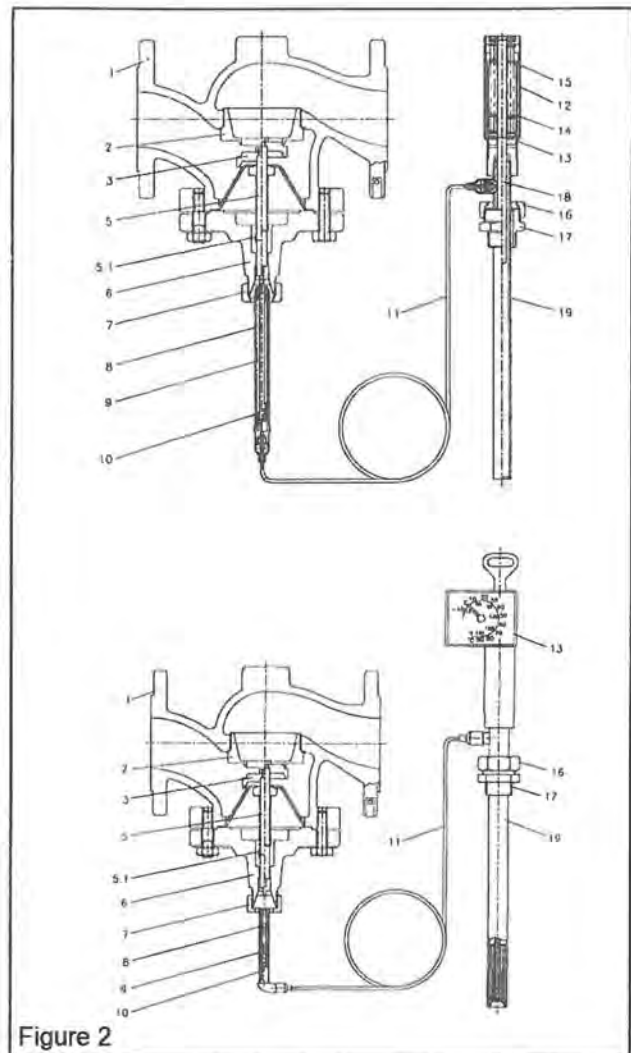


Figure 2

Material (WN = Material code)

Control Valve Type 2141			
Nominal Diameter	From DN 15 to DN 100		
Nominal Pressure	PN 16	PN 25/40	
Valve Body and Connecting Flange	Cast Iron GG-25 WN 6025	Carbon Steel DS-C25 WN 6025	Stainless Steel (Cast) WN 1.4581
Seat and Plug	SS - WN 1.4006		WN 1.4571
Plug Stem / Spring	WN 1.4301	WN 1.4571	WN 1.4571
Packing	Europil		
Extension Piece	Brass (special version Stainless Steel 1.4301)		WN 1.4301
From Type 2241 to Type 2235 Thermostats (standart version)			
Operating Element	Brass, nickel plated		
Temperature sensor	Bronze, nickel plated		
Capillary Tube	Copper, nickel plated		
Thermowell			
With threaded connection G1			
Immersion tube	Brass, nickel plated	WN 1.4571	
Threaded nipple	Brass, nickel plated	WN 1.4571	
... with Flange			
Immersion tube	Steel	WN 1.4571	
Flange	Steel	WN 1.4571	

Flow diagram for water

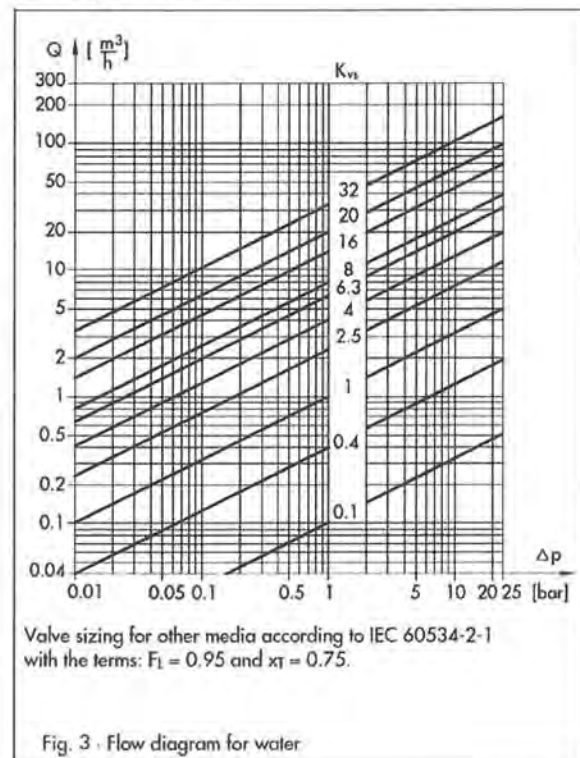


Fig. 3 · Flow diagram for water

Table 1 · Technical data · All pressures in bar (gauge)

The specified permissible pressures and differential pressures are limited by the specifications in the pressure-temperature diagram and the pressure ratings (acc. to DIN EN 12516-1).

Control Valve Type 2141										
Kvs, leakage rate and max. permissible differential pressures Δp in bar										
Standard version	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Kvs		4	6.3	8	16	20	32	50	80	125
Leakage rate		$\leq 0.05\%$ of Kvs								
Differential pressure	ΔP	25	16	14	12	6	4	2.5	1.25	0.75
Special version	DN	15...25		25	32	40	50	65	80	100
Kvs		0,16;0,4;1;2,5;4		6.3	6.3	8	16			
Differential pressure	ΔP	25			16	14	12			
Permissible valve temperature		See pressure-temperature diagram								
Thermostats Type 2231 2235 / 2241										
Size 150										
Set point range		-10 to +90 °C, 20 to 120 °C, or 50 to 150 °C For Types 2232, 2234, 2235 also 100 to 200 °C, 150 to 250 °C								
Permissible ambient temperature at the set point adjustment head		-40 to +80 °C								
Permissible temperature at the sensor		100° C above the adjusted set point (For 2231 2235) 75° C above the adjusted set point (For 2241)								
Permissible pressure at the sensor	Type 2231/2241 2232	Without thermowell: PN 40 · With thermowell: PN 40 or PN 100 With thermowell with flange: PN 40 or PN 100								
	2233/2234	Without thermowell: PN 40 · With flange PN 6 or PN 40								
Length of the capillary tube		3 m (special version: 5 m, 10 m or 15 m)								

Installation

Valve

Install the valves in horizontal pipelines. The direction of flow must correspond with the arrow on the body. The connecting element must be vertically suspended.

Capillary tube

Install the capillary tube such that it is not exposed to considerable temperature fluctuations and cannot be damaged. Make sure the permissible ambient temperature range is not exceeded. The smallest possible bending radius is 50 mm.

Temperature sensor

The temperature sensor can be installed in any desired position. Nevertheless, its entire length must be immersed in the process medium. Choose a place of installation where neither overheating nor considerable idle times occur.

Only use the same kind of materials together. For example, thermowells made of stainless steel 1.4571 can be installed in stainless steel heat exchangers.

Accessories

Thermowells with threaded connection or flange for bulb sensors (Type 2231 or Type 2232) · Threaded connection G 1, PN 40, made of bronze, steel or stainless steel · Flange DN 32, PN 40, with immersion tube made of stainless steel or steel · Immersion tube made of PTFE, PN 6 (flange PN 40)

Thermowell for flammable gases **typetested by DVGW** (German Technical and Scientific Association on Gas and Water), threaded connection G 1, PN 100

Mounting parts for Type 2233 and Type 2234 · Brackets for wall mounting · Cover for thermostat

To protect the operating element from inadmissible operating conditions, an **extension piece** and/or **distance piece** must be installed between the valve and the operating element.

The **extension piece** is needed for temperatures over 220 °C (see pressure-temperature diagram).

An extension piece is required for temperatures over 150 °C when valves with cast iron or spheroidal graphite iron bodies are used together with Type 2212 Safety Temperature Limiter or Type 2213 Safety Temperature Monitor.

A **distance piece** is made of brass (for water and steam) or CrNi steel (for water and oil) or CrNiMo steel (for steam).

A distance piece must be used when a seal between thermostat and valve is required. Distance pieces made of CrNi steel or CrNiMo steel must be used when all wetted parts are to be free of non-ferrous metals.

In addition, it prevents the medium from leaking when the thermostat is replaced.

Ordering text

Temperature Regulator Type 2141/...

DN ... / G ..., PN 25

With flanged body/female thread

Body material

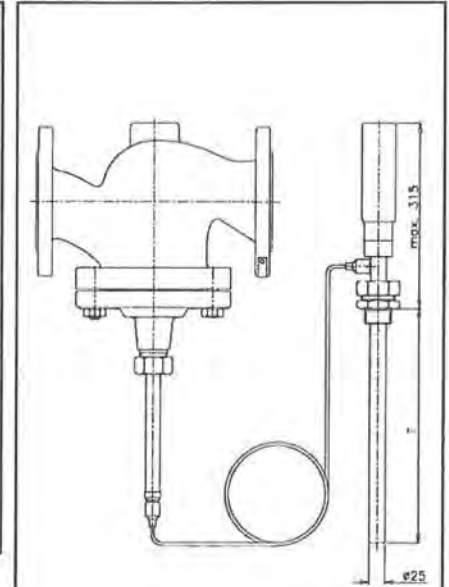
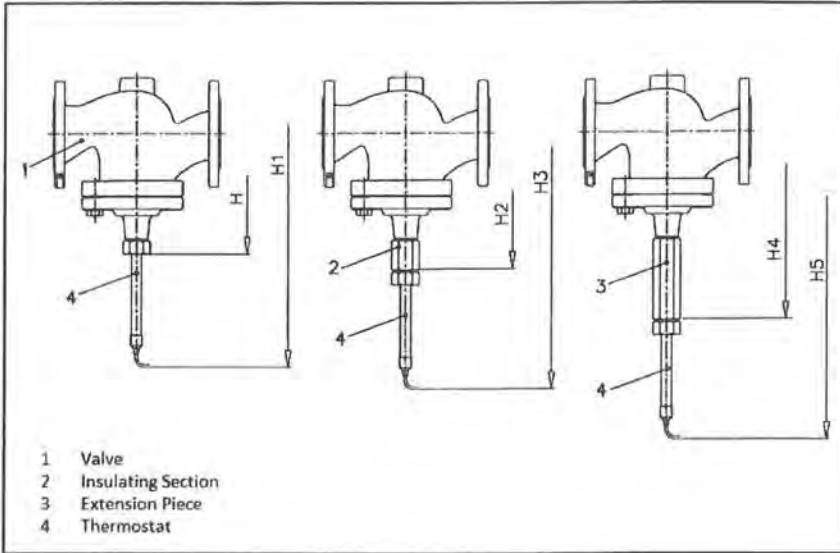
With Control Thermostat Type ..., set point range ...°C

Capillary tube ... m,

Special version if required, accessories

DIMENSIONS (in mm) and WEIGHTS

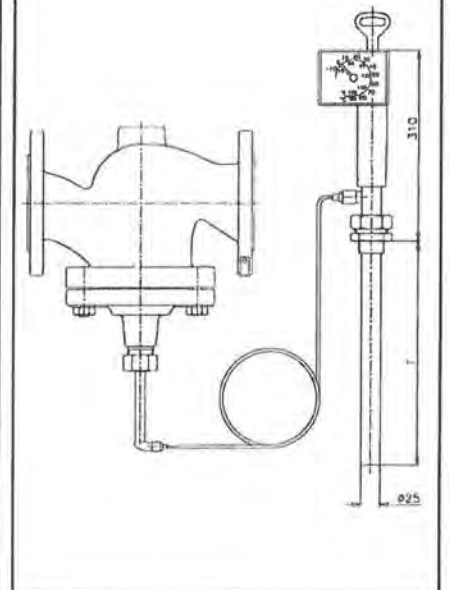
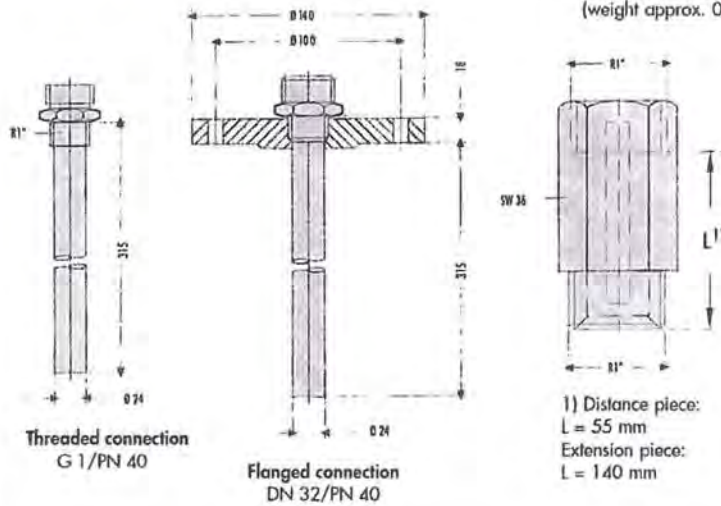
Kontrol Vanosı Tip 2141		DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Length L			130	150	160	180	200	230	290	310	350
H - Valve				118			125		202		205
H1 - Valve + Thermostat				358			365		442		445
H2 - Valve + Distance Piece				173			180		257		260
H3 - Valve + Distance Piece + Thermostat				413			420		497		500
H4 - Valve + Extension Piece				250			275		334		337
H5 - Valve + Extension Piece + Thermostat				490			497		547		577
Weight (approx.)	GG-25		3.8	4.5	5.0	9.5	10.5	13.0	23.0	27.0	37.5
	GS-125		1.7	5.4	6.1	11.6	12.4	15.2	28.1	34.1	45.6
Thermostat	Type		2231/2241		2232		2233		2234		2235
Immersion Depth	T		290		235		430		460		3460
Weight (approx.)	kg		3.2		4.0		3.4		3.7		3.6



For Types 2241 and 2231

Thermowell
For temperature sensor

Distance piece
(weight approx. 0.2 kg)
Extension piece
(weight approx. 0.5 kg)



SAMSON ÖLÇÜ VE OTOMATİK KONTROL SİSTEMLERİ SAN. VE TİC. A.Ş.
Evren Mah. Gülbahar Cad. No: 94 Güneşli 34212 İstanbul
Telefon: 0 212 651 87 46 (PBX) Fax: 0 212 651 87 50
<http://www.samson.com.tr>
E-mail: samson@samson.com.tr

DATA SHEET

T 2141 EN

BUREAU VERITAS
Certification



Certificate

awarded to

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT

Weismüllerstr: 3
60314 Frankfurt am Main, Germany

Bureau Veritas Certification certifies that the Management System of the above organisation has been assessed and found to be in accordance with the requirements of the standards detailed below.

Standard

DIN EN ISO 9001:2015

Scope of application

Development, manufacturing and marketing of products and systems to control all kinds of media. These products and systems include valves, self-operated regulators, actuators, valve accessories, signal converters, controllers and automation systems, sensors and thermostats, digital solutions.

Certification cycle start date: **08.December.2022**

Subject to the continual satisfactory operation of the organisation's Management System, this certificate expires on: **07.December.2025**

Certificate n° : **DE012444-1**

Date: **08.December.2022**



Certification Manager (M Beau)



Certification body address: Bureau Veritas Certification Germany GmbH, Veritaskai 1, 21079 Hamburg

To check this certificate validity you may contact Bureau Veritas Certification. Further clarifications regarding the scope of this certificate and the applicability of the Management Systems requirements may be obtained by consulting the organisation.



BUREAU VERITAS
Certification



Certificate

awarded to

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT

Weismüllerstr: 3
60314 Frankfurt am Main, Germany

Bureau Veritas Certification certifies that the Management System of the above organisation has been assessed and found to be in accordance with the requirements of the standards detailed below.

Standard

DIN EN ISO 14001:2015

Scope of application

Development, manufacturing and marketing of products and systems to control all kinds of media. These products and systems include valves, self-operated regulators, actuators, valve accessories, signal converters, controllers and automation systems, sensors and thermostats, digital solutions.

Certification cycle start date: **20. December 2022**

Subject to the continual satisfactory operation of the organisation's Management System,

this certificate expires on: **19. December 2025**

Certificate n° : **DE012445-1**

Date: **08. December .2022**

Certification Manager (M. Beau)



Certification body address: Bureau Veritas Certification Germany GmbH, Veritaskai 1, 21079 Hamburg

To check this certificate validity you may contact Bureau Veritas Certification. Further clarifications regarding the scope of this certificate and the applicability of the Management Systems requirements may be obtained by consulting the organisation.



BUREAU
VERITAS

Bureau Veritas Certification

Certificate

awarded to



Samson AG

Meß- und Regeltechnik, Weismüllerstr. 3
60314 Frankfurt, Germany

Bureau Veritas Certification Germany GmbH certifies that the Management System of the above organisation has been assessed and found to be in accordance with the requirements of the standards detailed below

Standard

ISO 45001:2018

Scope of Certification

Development, manufacturing and marketing of products and systems to control all kinds of media. These products and systems include valves, selfoperated regulators, actuators, valve accessories, signal converters, controllers and automation systems, sensors and thermostats, digital solutions.

Certification Cycle Start Date:

21-January-2024

Subject to the continued satisfactory operation of the organization's Management System, this certificate expires on:

20-January-2027

Certificate No.: **DE012443**

Version: 2

Issue date: **12-January-2024**

Certification Manager
Monica Beau

Certification Body Address: Bureau Veritas Certification Germany GmbH,
Veritaskai 1, 21079 Hamburg, Germany

Further clarifications regarding the scope and validity of this certificate, and the applicability of the management system requirements, please call: +49 40 2362 50.



Fișă tehnică: IT-TM - Termomanometru indicator.

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.	Parametrii tehnici și funcționali:		
	- Fluidul de lucru: - apă, antigel	CONFORM	
	- Destinație: măsurarea temperaturii și a presiunii în instalațiile de încălzire	CONFORM	
	- Amplasare: conducte instalații de încălzire	CONFORM	
	- Principiul de lucru: cu element elastic de tip Bourdon și bimetal spiralat	CONFORM	
	- Domeniul de măsurare: - temperatură (°C): 0 ÷ + 120°C - presiune 0 – 6 bar	CONFORM	
	- Temperatura mediului ambiant: conform schema tehnologică	CONFORM	
	- Clasa de precizie: - temperatură ± 2,0 % - presiune ± 2,5 %	CONFORM	
	- Materialul carcasei: ABS - Capacul: plastic - Cadranul: aluminiu vopsit	CONFORM	
	- Racordare la proces: filet exterior G 1/2"	CONFORM	
2.	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare:		
	- Grad de protecție mecanică: IP 64	CONFORM	
3.	Condiții privind conformitatea cu standarde relevante:		
	- Conformitate cu conform PED 2014/68/EU, privind stabilirea condițiilor pentru punerea pe piață a echipamentelor sub presiune;	CONFORM	
4.	Mod de ofertare:		
	Documente solicitate la ofertare:		
	- Certificările de tip ISO 9001 ale producătorului,	CONFORM	
	- Declarație de conformitate producător.	CONFORM	
	- Omologare de către BRML	CONFORM	
	- Agrement tehnic	CONFORM	
	- 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).	CONFORM	

	- 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.	CONFORM	
	- 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.	CONFORM	
	- Pentru produs: Certificat de tip CE, conform PED 2014/68/EU, privind stabilirea condițiilor pentru punerea pe piață a echipamentelor sub presiune;	CONFORM	
5.	Condiții de livrare:		
	- Fiecare manometru va avea inscripționată seria de fabricație Aceasta va fi consemnată în documentele de calitate și certificatele de testare însoțitoare	CONFORM	
	- Utilajul va fi livrat însoțit de certificat de conformitate emis de producător și de carte tehnică în original și în limba română	CONFORM	
	- 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.	CONFORM	
6.	Condiții de garanție și postgaranție:		
	- 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	CONFORM	

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.

Combined thermometer/pressure gauge TM



Benefits

- Pressure and temperature measurement with at a single measuring point
- With self-sealing connection thread for fast installation
- Bottom connection or back connection
- With mounting valve for easy replacement without downtime

Application

For liquid media which are not highly viscous, do not crystallise and do not attack copper alloys. For combined measurement of pressure and temperature, especially in heating systems and heating boilers.

Description

The combined thermometer/pressure gauge / thermo-hydrometer consists of a Bourdon tube measuring system for pressure measurement and a bimetal measuring system for simultaneous temperature measurement. Both values are measured and displayed by a single gauge. A self-closing mounting valve enable easy replacement of the measuring instrument without requiring the system to be drained. An optional M18 x 1 to G $\frac{1}{4}$ adapter is available if the combined thermometer/pressure gauge has to be mounted into an existing thermowell with M18 x 1 female thread.

Technical specifications

Type

D1, D2

Nominal size

63 – 80

Accuracy class

Pressure gauges: 2,5 (EN 837-1/6)

Range

Pressure: 0/4 bar 0/6 bar 0/10 bar

Temperature: 20/120 °C

Application area

Pressure

Static load: $\frac{1}{4}$ x full scale value

Dynamic load: $\frac{1}{3}$ x full scale value

Short-term: Full scale value

Temperature: Full scale value

Operating temperature range

Medium: Max. 120 °C

Ambient: -20/+60 °C

Temperature performance

Pressure: Indication error when the temperature of the measuring system deviates from the normal temperature of 20 °C:

Pressure: at rising temperature approx. ± 0.4 %/10 K

Pressure: falling temperature approx. ± 0.4 %/10 K

Pressure: of full scale value

Degree of protection

IP 32 (EN 60529)



Standard version

Connection

Brass, centre back or bottom
 G $\frac{1}{4}$ B with mounting valve G $\frac{1}{4}$ to R $\frac{1}{2}$, Adapter G $\frac{1}{4}$ to M 18 x 1
 G $\frac{1}{4}$ B with mounting valve G $\frac{1}{4}$ to R $\frac{1}{2}$

Measuring element

Pressure: Bourdon tube, Copper alloy
 Temperature: Bimetal spiral

Dial

Plastic, white
 Scaling black with red/blue circular arcs

Pointer

Pressure: Plastic, black
 Temperature: Plastic, Red

Housing

D1: Plastic
 D2: Sheet steel, black

Window

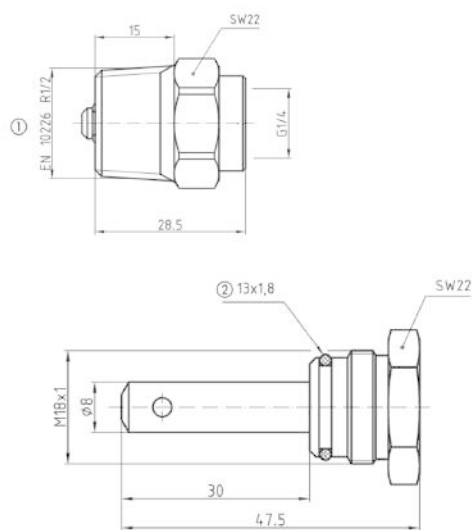
Plastic, clipped in with adjustable red mark

Options

- Adapter M 18 x 1 to G $\frac{1}{4}$
- Special scales
- Other process connections

Detail views

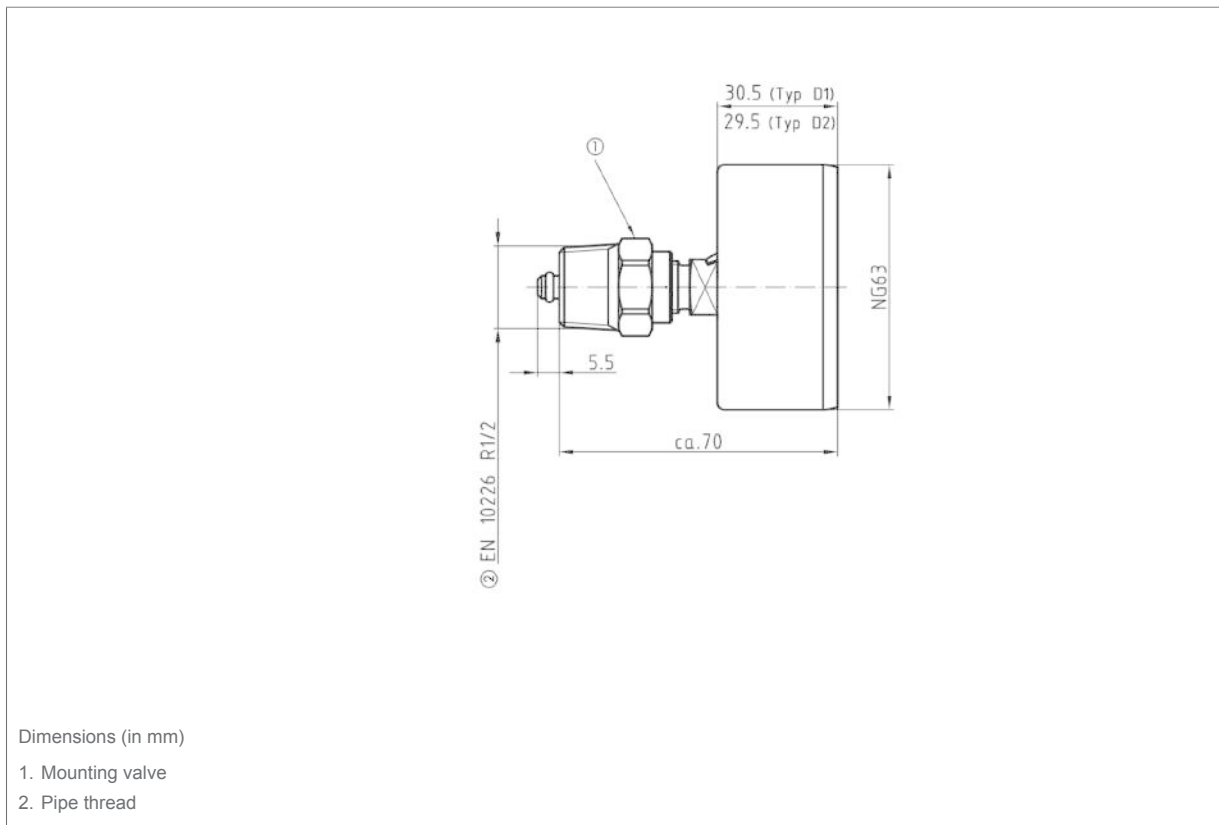
Mounting valve and adapter



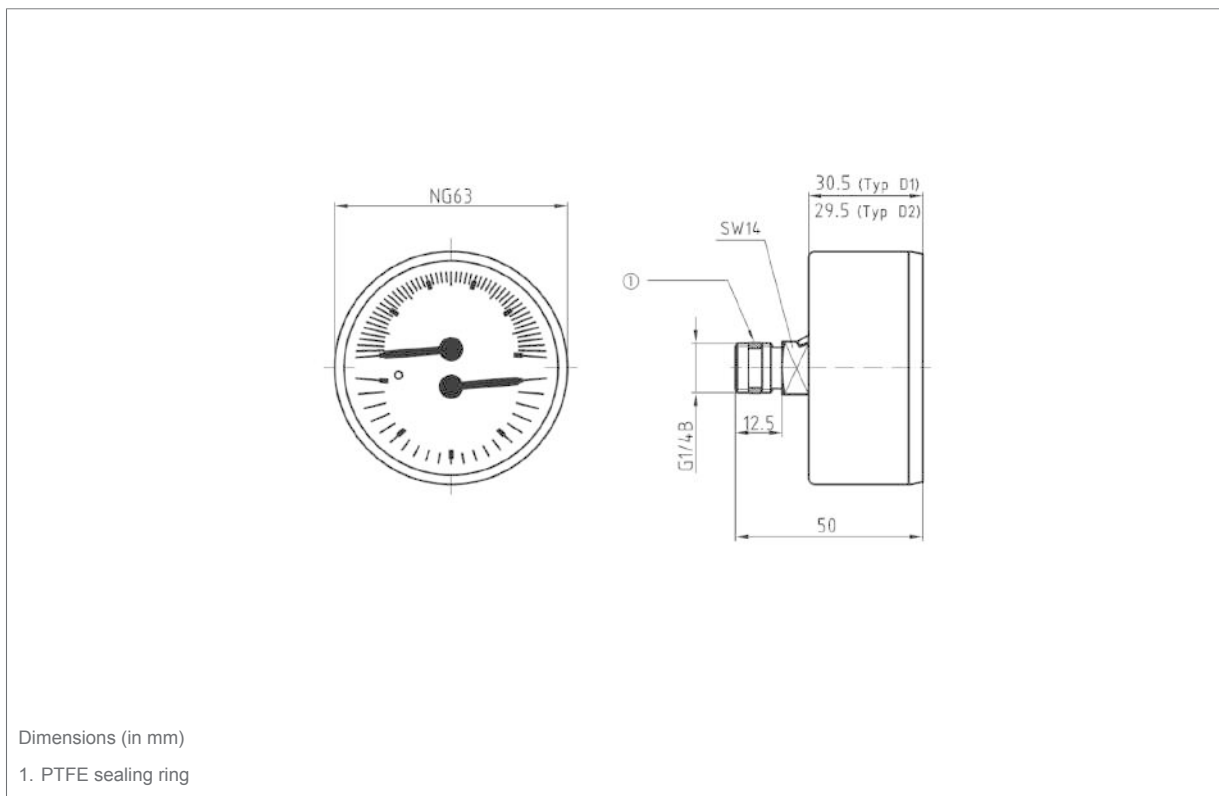
Dimensions (in mm)

1. Pipe thread
2. O ring (NBR)

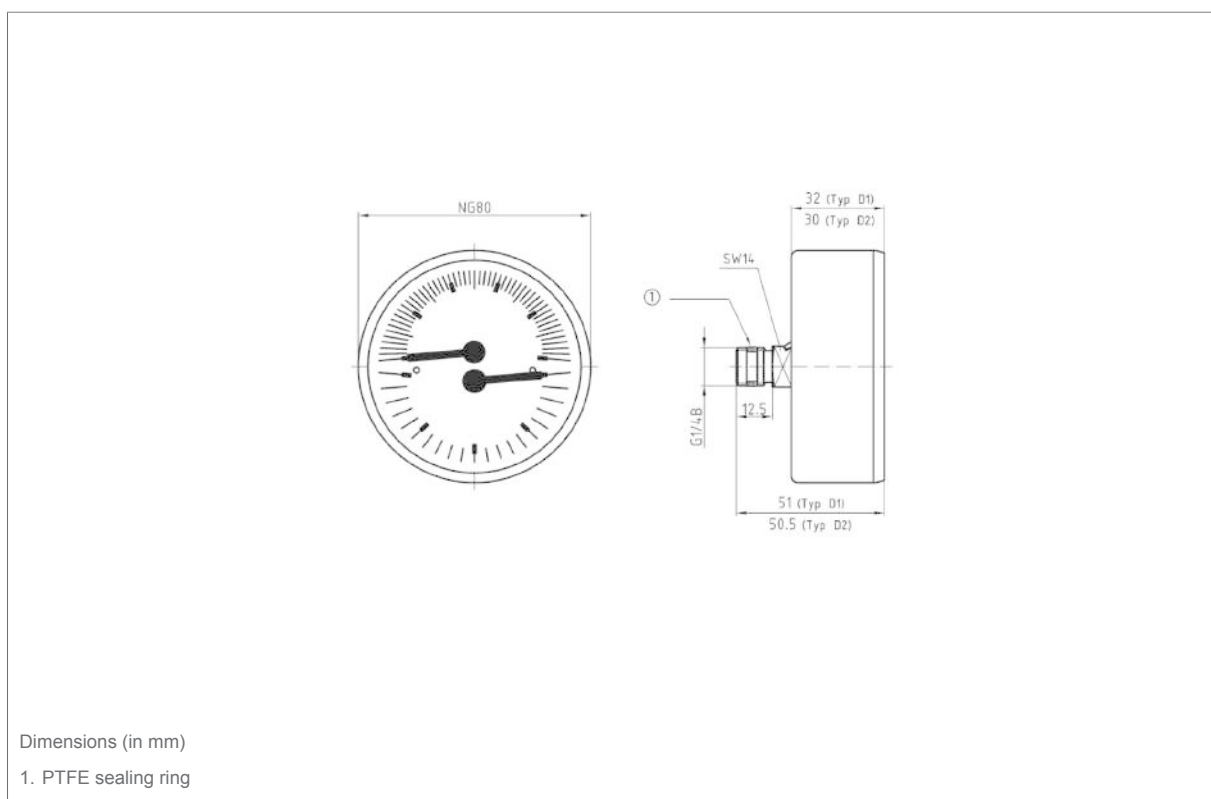
TM 63 ax with mounting valve



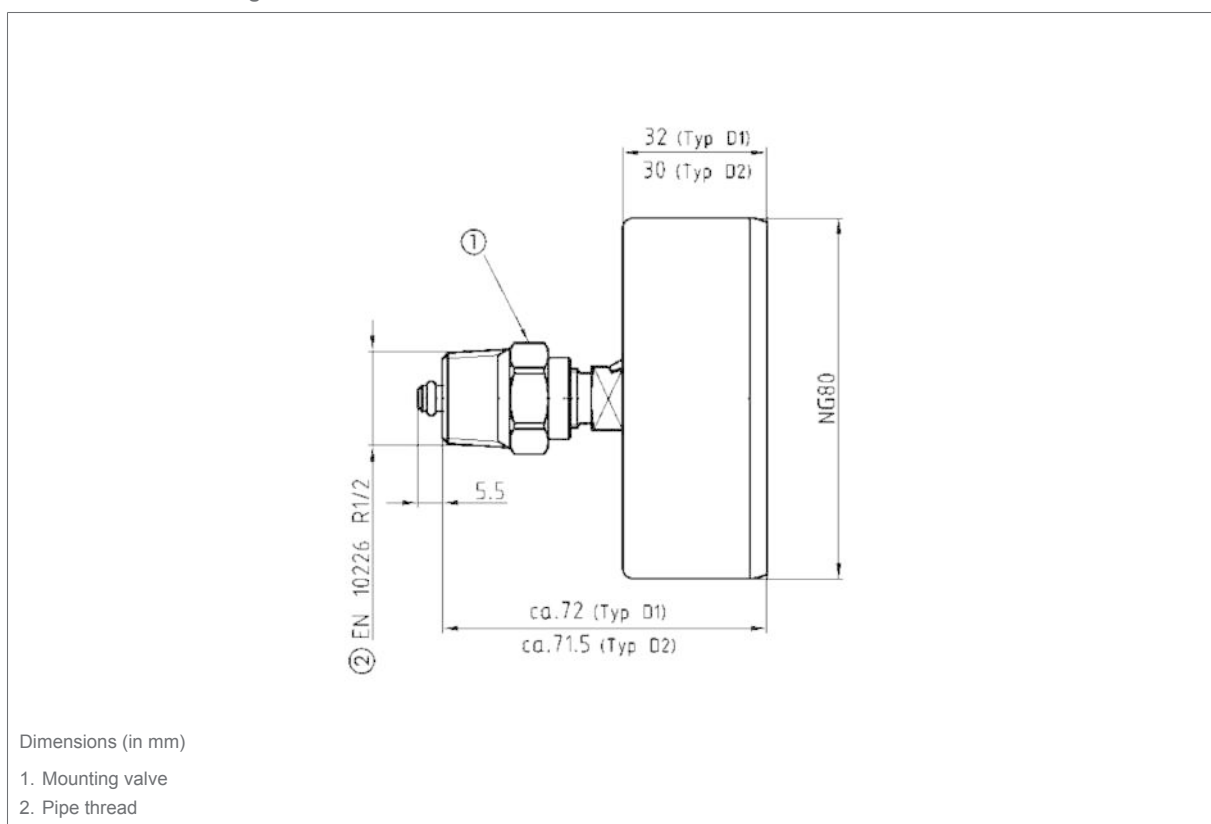
TM 63 ax



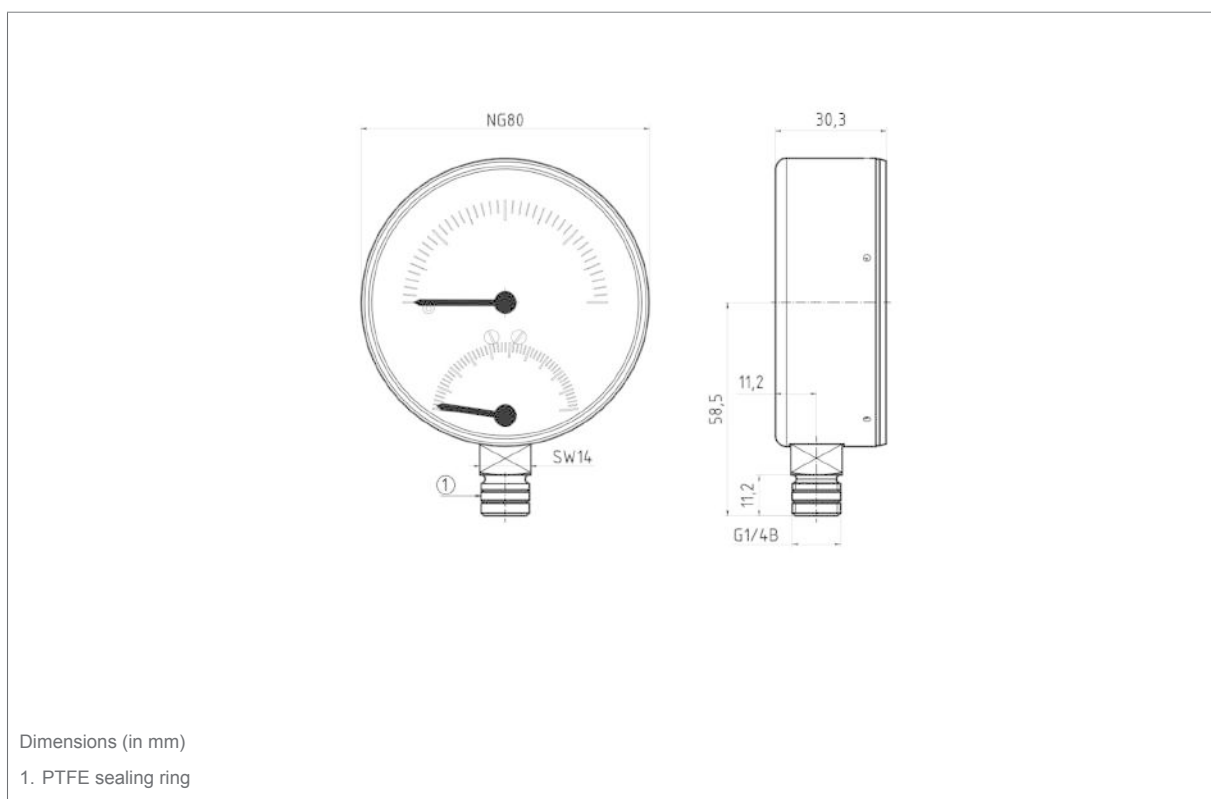
TM 80 ax



TM 80 ax with mounting valve

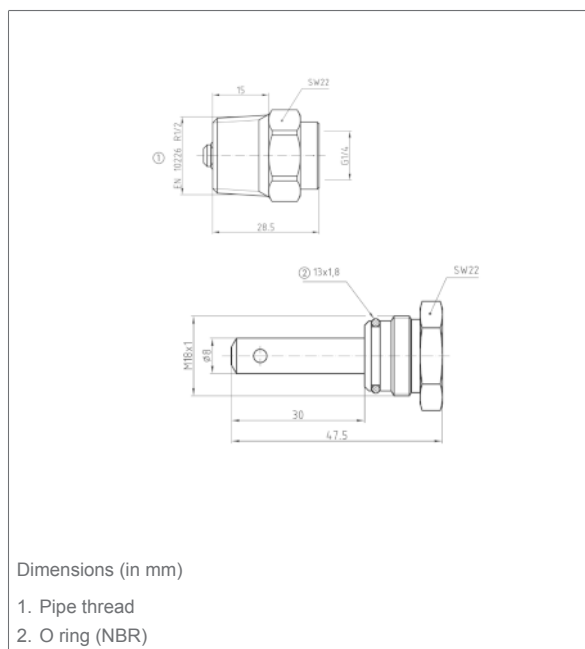


TM 80 rad

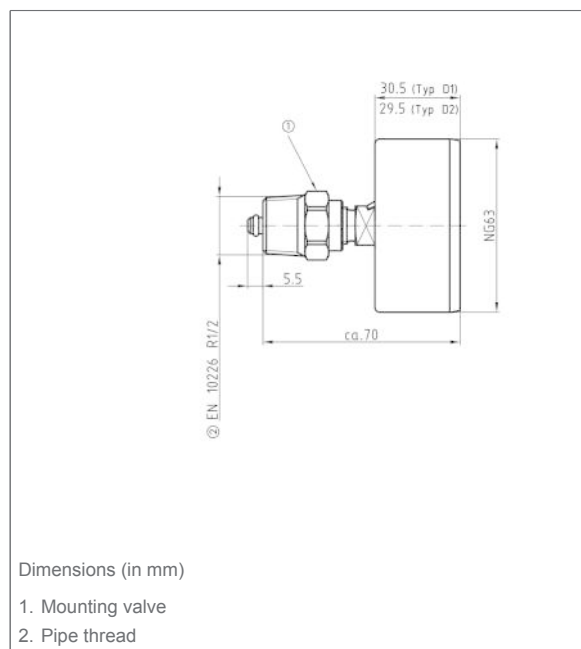


Technical drawings

Mounting valve and adapter

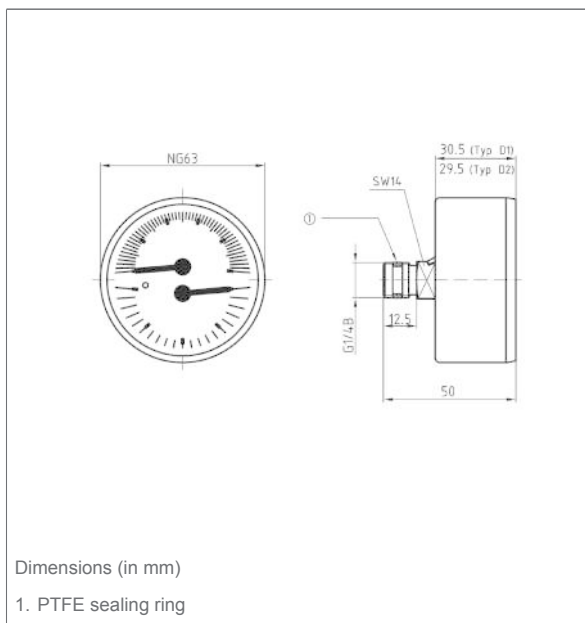


TM 63 ax with mounting valve



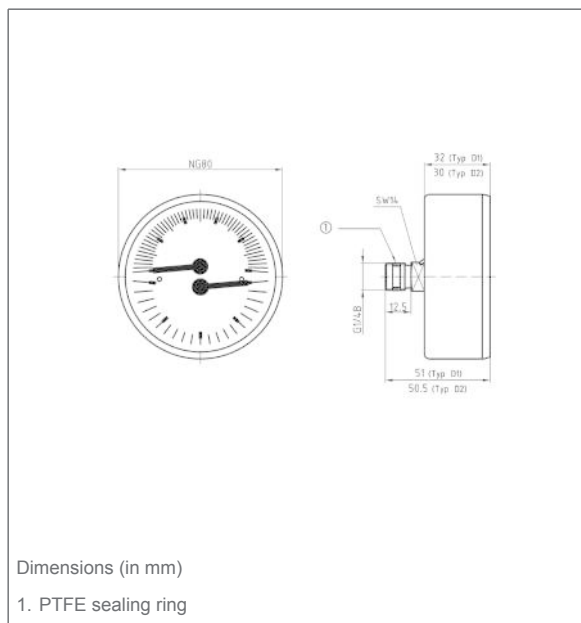


TM 63 ax



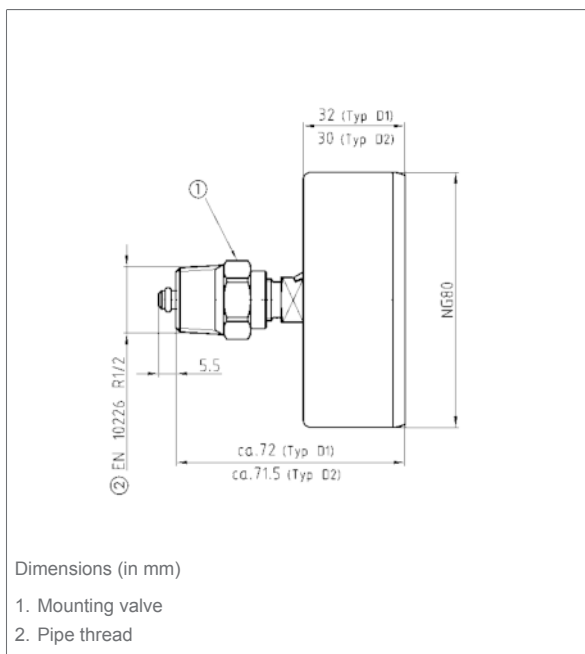
Dimensions (in mm)
1. PTFE sealing ring

TM 80 ax



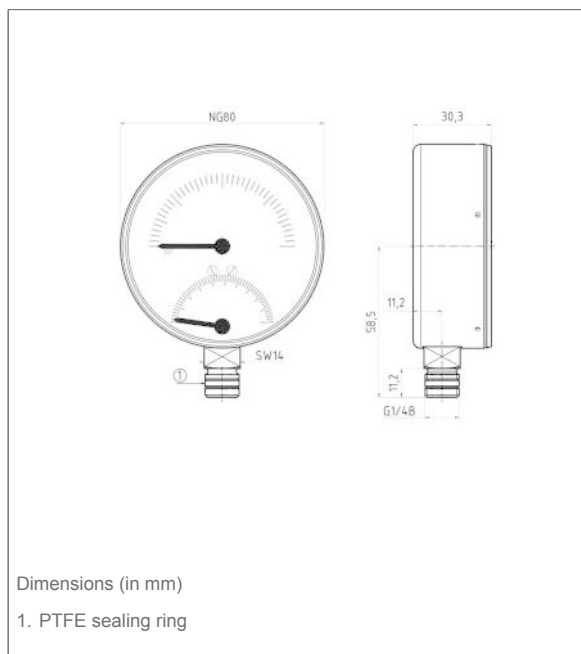
Dimensions (in mm)
1. PTFE sealing ring

TM 80 ax with mounting valve



Dimensions (in mm)
1. Mounting valve
2. Pipe thread

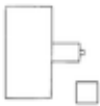

TM 80 rad



Dimensions (in mm)
1. PTFE sealing ring



Versions

	Housing \varnothing	Housing	Mounting position	Adapter	Range		Type	Part no.
					Pressure	Temperature		
	63 mm	Sheet steel, black	Centre back	•	0/4 bar	20/120 °C	TM63 D211	63346
	63 mm	Sheet steel, black	Centre back		0/4 bar	20/120 °C	TM63 D211	63318
	80 mm	Plastic	Centre back		0/4 bar	20/120 °C	TM80 D111	63317
	80 mm	Sheet steel, black	Centre back	•	0/4 bar	20/120 °C	TM80 D211	63348
	80 mm	Sheet steel, black	Centre back		0/4 bar	20/120 °C	TM80 D211	63341
	80 mm	Sheet steel, black	Centre back		0/6 bar	20/120 °C	TM80 D211	63342
	80 mm	Sheet steel, black	Centre back		0/10 bar	20/120 °C	TM80 D211	63343
	80 mm	Sheet steel, black	Bottom		0/4 bar	20/120 °C	TM80 D201	63337
	80 mm	Sheet steel, black	Bottom		0/6 bar	20/120 °C	TM80 D201	63338
	80 mm	Sheet steel, black	Bottom		0/10 bar	20/120 °C	TM80 D201	63339

Blue part no. = in-stock items



Management Service

CERTIFICATE

The Certification Body
of TÜV SÜD Management Service GmbH

certifies that



AFRISO-EURO-INDEX GmbH

Lindenstr. 20 • 74363 Güglingen
Germany

Friedhofstr. 3 • 63916 Amorbach
Germany

has established and applies
a Quality Management System for

**Development, production and distribution of
measuring-, control- and monitoring devices for
domestic appliances, industry and environmental protection.**

An audit was performed, Order No. **70010777**.

Proof has been furnished that the requirements
according to

ISO 9001:2015

are fulfilled.

The certificate is valid from **2022-08-03** until **2025-08-02**.

Certificate Registration No.: **12 100 14587 TMS**.

Head of Certification Body
Munich, 2022-07-27



ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT ◆
CERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT ◆
認證證書 ◆



Management Service

CERTIFICATE

The Certification Body
of TÜV SÜD Management Service GmbH

certifies that



AFRISO-EURO-INDEX GmbH

Lindenstr. 20 • 74363 Güglingen
Germany

Friedhofstr. 3 • 63916 Amorbach
Germany

has established and applies
an Environmental Management System for

**Development, production and distribution of
measuring-, control- and monitoring devices for
domestic appliances, industry and environmental protection.**

An audit was performed, Order No. **70010777**.

Proof has been furnished that the requirements
according to

ISO 14001:2015

are fulfilled.

The certificate is valid from **2022-08-03** until **2025-08-02**.

Certificate Registration No.: **12 104 14587 TMS**.

Head of Certification Body
Munich, 2022-07-27



ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT ◆
CERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT ◆
認證證書 ◆

Fișă tehnică: IT-CM - Contor de gaz cu membrană.

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.	Parametrii tehnici și funcționali		
	- Fluidul de lucru: - gaz natural cu densitatea (ρ) - 0,717 Kg / Nm ³ - amestec de gaze naturale cu Hidrogen în proporție de 10%.	CONFROM	
	- Poziția de funcționare: verticală	CONFROM	
	- Presiune de lucru: 500 mbar	CONFROM	
	- Mărime contor: conform schema tehnologică	CONFROM	
	- Material corp contor: metalic (oțel zincat)	CONFROM	
	- Temperatura mediului ambiant: conform schema tehnologică	CONFROM	
	- Temperatura gazului: conform schema tehnologică	CONFROM	
	- Volum ciclic: 5 dm ³	CONFROM	
	- Debit min/max: 0,10 – 16 mc/h	CONFROM	
	- Racorduri: G 2"	CONFROM	
	- Precizie: clasa 1,5	CONFROM	
	- Blocare mers înapoi: previne contorul să ruleze invers în cazul încercării de fraudă (manipulare)	CONFROM	
	- Erori maxime admisibile: conform cu EN 1359:1998/A1:2006 și MID, eroarea max. permisă: +/-3% de la Q _{min} la 0,1 Q _{max} și +/-1,5% de la 0,1 Q _{max} la Q _{min}	CONFROM	
	- Accesorii (pentru montaj conform schemei tehnologice): Placa contor, piulițe olandeze G2 , garnituri, etc. se vor livra împreună cu contorul.	CONFROM	
2.	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare		
	- Se va asigura legalitatea metrologică pentru introducerea pe piață și punere în funcțiune, în conformitate cu legislația română metrologică aplicabilă, în vigoare.	CONFROM	
	- Contoarele trebuie să aibă toate documentele și marcasele necesare pentru asigurarea legalității metrologice	CONFROM	

	- Se vor livra rapoarte de testare pentru fiecare contor	CONFROM	
	- Grad de protecție mecanică adecvat funcționării în instalații tehnologice exterioare. Pentru indexul mecanic totalizator gradul de protecție va fi IP 54 sau mai bun.	CONFROM	
	- Pentru produs: Certificat de tip CE, conform PED 2014/68/EU privind stabilirea condițiilor pentru punerea pe piață a echipamentelor sub presiune;	CONFROM	
3.	Mod ofertare		
	Documente solicitate la ofertare		
	- Oferta tehnică va conține toate documentele necesare care atestă certificarea pentru utilizare în siguranță în medii cu atmosferă potențial explozivă.	CONFROM	
	- 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).	CONFROM	
	- Pentru produs: Certificat de tip CE, conform PED 2014/68/EU, privind stabilirea condițiilor pentru punerea pe piață a echipamentelor sub presiune;	CONFROM	
	- 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.	CONFROM	
	- 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.	CONFROM	
4.	Condiții privind conformitatea cu standarde relevante		
	- EN 1359:1998/A1:2006 și OIML R1&2:2002 (ediția în vigoare)	CONFROM	

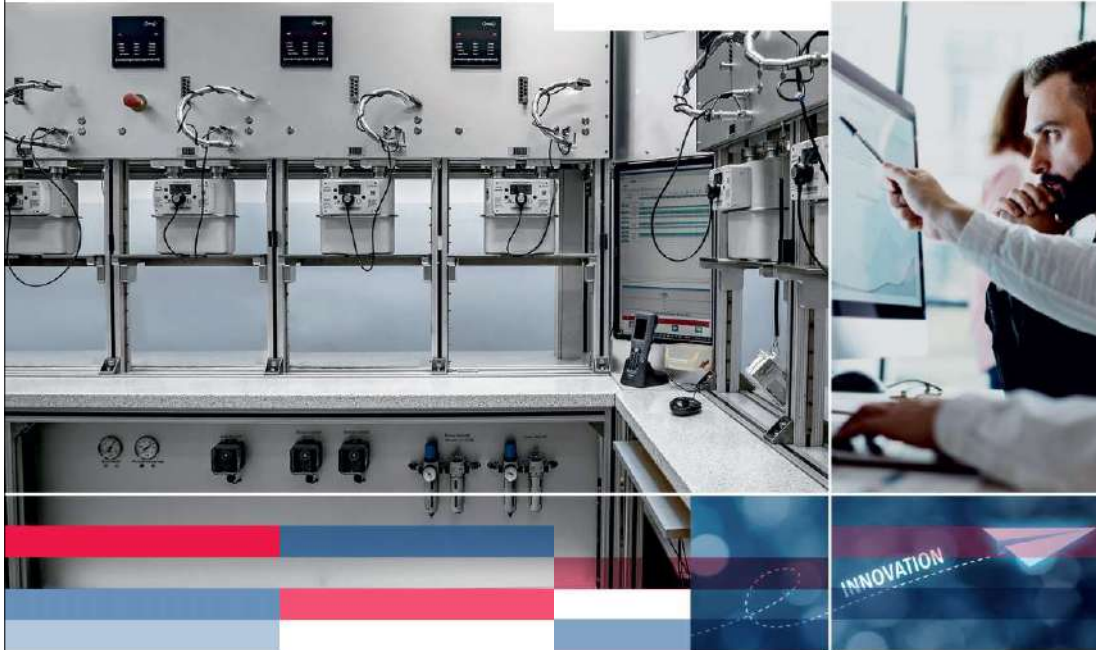
	- Marcaje conform cerințelor metrologice și condiții constructive	CONFROM	
5.	Marcare și identificare		
	- Placa de timbru, în conformitate cu normele în vigoare cu următoarele date: <ul style="list-style-type: none"> • numele sau simbolul fabricantului • nr. serie și tipul/modelul • anul fabricației • domeniul de măsurare nominal • eroare maximă admisă - marcaje de conformitate metrologică	CONFROM	
	- Pe corpul utilajului de presiune trebuie să apară marcat, prin turnare sau poansonare: <ul style="list-style-type: none"> • sensul de curgere al fluidului, cu săgeată • diametrul nominal - presiunea nominală	CONFROM	
	- Se vor indica unitățile de măsură, acolo unde este cazul	CONFROM	
6.	Documentația care va însoți produsul		
	- Cartea tehnică și manualul de exploatare a echipamentului (inclusiv a echipamentelor din dotare)	CONFROM	
	- Desene de ansamblu la scară (secțiuni, detalii, etc.)	CONFROM	
	- Instrucțiuni de montaj în instalație,	CONFROM	
	- Instrucțiuni de punere în funcțiune și exploatare,	CONFROM	
	- Instrucțiuni de scoatere din funcțiune,	CONFROM	
	- Instrucțiuni de mentenanță.	CONFROM	
	- Raport de Trasabilitate	CONFROM	
	- Certificat de inspecție pentru materiale tip 3.1 EN 10204	CONFROM	
	- Certificate/Raport pentru Teste de presiune/etanșeitate,	CONFROM	
	- Certificate/ Teste protecții anticorozive.	CONFROM	
7.	Condiții de livrare		
	- Produsul se va livra complet echipat.	CONFROM	
	- Se vor oferta și livra echipamente noi.	CONFROM	
	- Utilajul va fi livrat însoțit de certificat de conformitate emis de producător și de carte tehnică în original și în limba română	CONFROM	

	- Produsele se vor livrate, recepționate , inspectate și testate, în condiții care vor fi stabilite de comun acord prin contractul de achiziție.	CONFROM	
	- 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.	CONFROM	
	- Echipamentele livrate vor fi complet echipate cu toate accesoriile necesare pentru punerea în funcțiune si vor respecta cerințele impuse privind proiectarea și execuția instalațiilor	CONFROM	
8.	Condiții de garanție și postgaranție		
	- Termen de garanție 2 ani de la data montării, dar nu mai mult de 3 ani de la livrare. În timpul garanției producătorul are obligația de a repara și înlocui orice piesă defectă a cărei defecte s-au produs din cauza materialelor sau execuției greșite.	CONFROM	
9.	Alte condiții cu caracter tehnic		
	Nu vor fi luate în considerație decât ofertele însoțite de documentația completă pentru selecție și montaj în limba română.	CONFROM	

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.



Gas meters



Content

Smart gas metering

04	iSMART2 uniSMART2 UK Smart Gas Meters	04 06 08
----	---	----------------

Residential, commercial and industrial gas meters

12	Robust index Mechanical temperature compensation	12 13
14	UG series V = 1,2 dm ³ V = 2,2 dm ³ V = 5,6 dm ³ V = 11,2 dm ³ V = 16,8 dm ³ V = 22,4 dm ³	14 16 18 20 21 22
24	N1-3 Pulse transmitter SR100 Low Pressure Regulator	24 26



Residential, commercial and industrial gas meters

Type	UG G1.6	UG G2.5	UG G4	UG G4	ZUG G6	UG G10	UG G16	UG G25	UG G40	UG G65
Maximum flow rate	m ³ /h 2.5	4	6	6	10	16	25	40	65	100
Minimum flow rate	m ³ /h 0.016	0.016 / 0.025	0.016 / 0.025 / 0.04	0.04	0.06	0.1	0.16	0.25	0.4	0.65
Nominal flow rate	m ³ /h 1.6	2.5	4	4	6	10	16	25	40	65
Cyclic volume	dm ³ 1.2	1.2	1.2	2.2	2.2	5.6	5.6	11.2	16.8	22.4
Max working pressure	bar 0.5 / 2*	0.5 / 2*	0.5 / 2*	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Index max indication	99999.999					999999.99				
Starting flow rate	dm ³ /h 3	5	5	5	8	13	13	20	32	32
Fireproof up to 650 °C according to EN 1359	bar 0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

Threaded connections may be manufactured acc. to any international norm (ISO, ANSI, British Standard etc....)

* Aluminum case



Robust index

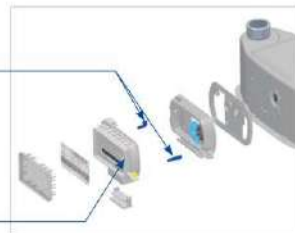
with proven protection against fraud



NEW GENERATION SEAL
Stamp on index window from inside



PLACE FOR TRADITIONAL SEAL (OPTIONAL)



INDEX BLOCKAGES
Optional anti-tamper blockage parts prevent opening index

BLOCKAGE OF REVERSE FLOW COUNTING

UG SERIES V=2.2 dm³

UG 2.2 dm³ series gas meters are designed for measurement of gas supplied to apartments where consumption of gas does not exceed 10 m³/h of air density of 1.2 kg/m³.

THE GAS METERS CAN BE USED FOR MEASUREMENT OF:

- Natural gas
- City gas
- Propane-butane gas



Gas meter is equipped with pulse magnet as standard. Pulse transmitter can be added at any time (1 imp = 0.01 m³).

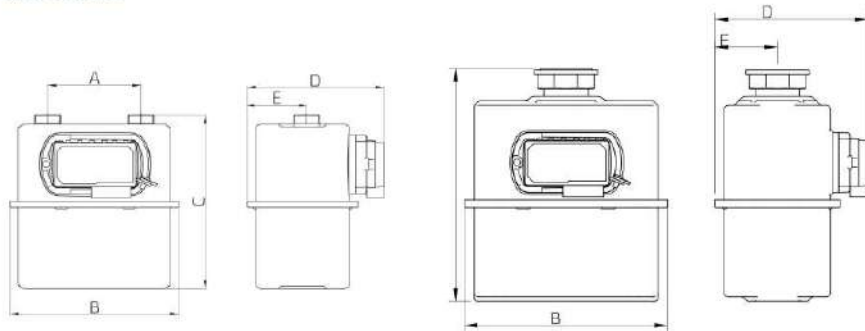
TECHNICAL DATA

		UG G4	2UG G6
Maximum flow rate	m ³ /h	6	10
Minimum flow rate	m ³ /h	0.040	0.060
Nominal flow rate	m ³ /h	4	6
Cyclic volume	dm ³	2.2	2.2
Max working pressure	bar	0.5	0.5
Index max indication	m ³ /h	99999.999	99999.999
Starting flow rate	dm ³ /h	5	5
Fireproof up to 650 °C according to EN 1359	bar	0.1	0.1

ADDITIONAL INFORMATION ON GAS METERS WITH MECHANICAL TEMPERATURE COMPENSATION

	UG T
Cyclic volume	1.9 dm ³
Allowable indication errors limits during initial verification:	
- Q _{min} to 0.1 Q _{max}	± 3.5%
- 0.1 max to Q _{max}	± 2.0%
Temperature range	-25 ÷ 55°C
UG T - TC correction range:	
- standard	-10 ÷ 40°C
- optional	-25 ÷ 40°C

DIMENSIONS



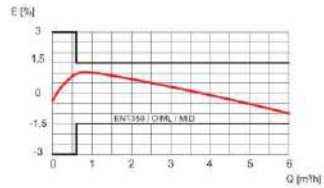
A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	Weight [kg]
	Steel	Steel	Steel	Steel	
000	235	254	177	72	~3
130	235	241	177	72	~3
152,4	235	262	177	72	~3
160	235	241	177	77	~3
220	263	223 or 236*	177	72	~2.9
250	326	223	177	72	~3.2

*] 2UG2,2 version with connection pipes 3/4" (Dutch standard)

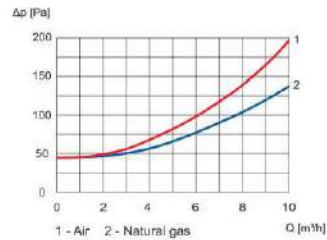
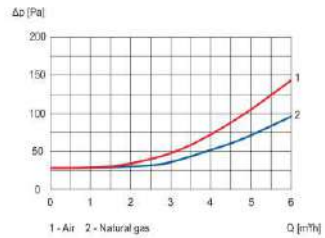
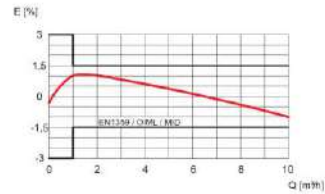
UG SERIES

CURVES OF TYPICAL ERROR AND PRESSURE LOSS

UG G4



2UG G6



UG SERIES V=2.2 dm³

UG 2.2 dm³ series gas meters are designed for measurement of gas supplied to apartments where consumption of gas does not exceed 10 m³/h of air density of 1.2 kg/m³.

THE GAS METERS CAN BE USED FOR MEASUREMENT OF:

- Natural gas
- City gas
- Propane-butane gas

Gas meter is equipped with pulse magnet as standard.
Pulse transmitter can be added at any time (1 imp = 0.01 m³).



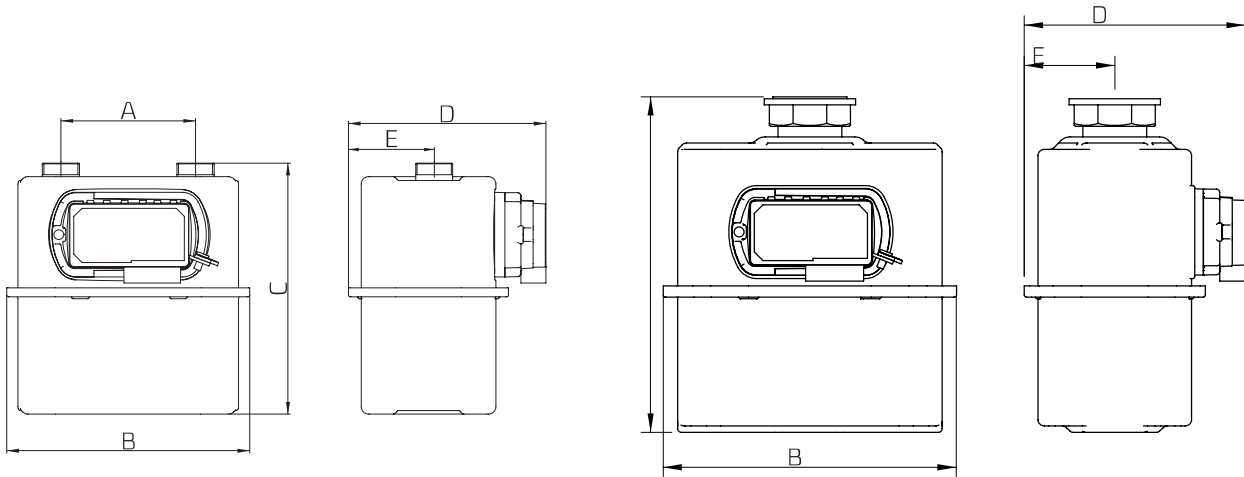
TECHNICAL DATA

		UG G4	2UG G6
Maximum flow rate	m ³ /h	6	10
Minimum flow rate	m ³ /h	0.040	0.060
Nominal flow rate	m ³ /h	4	6
Cyclic volume	dm ³	2.2	2.2
Max working pressure	bar	0.5	0.5
Index max indication	m ³ /h	99999.999	99999.999
Starting flow rate	dm ³ /h	5	5
Fireproof up to 650 °C according to EN 1359	bar	0.1	0.1

ADDITIONAL INFORMATION ON GAS METERS WITH MECHANICAL TEMPERATURE COMPENSATION

	UG T
Cyclic volume	1.9 dm ³
Allowable indication errors limits during initial verification:	
- Q _{min} to 0.1 Q _{max}	± 3.5%
- 0.1 Q _{max} to Q _{max}	± 2.0%
Temperature range	-25 ÷ 55°C
UG T - TC correction range:	
- standard	-10 ÷ 40°C
- optional	-25 ÷ 40°C

DIMENSIONS

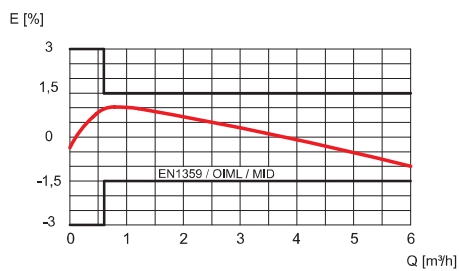


A [mm]	B [mm]		C [mm]		D [mm]		E [mm]	Weight [kg]
	Steel	Steel	Steel	Steel	Steel	Steel		
000	235	254	177	72	~ 3			
130	235	241	177	72	~ 3			
152.4	235	262	177	72	~ 3			
160	235	241	177	77	~ 3			
220	283	223 or 236*	177	72	~ 2.9			
250	326	223	177	72	~ 3.2			

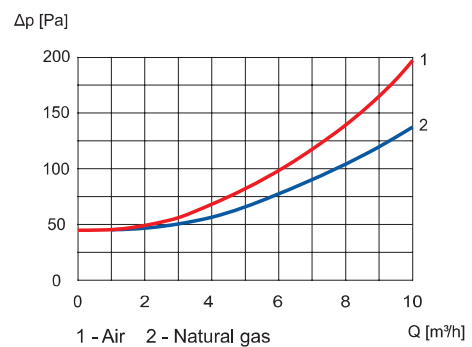
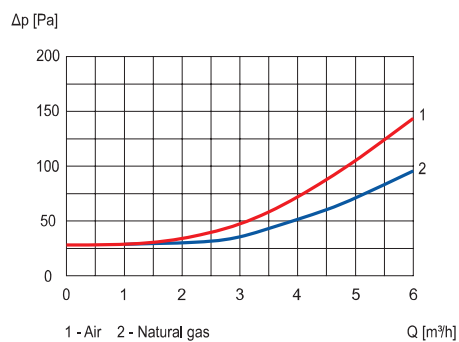
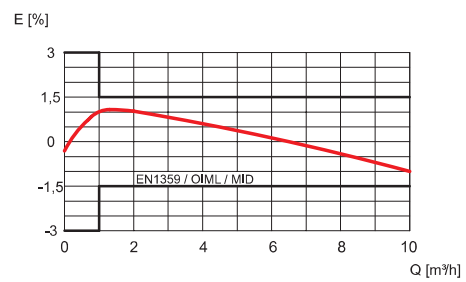
*) 2UG2,2 version with connection pipes 3/4" (Dutch standard)

CURVES OF TYPICAL ERROR AND PRESSURE LOSS

UG G4



2UG G6



CERTYFIKAT BADANIA TYPU WE
EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE
Nr PL-MI002-1450CQ0004



Certification Office of INiG-PIB hereby states that the:

Diaphragm gas meters

measuring series: **2UG G4; 2UG G6**

issued to: **APATOR METRIX S.A.
ul. Grunwaldzka 14
83-110 Tczew, Polska**

manufacturing site: **APATOR METRIX S.A.
ul. Grunwaldzka 14
83-110 Tczew, Polska**

meet the requirements of Decree issued by Minister of Economy in Poland of 18th December 2006 describing essential requirements for measuring instruments, and at the same time the essential requirements covered by Directive on measuring instruments 2004/22/EC, Annex No. 1 & annex MI-002

document of reference: **PN-EN 1359:2004 [EN 1359:1998]
PN-EN 1359:2004/A1:2006 [EN 1359:1998/A1:2006]**

test reports: **48/GM/2015; 49/GM/2015**

pages: **6**

certificate is valid until: **16th December 2025**

Certification Office
Manager


Magdalena Swat



Director of the Oil and Gas Institute
National Research Institute


Maria Ciechanowska

Kraków, 17-12-2015



INSTYTUT NAFTY I GAZU – Państwowy Instytut Badawczy
OIL AND GAS INSTITUTE – National Research Institute
PL 31-503 Kraków, ul. Lubicz 25 A
tel.: +48 12 421 00 33 www.inig.pl office@inig.pl
BIURO CERTYFIKACJI
CERTIFICATION OFFICE
tel.: +48 12 430 38 64 e-mail: swat@inig.pl





Appliance

diaphragm gas meters

measuring series

2UG G4; 2UG G6

Case version

1.UG-EN 2.UG-NL 3.UG-DE 4. UG-MG

Design of the instrument

Diaphragm gas-meter type 2UG consists of three units: measurement (battery), case and index.

Measurement unit body (battery) consists of measuring chambers protected by walls, each chamber operates moving diaphragms (bellows) that are connected from both sides of the body by the distribution duct with separate inlets and a common outlet duct. In the body there are two shafts coupled with diaphragm discs, and at the opposite side with a crankset, timing mechanism and an outlet bevel differential for the magnetic drive.

Case unit comprises of two individually shaped upper and lower deep drawn vessels, when cross-sectioned resemble a rectangular form. The vessels have flanges, which are mated together and tightly connected by band clip creating a sealed unit. Connectors are placed securely within the upper part and the outlet connector of the battery is fitted securely to the outlet connector inside the upper part. The magnetic clutch sub-assembly is placed inside the front face of the upper part and the body of index units bevel differential (gearing) is then with magnetic drive.

Index unit has a body with two shafts for number drums and pinions. The initial number drum is coupled with a gear train drive transmission which rotates the number drums. In addition, a fascia plate is mounted to the body and an index window is secured over the fascia plate and body. The Index window allows the usage reading from number drums.

Technical documentation – list of figures

1	Gas-meter 2UG 2,2 G4	fig No. MM000000(.XX*)	main assembly drawing
2	Gas-meter 2UG 2,2 G6	fig No. MN000000(.XX*)	main assembly drawing

*XX – means case version EN, NL, DE, MG

No.	Case version	Distance between connections	Nominal size of connection
1	UG – EN	130 mm lub 152,4 (6")mm, 160 mm	DN 20 / 22 / 25
		0 mm (1 pipe)	DN 25
2	UG – NL	220 mm	DN 20 / 22 / 25
3	UG - DE	220 mm, 250 mm	DN 20 / 22 / 25
4	UG-MG	130 mm or 152,4 (6")mm, 160 mm	DN 20 / 22 / 25



Technical data

Gas-meter trade name	gas-meter size	Maximum flowrate Q_{max}	Minimum flowrate Q_{min}	cyclic volume V_c	Distance between connections	Finishing
-	-	m^3/h	m^3/h	dm^3	mm	-
1	2	3	4	5	6	7
2UG G4	G4	6	0,04	2,2	0 ÷ 250	K2v
2UG G6	G6	10	0,06	2,2	0 ÷ 250	K2v

K2v – gas-meter with vertical axis connections

Gas-meter class	1,5
Mechanical Class.....	M1
Maximum operating pressure p_{max}	50 kPa (0,5 bar)
Ambient temperature range t_m	-25÷55°C
Gas temperature range t_g	-25÷55°C
Resistance to high ambient temperature...	T (at 10kPa /0,1 bar/ according to EN 1359)
Index measuring range	99999,999 m^3
1 impulse value	0,01 m^3
Nominal cyclic volume	2,2 dm^3
Distance between connections	0, 130; 152,4; 160, 220; 250 [mm]
Nominal size of connections	DN20÷DN25
Membrane type	EFFBE
Weight	~2,8 ÷ 4,9kg (depending on case version)
Family of gases	Gaseous fuels: family 1,2 & 3 acc. to EN 437:2003 +A1:2009



Interfaces and compatibility conditions

Gas-meter may be connected to reed relay low frequency impulse transmitter type NI-3 produced by Apator Metrix. This transmitter may cooperate with gas-volume conversion devices or devices that record the flowrate corresponding to 1 impulse. 1 impulse value is 0,01 m³.

Requirements on production, putting into use and utilisation

Production.

During production the following checks and inspections are being carried out:

- 100% inspection of incoming goods (the quantity inspection), statistical quality inspection;
- tests during production: measurement check, 100% leak test, statistical check of torque and statistical check of bending moment,
- final tests: checking internal and external tightness, marking, checking the operation of meter (selection of change gears), calibration.

Final tests consists also of checking the permissible errors of indication and pressure absorption in accordance with paragraph A.2.1. of EN 1359/A1:2006.

Installation, utilisation and repair.

Requirements concerning installation, utilisation and repair are described in operation and maintenance manual provided with the gas-meter.



Control of the measuring tasks of the instrument in use

Gas-meters are subject to conformity assessment according to directive 2004/22/EC (MID). In order to make a proof of performed conformity assessment the appropriate manufacturer's symbols are being stamped. Separate national legislation determine the date when gas-meter should be submitted to next legalization after completion of conformity assessment.

Security measures

Gas-meter UG may be secured by different means:

1) Through the index window.

Down right on the transparent index window, the seal symbol "Mx" is printed before the index window is mounted. The index is locked by an index blockage when the index window is mounted. This locking can be released only if the index window is removed and thereby broken.

2) Securing by a seal.

On the right side of the index, there is a possibility to apply a seal with manufacturer's symbol "Mx". This seal, too, prevents the opening of the index.

3) It is possible to secure the appliance using both of a/m ways, but the manufacturer's symbol "Mx" is printed only on 1 seal.

Marking requirements

Each gas-meter should bear a marking plate on index or as a separate plate having at least the following information:

- a) identification mark or manufacturer's name;
- b) CE mark, additional metrology marking, identifying number of notified body
- c) accuracy class of the meter;
- d) meter's serial number and year of production;
- e) maximum flowrate Q_{max} (m^3/h);
- f) minimum flowrate Q_{min} (m^3/h);
- g) maximum working pressure, p_{max} (bar);
- h) nominal cyclic volume, V (dm^3);
- i) number and issue year of standard of object;
- j) ambient temperature range, if higher than $-10^{\circ}C$ to $40^{\circ}C$;
- k) gas temperature range, if different from ambient temperature range;
- l) additional marking required by legislation, e.g. the number of type examination certificate;

If gas-meter is resistant to high ambient temperature it should be additionally mark with „T” symbol.


Marking should be visible and permanent in normal operating conditions of gas-meter.

If gas meter is intended to use outdoors, it should be additionally marked with the symbol H3.



Labelling and inscriptions


Gas-meter marking

CE M15 1450  x


15M2UGG4 13000214852

G4
metrix
GRUPA APATOR

- $Q_{max}=6\text{m}^3/\text{h}$ - $p_{max}=50\text{kPa}$ - **2UG**
- $Q_{min}=0,04\text{m}^3/\text{h}$ - $1\text{imp} \triangleq 0,01\text{m}^3$ - **OT**
 $V=2,2\text{dm}^3$ $t_m = -25^\circ\text{C} \dots 55^\circ\text{C}$ $p_{max T} = 10\text{kPa}$

 m^3


PL-MI002-1450-C..00.. Nr 214852 2015
EN1359:1998/A1:2006 CLASS 1.5

CE M15 1450  x

15M2UGG6 13000214852

G6
metrix
GRUPA APATOR

- $Q_{max}=10\text{m}^3/\text{h}$ - $p_{max}=50\text{kPa}$ - **2UG**
- $Q_{min}=0,06\text{m}^3/\text{h}$ - $1\text{imp} \triangleq 0,01\text{m}^3$ - **OT**
 $V=2,2\text{dm}^3$ $t_m = -25^\circ\text{C} \dots 55^\circ\text{C}$ $p_{max T} = 10\text{kPa}$

 m^3

PL-MI002-1450-C..00.. Nr 214852 2015
EN1359:1998/A1:2006 CLASS 1.5



Manufacturer's mark

Kraków, dnia 17 – 12 - 2015 r.

Kierownik
Biura Certyfikacji
Certification Office Manager


Magdalena Swat

Fișă tehnică: IT-ODF - Odorizator cu fitil.

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.	Condiții generale		
	- utilizare: odorizatorul cu fitil intră în componența instalației de utilizare gaze. Acesta are rolul de a conferi gazelor un miros caracteristic, ușor detectabil și de a mări gradul de siguranță a conductelor .	CONFORM	
	- Presiunea nominală: conform schema tehnologică	CONFORM	
	- Diametru nominal: conform schema tehnologică	CONFORM	
	- Amplasare: în cofret	CONFORM	
	- Racordare: prin înfiletare	CONFORM	
	- Odorant: etil mercaptan	CONFORM	
	- Capacitate: conform schema tehnologică	CONFORM	
2.	Mod de ofertare		
	Documente solicitate la ofertare		
	- Oferta tehnică va conține toate documentele necesare care atestă certificarea pentru utilizare în siguranță în medii cu atmosferă potențial explozivă.	CONFORM	
	- Caracteristicile tehnice ale produselor oferite trebuie sa fie identificate și evidențiate, în cataloage sau specificații tehnice de producător, strict pentru produsul oferat, 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).	CONFORM	
	- Pentru produs: Certificat de tip CE, conform PED 2014/68/EU, privind stabilirea condițiilor pentru punerea pe piață a echipamentelor sub presiune;	CONFORM	
	- 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	CONFORM	

	articolul paragraful sau pagina din oferta tehnică care atestă îndeplinirea respectivei cerințe.		
	- 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.	CONFORM	
3.	Marcare și identificare		
	- Placa de timbru, în conformitate cu normele în vigoare cu următoarele date: <ul style="list-style-type: none"> • numele sau simbolul fabricantului • nr. serie și tipul/modelul • anul fabricației 	- CONFORM	
	- Pe corpul utilajului de presiune trebuie să apară marcat, prin turnare sau poansonare: <ul style="list-style-type: none"> • sensul de curgere al fluidului, cu săgeată • diametrul nominal • presiunea nominală 	- CONFORM	
4.	Documentația care va însoți produsul		
	- Cartea tehnică și manualul de exploatare a echipamentului (inclusiv a echipamentelor din dotare)	CONFORM	
	- Desene de ansamblu la scară (secțiuni, detalii, etc.)	CONFORM	
	- Instrucțiuni de montaj în instalație,	CONFORM	
	- Instrucțiuni de punere în funcțiune și exploatare,	CONFORM	
	- Instrucțiuni de scoatere din funcțiune,	CONFORM	
	- Instrucțiuni de mentenanță.	CONFORM	
	- Raport de Trasabilitate	CONFORM	
	- Certificat de inspecție pentru materiale tip 3.1 EN 10204	CONFORM	
	- Certificate/Raport pentru Teste de presiune/etanșeitate,	CONFORM	
	- Certificate/ Teste protecții anticorozive.	CONFORM	
5.	Condiții de livrare		
	- Produsul se va livra complet echipat.	CONFORM	
	- Se vor oferta și livra echipamente noi.	CONFORM	
	- Se solicită livrarea în același termen cu celelalte echipamente din centrala termică, inclusiv cartea tehnică și instrucțiunile de montaj și exploatare	CONFORM	
	- Utilajul va fi livrat însoțit de certificat de conformitate emis de producător și de carte tehnică în original și în limba română	CONFORM	

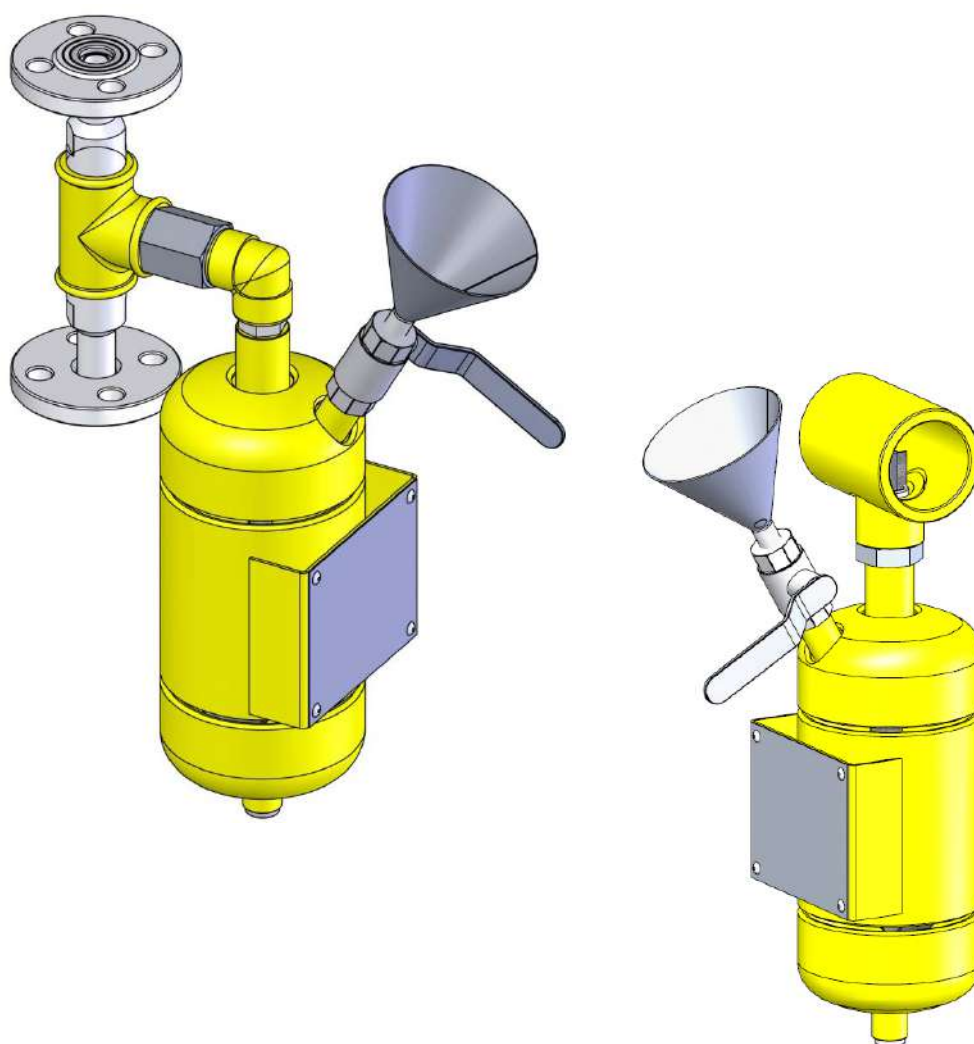
	- Produsele se vor livrate, recepționate , inspectate și testate, în condiții care vor fi stabilite de comun acord prin contractul de achiziție.	CONFORM	
	- Ofertantul va asigura integritatea produselor livrate, până la sediul achizitorului. Produsele vor fi ambalate pentru a face față transportului, manipulării și depozitării până la destinația finală.	CONFORM	
	- 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	CONFORM	
6.	Condiții de garanție		
	- 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.	CONFORM	

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 fișa tehnică.
5. În acest scop, ofertantul va preciza pentru fiecare solicitare din fișa 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.

ODORIZATOR TIP OD 830 cu fiti1



FISA TEHNICA
OD 830 2L

1. Introducere

Pentru detectarea scăpărilor de gaze naturale din rețelele de transport, distribuție și utilizare, gazul natural trebuie să fie odorizat.

Odorizantii folosiți sunt conform SR EN ISO 13734:2014, de tipul: etilmercaptan (EM), tetrahidrotiofen (THT), terțiarbutilmercaptan (TBM), etc.

OD 830 cu fitil folosește metoda de odorizare cu fitil conform SR 13406-1998

2. Caracteristici tehnice

Tabel 1 – Caracteristici tehnice OD 830

Modelul dispozitivului	OD 830
Gaze odorizate	gaze naturale necorozive
Dimensiunea racordului:	DN15(G1/2"), DN25 (G1"), DN 50 (G2"), (NPT)
Volum rezervor stocare:	2 litri
Debit gaze [Nm ³ /h] / 1 lună de funcționare continuă:	max. 200
Tip odorizant:	etilmercaptan (C ₂ H ₅ SH)
Dimensiunea rezervorului:	DN 100
Materiale:	oțel carbon, oțel inoxidabil
Presiunea de proiectare [bar]:	6
Presiunea de lucru [bar]:	0 ÷ 6
Temperatura de lucru [°C]:	-20 ÷ +60
Temperatura mediului ambiant [°C]:	- 30 ...+60
Auxiliare:	pâlnie umplere

3. Funcționare

Principiul de funcționare a odorizatorului cu fitil constă în adsorbția odorizantului din rezervorul de stocare prin intermediul unui fitil care este umețat cu un capăt în odorizant iar capătul liber este legat la conducta de gaze naturale. Trecerea gazelor naturale prin racordul T al odorizatorului, unde se găsește capătul liber al fitilului, determină antrenarea vaporilor de odorizant, care se evaporă aici, din fitilul odorizatorului, în curentul de gaze naturale și astfel gazul este odorizat.



Fig. 1 Funcționare OD 830 2l - fitil

4. Dimensiuni

Tabel 2 – Odorizator OD 830 2I

Diamentul nominal [DN]	D [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	H [mm]	H1 [mm]	Masa gol (kg)
15 (G1/2")	Ø114.3	325	127	455	430	360	7.5
25 (G1")	Ø114.3	225	127	-	430	360	5.5
50 (G2")	Ø114.3	225	127	-	430	360	6

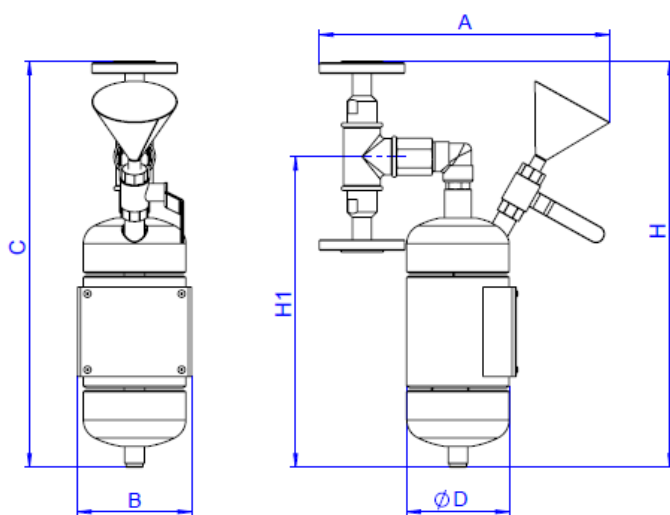


Fig. 2 Dimensiuni OD 830 2I - flanșe

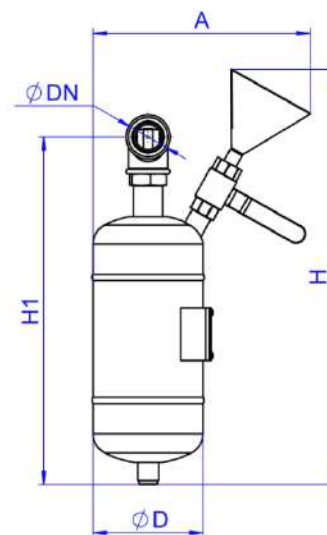


Fig.3 Dimensiuni OD 830 2I - filet

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

FT. 02.2021

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
Web: www.totalgaz.ro

acreditat pentru
CERTIFICARE



SR EN ISO/CEI 17005:2013
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.: **0005B –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:

Rezervor stocare tip 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(Classa 150), V: 5, 10, 25, 50, 100, 200, 300, 500, 800 1000, 2000, 3000, 5000

PN 50 (Clasa 300), V: 2, 5, 10, 25, 50, 100, 200, 300, 500, 800 1000, 2000, 3000, 5000

Storage tank 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(Class 150), V: 5, 10, 25, 50, 100, 200, 300, 500, 800 1000, 2000, 3000, 5000

PN 50 (Class 300), V: 2, 5, 10, 25, 50, 100, 200, 300, 500, 800 1000, 2000, 3000, 5000"

Standard de referinta:
Reference standard:

SR EN 13445/1+5

SR EN 13445/1+5

Nr. raport evaluare:
Assessment report no: **5000445 - RE- 01**

Rezultatele evaluării și încercările efectuate pe modelele: VS 850, 500l, 16 bar, seria 71220456, proiect no. 850.0500.016.010.0100.1 si VS 850, 1000l, 16 bar, seria 80220373, proiect no. 850.1000.016.010.0100.1 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 VS 850, 500l, 16 bar, seria 71220456, proiect no. 850.0500.016.010.0100.1 si VS 850, 1000l, 16 bar, seria 80220373, proiect no. 850.1000.016.010.0100.1 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.: 5000445
Annex 1: The list with the most important documents from the file no. 5000445

Certificare curenta:
Current certification 05.06.2018/Bucuresti

Valabil pana la:
Valid until: 04.06.2028

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



SGSPAPER
12537080



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.

1153 / 1388



ANEXA 1 LA CERTIFICATUL DE EXAMINARE UE TIP DE PRODUCTIE nr. 0005B -123/UE Annex 1 at the EU Type Examination Certificate – production type no. 0005B -123/UE

Gama dimensionala

PN(bar)	Volume (liters)
PN6	10, 25, 50, 100, 200, 300, 500, 800, 1000, 2000, 3000, 5000
PN16	5, 10, 25, 50, 100, 200, 300, 500, 800, 1000, 2000, 3000, 5000
PN20 (CIs 150)	5, 10, 25, 50, 100, 200, 300, 500, 800, 1000, 2000, 3000, 5000
PN50 (CIs 300)	2, 5, 10, 25, 50, 100, 200, 300, 500, 800, 1000, 2000, 3000, 5000

Lista documentelor relevante din dosarul tehnic de fabricatie

Nr. crt	Nr. Doc./Data	Documentatie tehnica	Rev./Ed.
1	FPC-02-55	Analiza de risc Rezervor de stocare tip VS 850	1/1
2	FPSI-01-06	Lista documentelor externe aplicabile	4/1
3	BC-850.1000.016.010.0100.1	Breviar de calcul de rezistenta VS 850 1000l, 16 bar, seria 80220373	2/1
4	BC-850-050.016.010.0100.1	Breviar de calcul de rezistenta VS 850 500l, 16 bar, seria 71220456	2/1
5	850.0500.016.010.0100.1	Desen rezervor stocare sudat 500L, PN16	1/1
6	850.1000.016.010.0100.1	Desen rezervor stocare sudat 1000L, PN 16	1/1
7	FPC-04-30	Plan de inspectie, VS850 DN25, PN16 1000L, serie 80220373	1/1
8	FPC-05-11	Trasabilitate material metalice VS 850, 500l, 16 bar, seria 71220456	1/1
9	FPC-05-11	Trasabilitate material metalice VS 850, 1000l, 16 bar, seria 80220373	1/1
10	FPC-05-10	Trasabilitate suduri VS 850, 500l, 16 bar, seria 71220456	2/1
11	FPC-05-10	Trasabilitate suduri VS 850, 1000l, 16 bar, seria 80220373	2/1
12	FPC-06-49	Plan de control nedistructiv al imbinarilor sudate vas stocare VS 850 DN 25 PN 16, 1000 L, serie 80220373	3/1
13	FPC-06-22	Buletin proba hidraulica Rezervor stocare 500L, PN 16, nr. 84, serie 71220456	3/2
14	FPC-06-22	Buletin proba incercare hidraulica Rezervor stocare 1000L, PN 16, nr. 85, serie 80220373	3/2
15	FPC-02-12	Marcaj echipament VS 850	1/1
16	FPC-05-10	Trasabilitate suduri	2/1
17	FPC-02-17	Instructiuni de instalare, punere in functiune si exploatare	1/1
18	IL-06-29	Incercarea hidraulica si pneumatica a recipientelor sub presiune	4/1
19	MT-VS 850	Manual tehnic vase stocare tip VS 850	

1154 / 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
12537081



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

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
Descrierea echipamentului / Equipment description:	Rezervoare de stocare VS 850 / Storage tanks VS 850

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.

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 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):	03/06/2021
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	04/06/2021	Romania	GHEORGHE PARASCHIV	

Cod înregistrare / Registration Code : 2021/000083/CE-2295-PED

Prezentul document se supune termenilor din Condițiile Generale ale Serviciului, atasate 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 005-21-ROU

Identificarea echipamentelor în cauză (sau lista anexată atunci când este necesar) : <i>Identification of equipment concerned (or list attached when necessary)</i>	Rezervoare de stocare VS 850 / Storage tanks VS 850 Cat. IV
Existenta unei anexe la certificatul sistemului de calitate : <i>Existence of an annex to the certificate of quality system approval</i>	Yes
Certificat de examinare UE de tip nr. <i>EU – Type – examination certificate n°</i>	0005B – 123/UE
Emis de / <i>Issued by:</i>	SGS
Valabil pana la (zz/ll/aaaa) <i>/ Valid until (dd/mm/yyyy):</i>	04/06/2028



N° CE-2295-PED-D-TGZ 005-21-ROU

Anexa la Certificat

Annex to the Certificate

Caracteristice tehnice Rezervoare de stocare VS 850 / Technical characteristics for 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

Raport de Audit Nr / Audit Report No: BUH/PCA/2021/119-420.

Fișă tehnică: IT-FYG - Filtru tip Y pentru gaz.

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.	Parametrii tehnici și funcționali:		
	- Tip: metalic, în formă de Y	CONFORM	
	- Fluidul de lucru: - gaz natural cu densitatea (ρ) - 0,717 Kg / Nm ³ - amestec de gaze naturale cu Hidrogen în proporție de 10%.	CONFORM	
	- Diametru nominal: conform schema tehnologică	CONFORM	
	- Presiunea nominală: conform schema tehnologică	CONFORM	
	- Pierdere maximă de presiune: 5 mbar	CONFORM	
	- Racorduri: filet interior conform schema tehnologică	CONFORM	
	- Finețe de filtrare: 50 ÷ 60 μ m	CONFORM	
	- Temperatura maximă de lucru: 60°C	CONFORM	
	- Construcție: • Corp din alama • Cartuș cu sită oțel inoxidabil	CONFORM	
2.	Teste și certificări		
	- materiale: certificate de inspecție tip 3.1 conform EN 10204 pentru materiale.	CONFORM	
	- produs: declarație de conformitate CE	CONFORM	
	- producător: certificare ISO 9001	CONFORM	
3.	Condiții privind conformitatea cu standarde relevante:		
	- Conform EN 13443-1+A1:2008	CONFORM	
4.	Marcare și identificare:		
	- Placa de timbru, în conformitate cu normele în vigoare cu următoarele date: • producătorul • tipul filtrului • marcaj de conformitate CE	CONFORM	
	- Pe corpul utilajului trebuie să apară marcat, prin turnare sau poansonare: • sensul de curgere al fluidelor, cu săgeată • diametrul nominal • presiunea nominală - Se vor indica unitățile de măsură, acolo unde este cazul.	CONFORM	
5.	Mod de ofertare:		
	Documente solicitate la ofertare:		

	- Certificat EN ISO 9001:2015 (sistemul de management al calității) pentru producătorul echipamentului	CONFORM	
	- Pentru produs: Certificat de tip CE, conform PED 2014/68/EU privind stabilirea condițiilor pentru punerea pe piață a echipamentelor sub presiune;	CONFORM	
	- Carte tehnică și manual de utilizare și întreținere, instrucțiuni de montaj;	CONFORM	
	- 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.	CONFORM	
	- 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.	CONFORM	
6.	Documentație care va însoți produsul		
	- Cartea tehnică și manualul de exploatare a echipamentului (inclusiv a echipamentelor din dotare)	CONFORM	
	- Desene de ansamblu la scară (secțiuni, detalii, etc.)	CONFORM	
	- Instrucțiuni de montaj în instalație,	CONFORM	
	- Instrucțiuni de punere în funcțiune și exploatare,	CONFORM	
	- Instrucțiuni de scoatere din funcțiune,	CONFORM	
	- Instrucțiuni de mentenanță.	CONFORM	
7.	Condiții de livrare:		
	- Produsul se va livra complet echipat.	CONFORM	
	- Se vor oferta și livra echipamente noi.	CONFORM	
	- Utilajul va fi livrat însoțit de certificat de conformitate emis de producător și de carte tehnică în original și în limba română	CONFORM	
	- Produsele se vor livrate, recepționate , inspectate și testate, în condiții care vor fi stabilite de comun acord prin contractul de achiziție.	CONFORM	
	- 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.	CONFORM	
	- 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	CONFORM	
8.	Condiții de garanție și postgaranție:		

	- 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.	CONFORM	
--	---	----------------	--

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.



Brand: **HYDRA**

Filtru Y din alama nichelata

Model: 15011

Cod Romstal: 40FA4591, 40FA4592, 40FA4593,
40FA4594, 40FA4595, 40FA4596

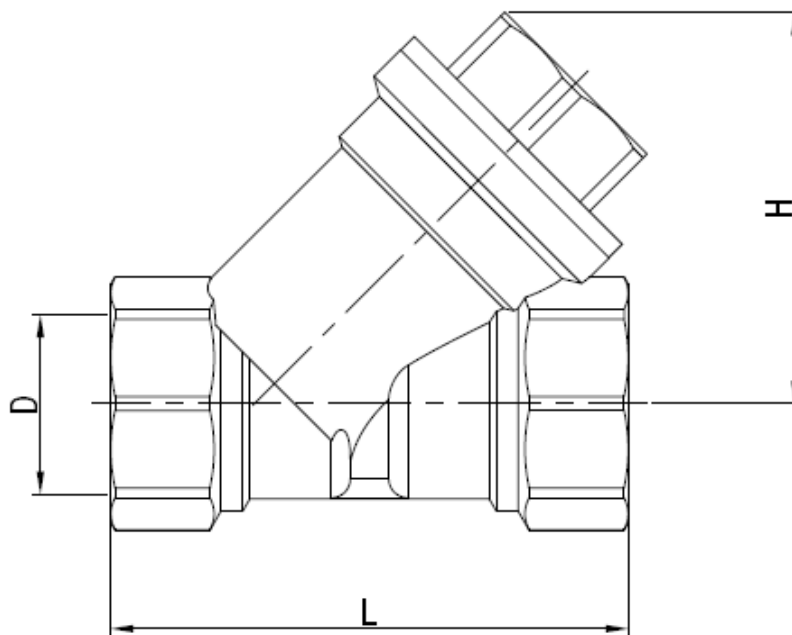


FISA TEHNICA

Revizia nr. 0 / iunie 2020

Filtru Y pentru impuritati, cu filet interior, utilizat pentru instalatii in care se vehiculeaza apa sau fluide nonagresive

Se recomanda montaj in pozitie orizontala, respectand sensul de circulatie al apei.



D	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
L	54	67.5	78	90	98	122
H	40.9	47.8	54.5	60	71.5	89
Filet	ISO228/1					
Corp	CW617N					
Filtru	Otel AISI304					
Mediu de lucru	apa					
Domeniu temperatura	-20°C ÷ 110 °C					
Presiune nominala	20bar					

Colectivul de redactare a cartii tehnice:

Traducere, tehnoredactare: **Ing. Violeta POPESCU**

BUCURESTI - ROMANIA - Sos. Vitan-Barzesti nr. 11A, sector 4; Tel/Fax: 021-332.09.01, 334.94.63;
Reg. Com. J/40/14205/1994 - Cod fiscal R 5990324 - Cont RO74RNCB5010000000130001 B.C.R.
Sector 1, BUCURESTI - RO43BACX0000000030565310 HVB sucursala Grigore Mora
BUCURESTI; Capital Social: 139.400.000.000 ROL (13.940.000 RON)



TAIZHOU RIDA VALVE CO.,LTD

QINGGANG XIAFAN, YUHUAN, ZHEJIANG, CHINA

DECLARATIE DE CONFORMITATE

FURNIZOR: \NUME: TAIZHOU RIDA VALVE CO, LTD
ADRESA: QINGGANG XIAFAN, YUHUAN, ZHEJIANG, CHINA

NOI DECLARAM CA FITINGURILE NOASTRE DIN ALAMA SUNT CONFORME CU EN1254

DATA: 23.06.2020

Ss indescifrabile

Prezenta declaratie este conforma cu declaratia in limba engleza anexata in copie.



SC Romstal Imex SRL
Dep. Tehnic, Comp. Traducatori
Iuliana Belegante

TAIZHOU RIDA VALVE CO.,LTD

QINGGANG XIAFAN, YUHUAN, ZHEJIANG, CHINA

TEL.: 0086 576 87113501 FAX.: 0086 576 87113932 WWW.CHINARIDA.COM.CN

DECLARATION OF CONFORMITY

MANUFACTURER:

NAME: TAIZHOU RIDA VALVE CO.,LTD

ADD: QINGGANG XIAFAN, YUHUAN, ZHEJIANG, CHINA

WE DECLARE THAT OUR BRASS FITTINGS ARE IN CONFORMITY ARE
ACCORDING TO EN 1254.

DATE: 23TH OF JUNE, 2020

台州芮迪阀门有限公司
TAIZHOU RIDA VALVE CO.,LTD.

陈米夫



Quality Certified

Certificate of Registration

Taizhou Rida Valve Co., Ltd.

ABN: 9133102167724818XH

Registered address: No.8, Xingfutang Road, Bingang Industrial City, Shamen Town, Yuhuan City, Zhejiang Province.

Audit address: No.8, Xingfutang Road, Bingang Industrial City, Shamen Town, Yuhuan City, Zhejiang Province, China.

operates a

Quality Management System

which complies with the requirements of:

ISO 9001:2015

The registration covers the manufacture of valves (excluding scope required by mandatory regulations).

Original Certification: 06/08/2020
Issue/Revised Date: 10/08/2020

Registration No: CN3341-QC
Expiry Date: 24/07/2022

Craig J Bates
President

TQCS International (Group) Pty Ltd
For the TQCSI Certification Approval Panel

Sean Bates
Accreditation Manager
TQCS International Pty Ltd

This certificate verifies the original certificate issued and is valid as long as it is displayed as an electronic copy at www.tqcsi.com and surveillance audits are satisfactorily completed. TQCSI International Pty Ltd (ABN 59 065 953 924) of Quality House, 117A Tapleys Hill Road, Hendon, SA, 5014, Australia issues certification subject to the TQCSI Rules of Certification.
The certificate can be verified on CNCA's web site at www.cnca.gov.cn.



TQCS
INTERNATIONAL PTY
LTD
www.tqcsi.com



www.aacb.com.au



www.iaf.nu



www.jas-anz.org/register

Fișă tehnică: IT-RPS - Regulator de presiune pentru stabilizare.

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.	Parametrii tehnici și funcționali:		
	- Tip regulator: cu acționare directă, pentru stabilizare presiune, cu filtru	CONFROM	
	- Fluidul de lucru: - gaz natural cu densitatea (ρ) - 0,717 Kg / Nm ³ - - amestec de gaze naturale cu Hidrogen în proporție de 10%.	CONFROM	
	- Temperatura fluidului de lucru: conform schema tehnologică	CONFROM	
	- Temperatura mediului ambiant: conform schema tehnologică	CONFROM	
	- Presiune nominală: conform schema tehnologică	CONFROM	
	- Diametrul nominal: conform schema tehnologică	CONFROM	
	- Debit nominal: 10 Nmc/h	CONFROM	
	- Presiunea de intrare: 300÷500 mbar	CONFROM	
	- Presiunea de ieșire: 30÷50 mbar	CONFROM	
	- Clasa de precizie: $\pm 2,5 \div 10\%$	CONFROM	
	- Grupa de reglare: $\pm 1 \div 5\%$	CONFROM	
	- Grupa de închidere: $\pm 1 \div 5\%$	CONFROM	
	- Montaj: orizontal sau vertical	CONFROM	
	- Conectare: cu filet interior conform schema tehnologică	CONFROM	
	- filtru din material textil (viledon) cu finețea de filtrare 50 microni, incorporat, montat la intrare	CONFROM	
	- prize de măsurare a presiunii gazului în amonte și în aval	CONFROM	
	- materiale utilizate pentru construcția regulatorului: <ul style="list-style-type: none"> • aluminiu injectat (EN 1706), • alamă (EN 12164), • oțel zincat și inox (EN 10088), • cauciuc NBR (UNI 7702). 	CONFROM	
2.	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare:		
	- corpul regulatorului trebuie să reziste la o presiune de cel puțin 1,5 ori presiunea nominală	CONFROM	
	- regulatorul va funcționa între debitul minim și maxim, fără înlocuirea componentelor	CONFROM	
	- trebuie să existe posibilitatea înlocuirii scaunelor în cazul coroziunii sau abraziunii acestora	CONFROM	

	- instalația de reglare trebuie să mențină constantă presiunea de ieșire, în limitele grupeii de reglare, indiferent de variațiile presiunii de intrare și a debitului de gaze vehiculat prin instalație	CONFROM	
	- regulatoarele se vor dimensiona să atingă capacitatea maximă de debit la presiunea minimă de intrare	CONFROM	
	- protecție anticorozivă: un strat de grund și două straturi de vopsea	CONFROM	
3.	Teste și certificări		
	- Încercări suplimentare: <ul style="list-style-type: none"> • Proba de presiune pentru întregul echipament la o presiune de 1,5 ori presiunea maximă de funcționare pe o durată de 10 min. • Proba de etanșeitate scaun pentru regulator cu aer introdus din interior la o presiune maximă de funcționare pe o durată de 5 min. • Proba de etanșeitate cu aer pentru întregul echipament la o presiune de 1,1 ori presiunea maximă de funcționare pe o durată de 10 min. • Agentul de proba va fi azot gazos • În timpul și după perioada de probă, nu se vor admit scăpări 	CONFROM	
	- Certificat de tip CE pentru regulatoare conform PED 2014/68/EU privind stabilirea condițiilor pentru punerea pe piață a echipamentelor sub presiune;	CONFROM	
	- Certificat de tip CE pentru regulatoare conform directivei 2014/34/EU, HG 245/2016 cu privire la stabilirea condițiilor pentru punerea la dispoziție pe piață a echipamentelor și sistemelor de protecție destinate utilizării în atmosfere potențial explozive;	CONFROM	
4.	Condiții privind conformitatea cu standarde relevante:		
	- Condiții generale tehnice de execuție: EN 334, EN 14382.		
5.	Marcare și identificare:		
	- Placa de timbru, în conformitate cu normele în vigoare cu următoarele date: <ul style="list-style-type: none"> • producătorul • tipul regulatorului • seria și anul de fabricație • domeniul presiunii de intrare • domeniul presiunii de ieșire • debitul maxim de gaz • coeficientul de debit • grupa de reglare • grupa de închidere 	CONFROM	

	<ul style="list-style-type: none"> • etichetarea conformă ATEX, • marcaj de conformitate CE 		
	<ul style="list-style-type: none"> - Pe corpul utilajului trebuie să apară marcat, prin turnare sau poansonare: <ul style="list-style-type: none"> • sensul de curgere al fluidelor, cu săgeată • diametrul nominal • presiunea nominală - Se vor indica unitățile de măsură, acolo unde este cazul. 	CONFROM	
6.	Mod de ofertare:		
	Documente solicitate la ofertare:		
	- Certificat EN ISO 9001:2015 (sistemul de management al calității) pentru producătorul echipamentului	CONFROM	
	- Certificat EN ISO 14001:2015 (sistemul de management al mediului) pentru producătorul echipamentului	CONFROM	
	- Certificat ISO 45001:2018 (managementul siguranței și sănătății ocupaționale) pentru producătorul echipamentului	CONFROM	
	- Pentru produs: Certificat de tip CE, PED 2014/68/EU, privind stabilirea condițiilor pentru punerea pe piață a echipamentelor sub presiune;	CONFROM	
	- 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 explozive.	CONFROM	
	- 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).	CONFROM	
	- Se vor pune la dispoziție desene de ansamblu la scară (secțiuni, detalii, etc.) se vor detalia componentele până la nivel de repere folosite.	CONFROM	
	- 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.	CONFROM	

	- 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.	CONFROM	
7.	Documentație care va însoți produsul		
	- Cartea tehnică și manualul de exploatare a echipamentului (inclusiv a echipamentelor din dotare)	CONFROM	
	- Desene de ansamblu la scară (secțiuni, detalii, etc.)	CONFROM	
	- Instrucțiuni de montaj în instalație,	CONFROM	
	- Instrucțiuni de punere în funcțiune și exploatare,	CONFROM	
	- Instrucțiuni de scoatere din funcțiune,	CONFROM	
	- Instrucțiuni de mentenanță.	CONFROM	
	- Raport de Trasabilitate	CONFROM	
	- Certificat de inspecție pentru materiale tip 3.1 EN 10204	CONFROM	
	- Certificate/Raport pentru Teste de presiune/etanșeitate,	CONFROM	
	- Certificate/ Teste protecții anticorozive.	CONFROM	
8.	Condiții de livrare:		
	- Produsul se va livra complet echipat.	CONFROM	
	- Se vor oferta și livra echipamente noi.	CONFROM	
	- Utilajul va fi livrat însoțit de certificat de conformitate emis de producător și de carte tehnică în original și în limba română	CONFROM	
	- Produsele se vor livrate, recepționate , inspectate și testate, în condiții care vor fi stabilite de comun acord prin contractul de achiziție.	CONFROM	
	- 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.	CONFROM	
	- 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	CONFROM	
9.	Condiții de garanție și postgaranție:		
	- 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.	CONFROM	

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 fișa 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.

REGOLATORE DI PRESSIONE PER GAS
 GAS PRESSURE REGULATOR
 REGULATOR DE PRESIUNE PENTRU GAZ
 REGULADOR DE PRESIÓN PARA GAS



CE-51AQ647

CE 0051

MADE IN ITALY

	IT	EN	RO	ES
Range pressione di esercizio Operating pressure range Interval de presiune de lucru Rango de la presión de funcionamiento	P1: 100 mbar (versione A) - 100÷200 mbar (versione B) 200÷300 mbar (versione C) 300÷400 mbar (versione D) 400÷500 mbar (versione E)			
Range pressione di uscita Outlet pressure range Gama de presiune de ieşire Rango de la presión de salida	P2 up to 200 mbar			
Attacchi filettati / Threaded connections Racorduri filetate / Conexiones roscadas	DN 15 - DN 20 - DN 25			
Attacchi filettati a 90° / Threaded connections at 90° Racorduri filetate la 90° / Conexiones roscadas a 90°	DN 15 - DN 20 - DN 25			
Norma di riferimento / Reference standard Norma de referință / Patrón de referencia	EN 88-1			
In conformità a * In conformity with * În conformitate cu * Conforme *	Regolamento (UE) 2016/426	Regulation (EU) 2016/426	Regulamentul (UE) 2016/426	Reglamento (UE) 2016/426

* Vedere 2.0 / See 2.0 / Vedeo 2.0 / Véase 2.0

INDICE - INDEX - INDEX - ÍNDICE

	pag.
IT	
Italiano	3
English	9
Română	15
Español	21
Disegni - Drawings - Desene - Diseños	27
Dimensioni (tabella 2) - Dimensions (table 2) - Dimensiuni (tabelul 2) - Dimensiones (tabla 2)	28
Caratteristiche molle di regolazione (tabella 3)	28
Regulation spring data (table 3)	
Caracteristici arcuri de reglare (tabelul 3)	
Características muelles de regulación (tabla 3)	
Diagramma - Diagram - Diagramă - Diagrama Δp	29
Codifica prodotto / Product encoding / Codification du produit / Codificación del producto	30
EN	
RO	
ES	

1.0 - GENERALITÀ

Il presente manuale illustra come installare, far funzionare e utilizzare il dispositivo in modo sicuro.

Le istruzioni per l'uso devono essere **SEMPRE** disponibili nell'impianto dove è installato il dispositivo.

ATTENZIONE: le operazioni di installazione/manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato (come indicato in 1.3) utilizzando adeguati dispositivi di protezione individuale (DPI).

Per eventuali informazioni relative alle operazioni di installazione/manutenzione o in caso di problemi non risolvibili con l'utilizzo delle istruzioni è possibile contattare il produttore utilizzando indirizzo e recapiti telefonici riportati in ultima pagina.

1.1 - DESCRIZIONE

Dispositivo che eroga "a valle" un valore di pressione (P2) predefinito e costante (entro i limiti di funzionamento previsti) al variare della pressione in ingresso (P1) e/o della portata (Q).

E' dotato di:

- molla per la regolazione della pressione in uscita;
- membrana di sicurezza (salvo alcune eccezioni);
- presa di pressione in uscita (salvo alcune eccezioni) per il controllo della pressione in uscita (P2). Su alcuni modelli la presa di pressione è presente anche in ingresso;

Può essere fornito anche con con organo filtrante incorporato (modelli FRG/2MT).

Disponibili connessioni a 90°.

Norme di riferimento: EN 88-1 – EN 13611.

1.2 - LEGENDA SIMBOLI



PERICOLO: In caso di inosservanza possono essere procurati danni a beni materiali.



PERICOLO: In caso di inosservanza oltre a danni a beni materiali, possono essere procurati danni alle persone e/o animali domestici.



ATTENZIONE: Viene richiamata l'attenzione su dettagli tecnici rivolti al personale qualificato.

1.3 - PERSONALE QUALIFICATO

Trattasi di persone che:

- Hanno dimestichezza con l'installazione, il montaggio, la messa in servizio e la manutenzione del prodotto;
- Sono a conoscenza delle normative in vigore nella regione o paese in materia di installazione e sicurezza;
- Hanno istruzione sul pronto soccorso.



1.4 - USO DI PARTI DI RICAMBIO NON ORIGINALI

- In caso di manutenzione o sostituzione di componenti di ricambio (es. molla, organo filtrante, ecc.) devono essere utilizzati **SOLAMENTE** quelli indicati dal fabbricante. L'utilizzo di componenti differenti, oltre a far decadere la garanzia del prodotto, potrebbe compromettere il corretto funzionamento dello stesso.
- Il fabbricante non è responsabile di malfunzionamenti derivanti da manomissioni non autorizzate o utilizzo di ricambi non originali.



1.5 - UTILIZZO NON APPROPRIATO

- Il prodotto deve essere utilizzato unicamente allo scopo per il quale è stato costruito.
- Non è consentito l'utilizzo con fluidi differenti da quelli indicati.
- Non devono essere superati in nessun caso i dati tecnici indicati in targhetta. E' cura dell'utilizzatore finale o dell'installatore, adottare corretti sistemi a protezione dell'apparecchio che impediscano il superamento della pressione massima indicata in targhetta.
- Il fabbricante non è responsabile per danni causati da un utilizzo improprio dell'apparecchio.

2.0 - DATI TECNICI

- Impiego : gas non aggressivi delle tre famiglie (gas secchi)
- Temperatura ambiente (TS) : -15 ÷ +60 °C
- Pressione massima/range pressione di esercizio : 100 mbar (versione A) - 100÷200 mbar (versione B) - 200÷300 mbar (versione C) - 300÷400 mbar (versione D) - 400÷500 mbar (versione E)
- Classe : A (P2 ± 15%)
- Resistenza meccanica : Gruppo 2 (secondo EN 13611)
- Attacchi filettati Rp in linea : (DN 15 - DN 20 - DN 25) secondo EN 10226
- Attacchi filettati Rp a 90° : (DN 15 - DN 20 - DN 25) secondo EN 10226
- Attacchi filettati NPT : richiedere fattibilità
- Organo filtrante (solo modelli FRG/2MT) : filtraggio 50µm
- In conformità a : Regolamento (UE) 2016/426 (Apparecchi che bruciano carburanti gassosi) eccetto modelli con nota ⁽¹⁾ (pag. 28 e 31)

2.1 - INDIVIDUAZIONE MODELLI

RG/2MT = senza filtro

FRG/2MT = con filtro

A =	(connessioni in linea)	P1 range: fino a 100 mbar
B =	(connessioni in linea)	P1 range: 100÷200 mbar
C =	(connessioni in linea)	P1 range: 200÷300 mbar
D =	(connessioni in linea)	P1 range: 300÷400 mbar
E =	(connessioni in linea)	P1 range: 400÷500 mbar
R =	(se presente, connessioni a 90° - vedere fig. 2)	

Es.: **FRG/2MTER** = Regolatore di pressione per gas con filtro, P1 range 400÷500 mbar, connessioni a 90°

3.0 - MESSA IN FUNZIONE DEL DISPOSITIVO



3.1 - OPERAZIONI PRELIMINARI ALL'INSTALLAZIONE

- E' necessario chiudere il gas a monte dell'apparecchio prima dell'installazione;
- Verificare che la pressione di linea **SIA COMPRESA** nel range di P1 indicato sull'etichetta del prodotto e che **NON SIA SUPERIORE** al valore massimo;
- Eventuali tappi di protezione (se presenti) vanno rimossi prima dell'installazione;
- Tubazioni e interni dell'apparecchio devono essere liberi da corpi estranei;
- **IMPORTANTE:** per evitare possibili pompaggi e/o disturbi nel flusso del gas deve essere previsto (a valle del regolatore) un tratto rettilineo di tubazione pari al almeno 5 DN.
- **IMPORTANTE:** prevedere l'installazione di dispositivi di chiusura manuale del gas (es. valvole a sfera) a monte e valle del regolatore per proteggerlo da eventuali prove di tenuta delle tubature;
- Verificare che la lunghezza del filetto della tubazione non sia eccessiva per non danneggiare il corpo dell'apparecchio in fase di avvimento;
- Se il regolatore non è dotato di filtro, è consigliabile l'installazione di un filtro adeguato a monte;
- In caso di installazione all'esterno, è consigliato prevedere una tettoia di protezione per evitare che l'acqua piovana possa ossidare o danneggiare parti dell'apparecchio.



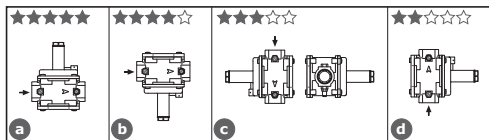
- In base alla geometria dell'impianto valutare il rischio di formazione di miscela esplosiva all'interno della tubazione;
- Se il regolatore è installato in prossimità di altre apparecchiature o come parte di un insieme, è necessario valutare preliminarmente la compatibilità fra il regolatore e tali apparecchiature;
- Prevedere una protezione da urti o contatti accidentali nel caso l'apparecchio sia accessibile a personale non qualificato.



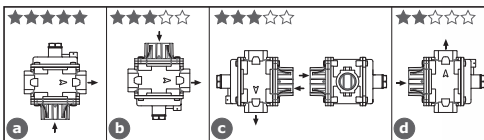
3.2 - INSTALLAZIONE (vedere esempio in 3.4)

- Assemblare il dispositivo avvitandolo, assieme alle opportune tenute, sull'impianto con tubi e/o raccordi le cui filettature siano coerenti con la connessione da assemblare.
- Non usare il collo del coperchio superiore (3) come leva per l'avvitamento ma servirsi dell'apposito utensile;
- La freccia, indicata sul corpo (5) dell'apparecchio, deve essere rivolta verso l'utenza;
- Il regolatore è normalmente posizionato prima dell'utenza. Valutare preliminarmente la possibilità di installare il regolatore come nell'esempio di installazione in 3.4 ovvero in posizione ottimale pos. a (vedere figure sotto);
- Qualora non fosse possibile è necessario tener conto dei seguenti fattori:
 1. se installato come in pos. b il valore massimo di P2 dichiarato in targhetta potrebbe essere inferiore di alcuni mbar.
 2. se installato come in pos. c la durata di vita del prodotto potrebbe essere inferiore rispetto alla durata ottenibile con installazione in posizione ottimale a;
 3. se installato come in pos. d, oltre a quanto detto per pos. c, è consigliata l'installazione di un filtro dopo il regolatore che lo protegga da detriti che potrebbero entrare da valle dall'alto (per gravità);

Connessioni in linea



Connessioni a 90° (ingresso in linea chiuso)



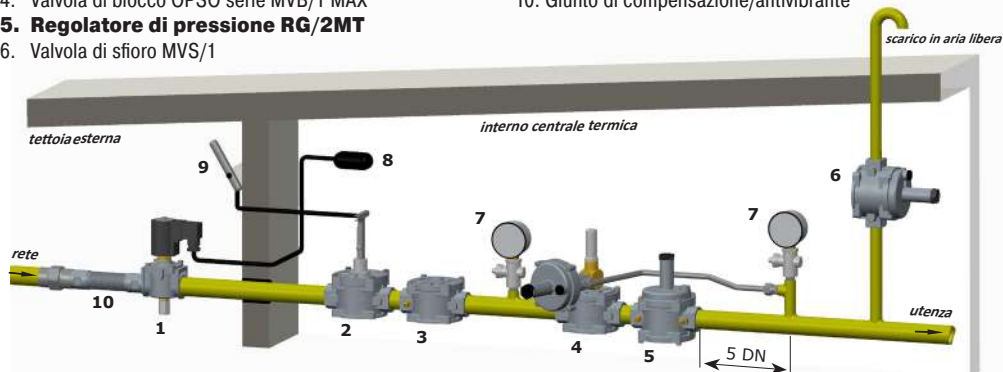
- Durante l'installazione evitare che detriti o residui metallici penetrino all'interno dell'apparecchio;
- Garantire un montaggio privo di tensioni meccaniche, è consigliato l'uso di giunti compensatori anche per sopperire alle dilatazioni termiche della tubazione;
- In caso sia prevista l'installazione dell'apparecchio in una rampa, è cura dell'installatore prevedere adeguati supporti o appoggi correttamente dimensionati, per sostenere e fissare l'insieme. Non lasciare, mai e per nessun motivo, gravare il peso della rampa solo sulle connessioni (filettate o flangiate) dei singoli dispositivi;
- In ogni caso dopo l'installazione verificare la tenuta dell'impianto evitando di sottoporre la membrana del regolatore (quindi il tratto di tubazione a valle) ad una pressione maggiore di 200 mbar;

3.3 - INSTALLAZIONE IN LUOGHI A RISCHIO DI ESPLOSIONE (DIRETTIVA 2014/34/UE)

Il dispositivo non è idoneo per l'utilizzo in luoghi a rischio di esplosione.

3.4 - ESEMPIO GENERICO DI INSTALLAZIONE

1. Elettrovalvola a riarmo manuale M14/RM N.C.
2. Valvola a strappo SM
3. Filtro gas FM
4. Valvola di blocco OPSO serie MVB/1 MAX
5. Regolatore di pressione RG/2MT
6. Valvola di sfioro MVS/1
7. Manometro e relativo pulsante
8. Gas detector
9. Leva comando a distanza valvola a strappo SM
10. Giunto di compensazione/antivibrante





4.0 - PRIMA MESSA IN SERVIZIO

Prima della messa in servizio verificare che:

- tutte le indicazioni presenti in targhetta, inclusa la direzione del flusso, siano rispettate;
- il piccolo foro del coperchio superiore (**3**) non sia ostruito.



• **IMPORTANTE:** La prova di tenuta delle tubature deve essere eseguita evitando di sottoporre la membrana del regolatore (quindi il tratto di tubazione a valle) ad una pressione maggiore di 200 mbar. Servirsi di appositi dispositivi manuali di chiusura del gas per evitare il danneggiamento del regolatore;

• La manovra di pressurizzazione dell'apparecchiatura, dovrà essere fatta molto lentamente per evitare possibili danni.

NOTA: non deve essere per nessun motivo ostruito il piccolo foro del coperchio superiore (**3**) in quanto il regolatore potrebbe non funzionare;

- Aprire molto lentamente la valvola di intercettazione di valle;
- Aprire molto lentamente gli apparecchi di intercettazione a monte (es. valvole a sfera, elettrovalvole, valvola di blocco OPSO, ecc);
- Attendere che la pressione a valle si stabilizzi al valore di taratura P2 della molla (indicato in targhetta);
- Controllare la tenuta di tutte la guarnizioni dell'impianto e verificare la tenuta interna/esterna del regolatore;
- Verificare il funzionamento del regolatore.



4.1 - VERIFICHE PERIODICHE CONSIGLIATE

- Verificare la tenuta delle connessioni flangiate/filettate sull'impianto;
 - Verificare la tenuta e il funzionamento del regolatore;
- E' cura dell'utilizzatore finale o dell'installatore definire la frequenza delle suddette verifiche in base alla gravità delle condizioni di servizio.



4.2 - REGOLAZIONE DELLA PRESSIONE IN USCITA

Prima di avviare l'impianto, assicurarsi che la molla in dotazione al regolatore sia adeguata alla pressione di regolazione voluta. La pressione in uscita P2 (salvo richieste specifiche) è impostata di fabbrica con il coperchio superiore (**3**) posizionato come indicato in 3.2 **a** e con la vite di regolazione (**2**) settata circa al valore minimo di taratura.

Se il regolatore è installato in posizioni diverse, verificare e reimpostare la pressione in uscita P2.

Per la regolazione della pressione di uscita:

- Svitare il tappo (**1**);
- Svitare la vite di regolazione (**2**) posizionandola al minimo di taratura consentito (estremità filettata del coperchio superiore (**3**));
- Avviare l'impianto o assicurarsi che ci sia un minimo di portata a valle del regolatore;
- Per aumentare la taratura della pressione a valle del regolatore avvitare la vite di regolazione (**2**) fino al valore desiderato. Effettuare la lettura con manometro tarato, installato a valle del regolatore ad almeno 5 DN (vedere esempio in 3.4);
- Riavvitare il tappo (**1**) ed eventualmente sigillarlo in quella posizione utilizzando (se presenti) gli appositi fori sigillo;
- Utilizzare le prese di pressione (**6**) sull'apparecchio solo per misurazioni a portata zero o a portata molto ridotta.



4.3 - SOSTITUZIONE DELLA MOLLA



L'operazione deve essere effettuata senza la presenza di gas all'interno del regolatore.

Per sostituire la molla:

- Svitare e rimuovere il tappo (**1**) dal coperchio superiore (**3**);
- Svitare completamente e rimuovere la vite di regolazione (**2**);
- Estrarre dal coperchio superiore (**3**) la molla (**14**) e sostituirla con la nuova molla;
- Avvitare la vite di regolazione (**2**) e, dopo aver avviato l'impianto come indicato in 4.0, settare la pressione di uscita al valore desiderato come indicato in 4.2;
- Riavvitare il tappo (**1**) ed eventualmente sigillarlo in quella posizione utilizzando (se presenti) gli appositi fori sigillo;



5.0 - MANUTENZIONE



• Prima di effettuare qualsiasi operazione di smontaggio sull'apparecchio, assicurarsi che all'interno dello stesso non ci sia gas in pressione.

Per controllare lo stato dell'organo filtrante (7) (operazioni seguenti effettuabili solo per versioni con attacchi in linea)

- Svitare le viti di fissaggio (8) e con molta attenzione sfilare il coperchio inferiore (10) dal corpo (5);
- Estrarre l'organo filtrante (7) e verificarne le condizioni. Soffiarlo e pulirlo, se necessario provvedere alla sua sostituzione (per il posizionamento vedere figura alla pagina seguente);
- Verificare le condizioni dell'O-Ring di tenuta (11) del coperchio inferiore (10), se necessario sostituirlo;
- Prima di procedere al rimontaggio, verificare che l'O-Ring di tenuta (11) del coperchio inferiore (10) sia all'interno dell'apposita cava;
- Riposizionare il coperchio inferiore (10) e fissarlo nella posizione originale prestando la massima attenzione a non "pizzicare" o danneggiare l'O-Ring di tenuta in fase di serraggio.

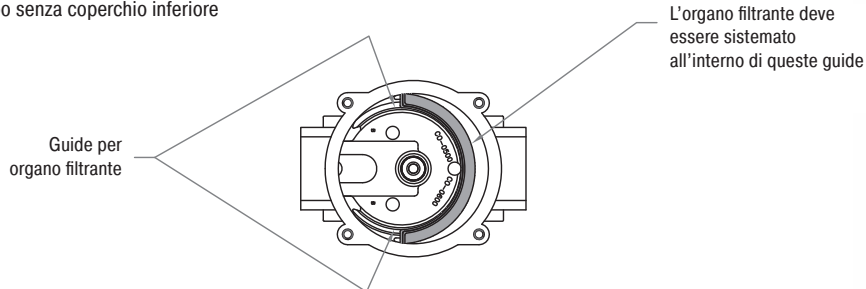
IMPORTANTE: assicurarsi che il perno centrale (4) sia centrato nella guida del coperchio inferiore (10);

- Serrare le viti gradualmente, secondo uno schema "a croce" fino al raggiungimento della coppia (tolleranza -15%) indicata in tabella 1 a pag. 27. Servirsi di una chiave dinamometrica tarata per effettuare l'operazione.
- Verificare la tenuta corpo/coperchio;

NOTA: in caso di ispezione interna è consigliato:

- Controllare anche l'integrità dell'otturatore e, se necessario, sostituire l'organo di tenuta in gomma (9);
- Sostituire le guarnizioni prima di procedere al rimontaggio.

fig a: Corpo senza coperchio inferiore



6.0 - TRASPORTO, STOCCAGGIO E SMALTIMENTO

- Durante il trasporto il materiale deve essere trattato con cura, evitando che il dispositivo possa subire urti, colpi o vibrazioni;
- Se il prodotto presenta trattamenti superficiali (es. verniciatura, cataforesi, ecc) non devono essere danneggiati durante il trasporto;
- La temperatura di trasporto e di stoccaggio, coincide con quella indicata nei dati di targa;
- Se il dispositivo non viene installato subito dopo la consegna deve essere correttamente immagazzinato in un luogo secco e pulito;
- In ambienti umidi è necessario usare siccativi oppure il riscaldamento per evitare la condensa.
- Il prodotto, a fine vita, dovrà essere smaltito in conformità alla legislazione vigente nel paese in cui si esegue tale operazione.

7.0 - GARANZIA

Valgono le condizioni di garanzia stabilite col fabbricante al momento della fornitura.

Per danni causati da:


- Uso improprio del dispositivo;
- Inosservanza delle prescrizioni indicate nel presente documento;
- Inosservanza delle norme riguardanti l'installazione;
- manomissione, modifica e utilizzo di parti di ricambio non originali;

non possono essere rivendicati diritti di garanzia o risarcimento danni.

Sono esclusi inoltre dalla garanzia i lavori di manutenzione, il montaggio di apparecchi di altri produttori, la modifica del dispositivo e l'usura naturale.

8.0 - DATI DI TARGA

In targa (vedere esempio a fianco) sono riportati i seguenti dati:

- Nome/logo e indirizzo del fabbricante (eventuale nome/logo distributore)
- Mod.: = nome/modello dell'apparecchio seguito dal diametro di connessione
- CE-51AQ647 = numero pin di certificazione
- Cl. A = Tolleranza su P2 ($A = \pm 15\%$)
- Gr. 2 = Resistenza meccanica gruppo 2 secondo EN 13611
- EN 88-1 = Norma di riferimento del prodotto
- P1 = Range di pressione di ingresso alla quale è garantito il funzionamento del prodotto
- P2 = Range pressione di uscita
- TS = Range di temperatura alla quale è garantito il funzionamento del prodotto
- 0051 = Conformità Regolamento 2016/426 seguito dal n° dell'Organismo Notificato
- year = Anno di fabbricazione

- Lot = Numero matricola del prodotto (vedere spiegazione di seguito)
 - U1812 = Lotto in uscita anno 2018 settimana n° 12
 - 7634 = numero progressivo commessa riferito all'anno indicato
 - 00001 = numero progressivo riferito alla q.tà del lotto

MADAS[®]
s.r.l.

Via Moratello, 5/7 - 37045
Legnago (VR) - Italy
www.madas.it

Mod.: FRG/2MTE DN 20

CE-51AQ647

P1:400-500 mbar

P2: 16-60 mbar ClA Gr.2 EN 88-1

TS: -15+60 °C

year: 2018 Lot:U1812 7634/00001

0051

1.0 - GENERAL INFORMATION

This manual shows you how to safely install, operate and use the device.

The instructions for use **ALWAYS** need to be available in the facility where the device is installed.

ATTENTION: installation/maintenance needs to be carried out by qualified staff (as explained in section 1.3) by using suitable personal protective equipment (PPE).

For any information pertaining to installation/maintenance or in case of problems that cannot be solved with the instructions, contact the manufacturer by using the address and phone numbers provided on the last page.

1.1 - DESCRIPTION

Device which supplies a preset and constant “downstream” pressure value (P2) (within the intended operating limits) when the inlet pressure (P1) and/or the flow rate (Q) changes.

It is fitted with:

- a spring to adjust the outlet pressure;
- safety membrane (with some exceptions);
- output pressure test nipple (with some exceptions) to control the outlet pressure (P2). On some models the pressure test nipple is also present on the input;

It can also be supplied with a built-in filtering element (FRG/2MT models).

90° connections available.

Reference standards: EN 88-1 – EN 13611.

1.2 - KEY OF SYMBOLS



DANGER: In the event of inobservance, this may cause damage to tangible goods.



DANGER: In the event of inobservance, this may cause damage to tangible goods, to people and/or pets.



ATTENTION: Attention is drawn to the technical details intended for qualified staff.

1.3 - QUALIFIED STAFF

These are people who:

- Are familiar with product installation, assembly, start-up and maintenance;
- Know the regulations in force in the region or country pertaining to installation and safety;
- Are trained in first aid.



1.4 - USING NON-ORIGINAL SPARE PARTS

- To perform maintenance or change parts (e.g. spring, filter element, etc.) **ONLY** manufacturer-recommended parts can be used. Using different parts not only voids the product warranty, it could compromise correct device operation.
- The manufacturer is not liable for malfunctions caused by unauthorised tampering or use of non-original spare parts.



1.5 - IMPROPER USE

- The product must only be used for the purpose it was built for.
- It is not allowed to use fluids other than those expressly stated.
- The technical data set forth on the rating plate must not, under any circumstances, be exceeded. The end user or installer is in charge of implementing correct systems to protect the device, which prevent the maximum pressure indicated on the rating plate from being exceeded.
- The manufacturer is not responsible for any damage caused by improper use of the device.

2.0 - TECHNICAL DATA

- Use : non-aggressive gases of the three families (dry gases)
- Ambient temperature (TS) : -15 ÷ +60 °C
- Maximum pressure/operating pressure range : 100 mbar (version A) - 100÷200 mbar (version B) - 200÷300 mbar (version C) - 300÷400 mbar (version D) - 400÷500 mbar (version E)
- Class : A (P2 ± 15%)
- Mechanical resistance : Group 2 (according to EN 13611)
- Rp threaded connections in line : (DN 15 - DN 20 - DN 25) according to EN 10226
- 90° Rp threaded connections : (DN 15 - DN 20 - DN 25) according to EN 10226
- NPT threaded connections : request feasibility
- Filter element (only models FRG/2MT) : filtering 50µm
- In compliance with : Regulation (EU) 2016/426 (Appliances burning gaseous fuels) except models with note ⁽¹⁾ (pag. 28 and 31)

2.1 - MODEL IDENTIFICATION

RG/2MT = without filter

FRG/2MT = with filter

A =	(connections in line)	P1 range: up to 100 mbar
B =	(connections in line)	P1 range: 100÷200 mbar
C =	(connections in line)	P1 range: 200÷300 mbar
D =	(connections in line)	P1 range: 300÷400 mbar
E =	(connections in line)	P1 range: 400÷500 mbar
R =	(if present, 90° connections-	see fig.2)

E.g.: **FRG/2MTER** = Gas pressure regulator with filter, P1 range 400÷500 mbar, 90° connections

3.0 - COMMISSIONING THE DEVICE



3.1 - OPERATIONS PRIOR TO INSTALLATION

- It is necessary to close the gas upstream of the device prior to installation;
- Check that the line pressure **IS WITHIN** the P1 range indicated on the label of the product and that **IT IS NOT HIGHER** than the maximum value;
- Protective caps (if any) must be removed prior to installation;
- The pipes and inside of the device must be clear of any foreign bodies;
- **IMPORTANT:** to avoid possible pumping and/or disturbances in the gas flow, a straight pipe section equal to at least 5 DN must be installed (downstream of the regulator).
- **IMPORTANT:** install manual gas closing devices (e.g. ball valves) upstream and downstream of the regulator to protect it from any pipe leak test;
- Make sure that the pipe thread is not too long, to prevent damaging the body of the device when screwing it on;
- If the regulator is not fitted with a filter, it is advisable to install an adequate filter upstream;
- With outdoor installation, it is advisable to install a protective roof to prevent rain from oxidising or damaging parts of the device.
- According to the plant geometry, check the risk of an explosive mixture arising inside the piping;
- If the regulator is installed near other devices or as part of an assembly, compatibility between the regulator and these devices must be evaluated beforehand;
- Provide a protection against impacts or accidental contacts if the device is accessible to unqualified personnel.

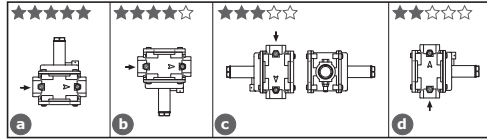




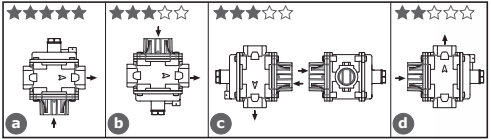
3.2 - INSTALLATION (see example in 3.4)

- Assemble the device by screwing it, with the due seals, onto the plant with pipes and/or fittings whose threads are consistent with the connection being attached.
- Do not use the neck of the top cover (3) as a lever to help you screw it on, but only use the specific tool;
- The arrow, shown on the body (5) of the device, needs to be pointing towards the application;
- The regulator is normally positioned before the application. Previously evaluate the possibility of installing the regulator as shown in the installation example in 3.4, namely in an optimal position pos. a (see figures below);
- Should this not be possible, the following factors must be considered:
 1. if installed as shown in pos. b the maximum P2 value declared on the rating plate could be less by a few mbar.
 2. if installed as shown in pos. c the life span of the product could be shorter than the duration that could be obtained if installed in the optimal position a;
 3. if installed as shown in pos. d, besides that indicated for pos. c it is recommended to install a filter after the regulator that protects it from debris that could enter from downstream from above (due to gravity);

Connections in line



90° connections (closed line input)



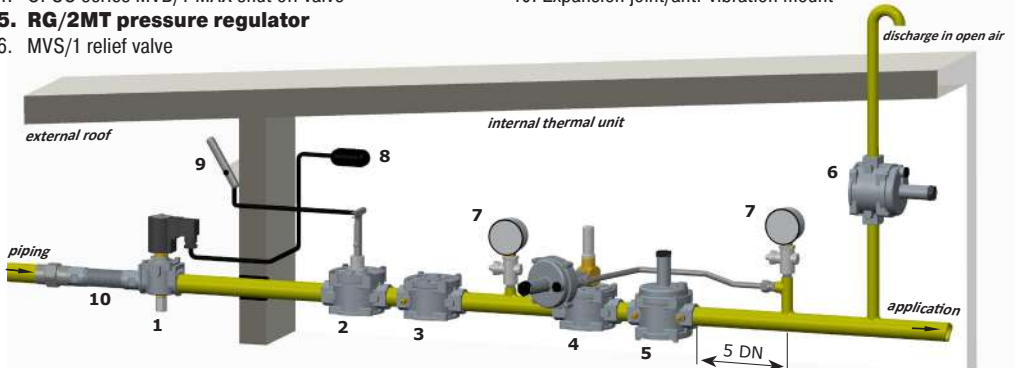
- During installation, avoid debris or metal residues from getting into the device;
- To guarantee mechanical tension-free assembly, we recommend using compensating joints, which also adjust to the pipe's thermal expansion;
- If the device is to be installed in a gas train, it is the installer's responsibility to provide suitable or correctly sized supports to hold and secure the assembly. Never, for any reason whatsoever, leave the weight of the gas train only on the connections (threaded or flanged) of the individual devices;
- In any case, after the installation check the tightness of the system, avoiding to subject the membrane of the regulator (therefore, the downstream pipe section) to a pressure higher than 200 mbar;

3.3 - INSTALLATION IN PLACES WHERE THERE IS THE RISK OF EXPLOSION (DIRECTIVE 2014/34/EU)

The device is not suitable for use in potentially explosive areas.

3.4 - GENERIC EXAMPLE OF AN INSTALLATION

1. M14/RM NC manual reset solenoid valve
2. SM jerk ON/OFF valve
3. FM gas filter
4. OPSO series MVB/1 MAX shut off valve
5. **RG/2MT pressure regulator**
6. MVS/1 relief valve
7. Pressure gauge and relative button
8. Gas detector
9. SM remote jerk ON/OFF valve lever control
10. Expansion joint/anti-vibration mount





4.0 - FIRST START-UP

Before commissioning, verify that:

- all of the instructions on the rating plate, including the direction of flow, are observed;
- the small hole of the top cover (3) is not obstructed.



• **IMPORTANT:** The leak test of the piping must be performed while avoiding to subject the membrane of the regulator (therefore, the downstream pipe section) to a pressure higher than 200 mbar. Use special manual gas closing devices to prevent damaging the regulator;

• The pressurisation manoeuvre of the equipment must be carried out very slowly so as to avoid possible damage.

NOTE: the small hole of the top cover (3) must not be obstructed for any reason whatsoever otherwise the regulator might not work;

- Open the downstream shut-off valve very slowly;
- Open the upstream shut-off devices (e.g. ball valves, solenoid valves, OPSO shut-off valve, etc.) very slowly;
- Wait until the downstream pressure stabilises at the calibration value P2 of the spring (indicated on the rating plate);
- Check the tightness of all the system gaskets and check the internal/external tightness of the regulator;
- Check the operation of the regulator.



4.1 - RECOMMENDED PERIODIC CHECKS

- Check the tightness of the flanged/threaded connections on the system;
- Check the tightness and operation of the regulator;

It is the responsibility of the final user or installer to define the frequency of these checks based on the severity of the service conditions.



4.2 - ADJUSTING THE OUTLET PRESSURE

Before starting the system, make sure that the spring supplied with the regulator is suitable for the desired adjustment pressure. The outlet pressure P2 (unless specifically requested) is factory set with the top cover (3) positioned as shown in 3.2 a and with the adjustment screw (2) set approximately at the minimum calibration value.

If the regulator is installed in different positions, check and reset the outlet pressure P2.

Adjust the outlet pressure as follows:

- Unscrew the cap (1);
- Unscrew the adjustment screw (2) and set it to the minimum calibration allowed (threaded end of the top cover (3));
- Start the system or make sure there is a minimum flow downstream of the regulator;
- To increase the pressure calibration downstream of the regulator, tighten the adjustment screw (2) to the desired value. Perform the reading with a calibrated pressure gauge, installed downstream of the regulator to at least 5 DN (see example in 3.4);
- Screw the cap (1) back on and if necessary, seal it in that position using the appropriate seal holes (if present);
- Use pressure outlets (6) on the device only for zero flow or very low flow measurements.



4.3 - REPLACING THE SPRING



The step must be carried out without gas inside the regulator.

Replace the spring as follows:

- Unscrew and remove the cap (1) from the top cover (3);
- Completely loosen and take out the adjustment screw (2);
- Remove the spring (14) from the top cover (3) and replace it with the new spring;
- Tighten the adjustment screw (2) and after starting the system as shown in 4.0, set the outlet pressure to the desired value as shown in 4.2;
- Screw the cap (1) back on and if necessary, seal it in that position using the appropriate seal holes (if present);



5.0 - MAINTENANCE



• Before carrying out any dismantling operation on the device, make sure that there is no pressurised gas inside.

To check the status of the filter element (7) (the following operations can only be carried out for versions with in-line fittings)

- Loosen the fastening screws (8) and very carefully remove the bottom cover (10) from the body (5);
- Extract the filter element (7) and check its condition. Blow it and clean it and, if necessary, replace it (see figure on the next page for the positioning);
- Check the conditions of the sealing O-Ring (11) of the bottom cover (10), and replace it if necessary;
- Make sure the sealing O-Ring (11) of the bottom cover (10) is inside the relevant groove before putting it back on;
- Reassemble the bottom cover (10) and secure it in its original position, being very careful not to “pinch” or damage the O-ring during tightening.

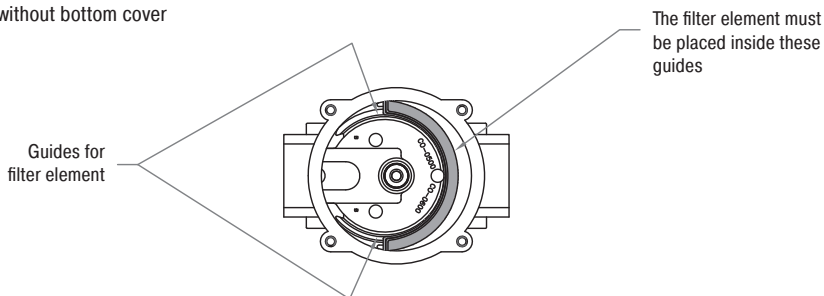
IMPORTANT: make sure that the centre pin (4) is centred in the guide of the bottom cover (10);

- Tighten the screws gradually, following a “cross” pattern, until the torque (tolerance -15%) indicated in table 1 on page 27 is reached. Use a calibrated torque wrench to do this.
- Check the body/cover tightness;

NOTE: for internal inspections, it is recommended to:

- Also check the obturator’s integrity and, if necessary, replace the rubber seal (9);
- Replace the seals before reassembling.

fig a: Cover without bottom cover



6.0 - TRANSPORT, STORAGE AND DISPOSAL

- During transport the material needs to be handled with care, avoiding any impact or vibrations to the device;
- If the product has any surface treatments (e.g. painting, cataphoresis, etc) it must not be damaged during transport;
- The transport and storage temperatures must observe the values provided on the rating plate;
- If the device is not installed immediately after delivery it must be correctly placed in storage in a dry and clean place;
- In humid facilities, it is necessary to use driers or heating to avoid condensation.
- At the end of its service life, the product is to be disposed of in compliance with legislation in force in the country where this operation is performed.

7.0 - WARRANTY

The warranty conditions agreed with the manufacturer at the time of the supply apply.


For damage caused by:

- Improper use of the device;
 - Failure to observe the requirements described in this document;
 - Failure to observe the regulations pertaining to installation;
 - tampering, modification and use of non-original spare parts;
- are not covered by the rights of the warranty or compensation for damage.

The warranty also excludes maintenance work, the assembly of parts of other manufacturers, making changes to the device and natural wear.

8.0 - RATING PLATE DATA

The rating plate data (see example provided here) includes the following:

- Manufacturer's name/logo and address (possible distributor name/logo)
- Mod.: = device name/model followed by the connection diameter
- CE-51AQ647 = certification pin number
- Cl. A = Tolerance on P2 ($A = \pm 15\%$)
- Gr. 2 = Mechanical resistance group 2 in accordance with EN 13611
- EN 88-1 = Product reference regulation
- P1 = Inlet pressure range at which product operation is guaranteed
- P2 = Outlet pressure range
- TS = Temperature range within which product operation is guaranteed
- 0051 = Conformity with Regulation (EU) 2016/426 followed by Notified Body No.
- year = Year of manufacture
- Lot = Product serial number (see explanation below)
 - U1812 = Lot issued in year 2018 in the 12th week
 - 7634 = progressive job order number for the indicated year
 - 00001 = progressive number referring to the quantity of the lot

MADAS[®]
s.r.l.

Via Moratello, 5/7 - 37045
Legnago (VR) - Italy
www.madas.it

Mod.: FRG/2MTE DN 20

CE-51AQ647

P1:400-500 mbar

P2: 16-60 mbar ClA Gr.2 EN 88-1

TS: -15+60 °C

year: 2018 Lot:U1812 7634/00001

0051

1.0 - GENERALITĂȚI

Acest manual prezintă modul în care trebuie instalat, pus și funcțione și utilizat dispozitivul în condiții de siguranță. Instrucțiunile de utilizare trebuie să fie **ÎNTOTDEAUNA** disponibile în instalația în care este instalat dispozitivul.

ATENȚIE: operațiunile de instalare/întreținere trebuie efectuate de personal calificat (după cum este indicat la 1.3) utilizând echipamente de protecție individuală (EIP) corespunzătoare.

Pentru eventuale informații privind operațiunile de instalare/întreținere sau în caz de probleme care nu pot fi rezolvate cu ajutorul instrucțiunilor puteți contacta producătorul la adresa și numerele de telefon indicate pe ultima pagină.

1.1 - DESCRIERE

Dispozitiv care furnizează „în aval” o valoare de presiune (P2) predefinită și constantă (în limitele de funcționare prevăzute) la modificarea presiunii în intrare (P1) și/sau a debitului (Q).

Este dotat cu:

- arc pentru reglarea presiunii în ieșire;
- membrană de siguranță (cu unele excepții);
- priză de presiune în ieșire (cu unele excepții) pentru controlul presiunii în ieșire (P2). La unele modele priza de presiune este prezentă și în intrare;

Poate fi furnizat și cu element filtrant incorporat (modelele FRG/2MT).

Disponibile conexiuni la 90°.

Norme de referință: EN 88-1 – EN 13611.

1.2 - LEGENDĂ SIMBOLURI



PERICOL: În caz de nerespectare se pot produce daune asupra bunurilor materiale.



PERICOL: În caz de nerespectare, pe lângă daunele asupra bunurilor materiale, se pot produce și vătămări ale persoanelor și/sau animalelor domestice.



ATENȚIE: Se atrage atenția asupra detaliilor tehnice care se adresează personalului calificat.

1.3 - PERSONAL CALIFICAT

Sunt persoane care:

- Sunt familiarizate cu instalarea, montarea, punerea în funcțiune și întreținerea produsului;
- Cunosc normele în vigoare din regiune sau țară în materie de instalare și siguranță;
- Au fost instruite cu privire la acordarea primului ajutor.



1.4 - UTILIZAREA DE PIESE DE SCHIMB NEORIGINALE

- În caz de întreținere sau înlocuire de piese de schimb (ex. arc, element filtrant, etc.) trebuie utilizate **DOAR** cele indicate de producător. Utilizarea de componente diferite, pe lângă faptul că duce la pierderea garanției produsului, ar putea compromite funcționarea corectă a acestuia.
- Producătorul nu este responsabil pentru funcționările defectuoase rezultate ca urmare a modificărilor neautorizate sau a utilizării de piese de schimb neoriginale.



1.5 - UTILIZARE IMPROPRIE

- Produsul trebuie utilizat doar în scopul pentru care a fost fabricat.
- Nu este permisă utilizarea cu fluide diferite de cele indicate.
- Nu trebuie depășite în nici un caz datele tehnice indicate pe plăcuță. Revine în sarcina utilizatorului final sau a instalatorului să adopte sisteme corecte de protecție a aparatului care să împiedice depășirea presiunii maxime indicată pe plăcuță.
- Producătorul nu este responsabil pentru daunele cauzate de utilizarea improprie a aparatului.

2.0 - DATE TEHNICE

- Utilizare : gaze non agresive din cele trei familii (gaze uscate)
- Temperatura aerului ambiant (TS) : -15 ÷ +60 °C
- Presiune maximă/interval presiune de funcționare: 100 mbar (versiunea A) - 100÷200 mbar (versiunea B) - 200÷300 mbar (versiunea C) - 300÷400 mbar (versiunea D) - 400÷500 mbar (versiunea E)
- Clasă : A (P2 ± 15%)
- Rezistență mecanică : Grup 2 (conform EN 13611)
- Racorduri filetate Rp în linie : (DN 15 - DN 20 - DN 25) conform EN 10226
- Racorduri filetate Rp la 90° : (DN 15 - DN 20 - DN 25) conform EN 10226
- Racorduri filetate NPT : solicitați fezabilitatea
- Element filtrant (doar modelele FRG/2MT) : filtrare 50µm
- În conformitate cu : Regulamentul (UE) 2016/426 (Aparate consumatoare de combustibili gazoși) cu excepția modelelor cu nota ⁽¹⁾ (pag. 28 și 31)

2.1 - IDENTIFICARE MODELE

RG/2MT = fără filtru

FRG/2MT = cu filtru

- A** = (conexiuni în linie) Interval P1: până la 100 mbar
- B** = (conexiuni în linie) Interval P1: 100÷200 mbar
- C** = (conexiuni în linie) Interval P1: 200÷300 mbar
- D** = (conexiuni în linie) Interval P1: 300÷400 mbar
- E** = (conexiuni în linie) Interval P1: 400÷500 mbar
- R** = (dacă este prezent, conexiuni la 90° - vezi fig. 2)

Ex.: **FRG/2MTER** = Regulator de presiune pentru gaz cu filtru, interval P1 400÷500 mbar, conexiuni la 90°

3.0 - PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE A DISPOZITIVULUI



3.1 - OPERAȚIUNI PRELIMINARE INSTALĂRII

- Înainte de instalare este necesară închiderea gazului în amonte de aparat;
- Verificați ca presiunea de linie **SĂ FIE CUPRINSĂ** în intervalul P1 indicat pe eticheta produsului și să **NU DEPĂȘEASCĂ** valoarea maximă;
- Eventualele dopuri de protecție (dacă sunt prezente) trebuie înlăturate înainte de instalare;
- Tuburile și interiorul aparatului trebuie să fie libere de corpuri străine;
- IMPORTANT:** pentru a evita posibilele pompări și/sau perturbări ale fluxului de gaz trebuie prevăzută (în aval de regulator) o porțiune rectilinie de tub de cel puțin 5 DN.
- IMPORTANT:** prevedeați instalarea de dispozitive de închidere manuală a gazului (ex. robineti cu bilă) în amonte și în aval de regulator pentru a-l proteja de eventualele probe de etanșeitate a tuburilor;
- Verificați ca lungimea filetului tuburilor să nu fie excesivă pentru a nu deteriora corpul aparatului în faza de înșurubare;
- Dacă regulatorul nu este dotat cu filtru, se recomandă instalarea unui filtru corespunzător în amonte;
- În cazul instalării în exterior, se recomandă să se prevadă o acoperitoare de protecție pentru a evita ca apa pluvială să oxideze sau să deterioreze părți ale aparatului.
- În funcție de geometria instalației, evaluați riscul formării de amestec exploziv în interiorul conductei;
- Dacă regulatorul este instalat în apropierea altor echipamente sau ca parte dintr-un ansamblu, trebuie verificată în prealabil compatibilitatea dintre regulator și aceste echipamente;
- Prevedeați o protecție împotriva loviturilor sau contactelor accidentale în cazul în care aparatul este accesibil personalului necalificat.

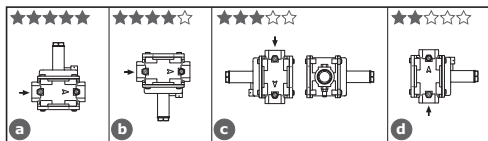




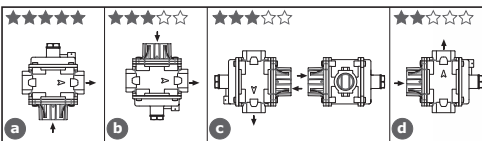
3.2 - INSTALARE (vezi exemplul de la 3.4)

- Asamblați dispozitivul înșurubându-l, împreună cu etanșările corespunzătoare, pe instalația cu tuburi și/sau racorduri ale căror filete să se potrivească cu conexiunea care trebuie asamblată.
- Nu utilizați gâtul capacului superior (3) ca manetă pentru înșurubare ci ajutați-vă de unele corespunzătoare;
- Săgeata, indicată pe corpul (5) aparatului, trebuie orientată către utilizator;
- Regulatorul este poziționat în mod normal înainte de utilizator. Evaluați în prealabil posibilitatea de a instala regulatorul ca în exemplul de instalare de la 3.4 mai precis în poziție optimă poz. a (vezi figurile de mai jos);
- În cazul în care acest lucru nu este posibil trebuie să țineți cont de următorii factori:
 1. dacă este instalat ca în poz. b valoarea maximă a P2 declarată pe plăcuță ar putea fi mai mică cu câțiva mbar.
 2. dacă este instalat ca în poz. c durata de viață a produsului ar putea fi mai mică raportat la durata de viață care s-ar obține prin instalare în poziția optimă a;
 3. dacă este instalat ca în poz. d, pe lângă cele menționate în cazul poz. c, se recomandă instalarea unui filtru după regulator care să îl protejeze împotriva reziduurilor care ar putea pătrunde de sus (prin forța gravitației);

Conexiuni în linie



Conexiuni la 90° (intrare în linie închisă)



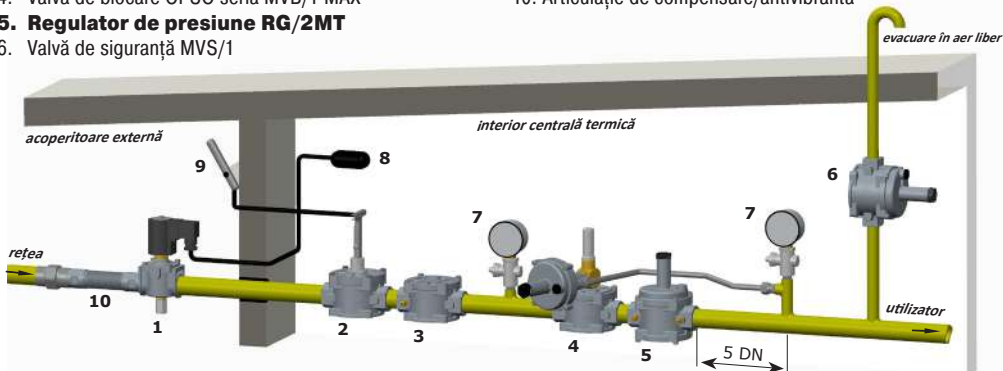
- În timpul instalării evitați pătrunderea în interiorul aparatului de reziduuri sau resturi metalice;
- Pentru a asigura o montare fără tensiuni mecanice, se recomandă utilizarea de articulații de compensare pentru a suplini și dilatările termice ale tuburilor;
- În cazul în care este prevăzută instalarea aparatului pe o rampă, revine în sarcina instalatorului să prevadă suporturi corespunzătoare sau planuri de sprijin dimensionate corect, pentru susținerea și fixarea ansamblului. Nu permiteți niciodată și din nici un motiv, ca greutatea rampei să se sprijine doar pe conexiunile (filetate sau cu flanșă) ale dispozitivelor individuale;
- În orice caz după instalare verificați etanșarea instalației evitând să supuneți membrana regulatorului (și așadar porțiunea de tuburi din aval) unei presiuni mai mari de 200 mbar;

3.3 - INSTALAREA ÎN LOCURI CU RISC DE EXPLOZIE (DIRECTIVA 2014/34/UE)

Dispozitivul nu este adecvat pentru a fi utilizat în locuri cu risc de explozie.

3.4 - EXEMPLU GENERAL DE INSTALARE

1. Electrovalvă cu rearmare manuală M14/RM N.C.
2. Valvă de închidere SM
3. Filtru gaz FM
4. Valvă de blocare OPSO seria MVB/1 MAX
5. Regulator de presiune RG/2MT
6. Valvă de siguranță MVS/1
7. Manometru și buton aferent
8. Detector de gaz
9. Manetă de comandă de la distanță a valvei de închidere SM
10. Articulație de compensare/antivibrantă





4.0 - PRIMA PUNERE ÎN FUNCȚIUNE

Înainte de punerea în funcțiune verificați ca:

- toate indicațiile prezente pe plăcuță, inclusiv direcția fluxului, să fie respectate;
- orificiul mic prezent pe capacul superior **(3)** să nu fie blocat.



• **IMPORTANT:** Proba de etanșeitate a tuburilor trebuie efectuată evitând să supuneți membrana regulatorului (și așadar porțiunea de tuburi din aval) unei presiuni mai mari de 200 mbar. Utilizați dispozitive manuale de închidere a gazului pentru a evita deteriorarea regulatorului;

• Manevra de presurizare a aparaturii, va trebui să fie efectuată foarte lent pentru a evita eventuale daune.

NOTĂ: nu trebuie blocat din nici un motiv micul orificiu prezent pe capacul superior **(3)** deoarece este posibil ca regulatorul să nu mai funcționeze;

- Deschideți foarte lent valva de interceptare din aval;
- Deschideți foarte lent aparatele de interceptare din amonte (ex. robineti cu bilă, electrovalve, valvă de blocare OPSO, etc);
- Așteptați ca presiunea din aval să se stabilizeze la valoarea de calibrare P2 a arcului (indicată pe plăcuță);
- Controlați etanșarea tuturor garniturilor instalației și verificați etanșarea internă/externă a regulatorului;
- Verificați funcționarea regulatorului.



4.1 - VERIFICĂRI PERIODICE RECOMANDATE

- Verificați etanșarea conexiunilor cu flanșă/filet de pe instalație;
- Verificați etanșarea și funcționarea regulatorului;

Revine în sarcina utilizatorului final sau a instalatorului să definească frecvența verificărilor menționate mai sus în funcție de gravitatea condițiilor de funcționare.



4.2 - REGLAREA PRESIUNII ÎN IEȘIRE

Înainte de a porni instalația, asigurați-vă că arcul din dotarea regulatorului este corespunzător pentru presiunea de reglare dorită. Presiunea în ieșire P2 (cu excepția cazului în care există solicitări specifice) este setată din fabrică cu capacul superior **(3)** poziționat după cum este indicat la 3.2 **a** și cu șurubul de reglare **(2)** setat aproximativ la valoarea minimă de calibrare. Dacă regulatorul este instalat în poziții diferite, verificați și reconfigurați presiunea în ieșire P2.

Pentru reglarea presiunii de ieșire:

- Desfaceți dopul **(1)**;
- Desfaceți șurubul de reglare **(2)** poziționându-l la nivelul minim de calibrare permis (extremitatea filetată a capacului superior **(3)**);
- Porniți instalația și asigurați-vă că există un minim de debit în aval de regulator;
- Pentru a crește presiunea stabilită în aval de regulator strângeți șurubul de reglare **(2)** până la valoarea dorită. Efectuați citirea cu manometrul calibrat, instalat în aval de regulator la cel puțin 5 DN (vezi exemplul de la 3.4);
- Strângeți la loc dopul **(1)** și eventual sigilați-l în acea poziție utilizând (în cazul în care sunt prezente) orificiile pentru sigilare corespunzătoare;
- Utilizați prizele de presiune **(6)** pe aparat doar pentru măsurători la debit zero sau la debit foarte redus.



4.3 - ÎNLOCUIREA ARCULUI



Operațiunea trebuie efectuată fără prezență de gaz în interiorul regulatorului.

Pentru a înlocui arcul:

- Desfaceți și scoateți dopul **(1)** de pe capacul superior **(3)**;
- Desfaceți complet și scoateți șurubul de reglare **(2)**;
- Extrageți arcul de pe capacul superior **(3)** **(14)** și înlocuiți-l cu arcul nou;
- Strângeți șurubul de reglare **(2)** și, după ce ați pornit instalația după cum este indicat la 4.0, setați presiunea de ieșire la valoarea dorită după cum este indicat la 4.2;
- Strângeți la loc dopul **(1)** și eventual sigilați-l în acea poziție utilizând (în cazul în care sunt prezente) orificiile pentru sigilare corespunzătoare;



5.0 - ÎNTREȚINERE



Înainte de a efectua orice operațiune de demontare la aparat, asigurați-vă că în interiorul acestuia nu există gaz sub presiune.

Pentru a controla starea elementului filtrant (7) (operațiunile de mai jos pot fi efectuate doar pentru versiunile cu racorduri în linie)

- Desfaceți șuruburile de fixare (8) și cu mare atenție scoateți capacul inferior (10) de pe corp (5);
- Scoateți elementul filtrant (7) și verificați starea acestuia. Suflați-l și curățați-l, dacă este necesar înlocuiți-l (pentru poziționare vezi figura de la pagina următoare);
- Verificați condițiile O-Ring-ului de etanșare (11) a capacului inferior (10), și dacă este necesar înlocuiți-l;
- Înainte de a efectua remontarea, verificați ca O-Ring-ul de etanșare (11) al capacului inferior (10) să se afle în interiorul locașului corespunzător;
- Repoziționați capacul inferior (10) și fixați-l în poziția originală acordând atenție maximă să nu „ciupiți” sau să nu deteriorați O-Ring-ul de etanșare în faza de strângere.

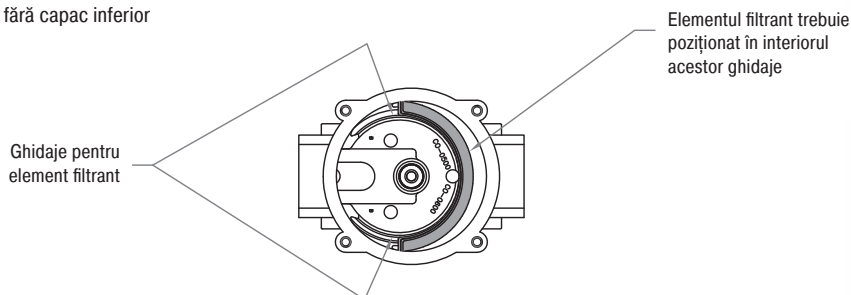
IMPORTANT: asigurați-vă că pivotul central (4) este centrat în ghidajul capacului inferior (10);

- Strângeți șuruburile treptat, conform unei scheme „în cruce” până la atingerea cuplului (toleranță - 15%) indicat în tabelul 1 de la pag. 27. Utilizați o cheie dinamometrică calibrată pentru a efectua această operațiune.
- Verificați etanșarea corpului/capacului;

NOTĂ: în caz de inspecție internă se recomandă următoarele:

- Controlați și integritatea obturatorului și, dacă este necesar, înlocuiți elementul de etanșare din cauciuc (9);
- Înlocuiți garniturile înainte de a efectua remontarea.

fig a: Corp fără capac inferior



6.0 - TRANSPORT, STOCARE ȘI ELIMINARE

- În timpul transportului materialul trebuie tratat cu grijă, evitând ca dispozitivul să sufere lovituri, șocuri sau vibrații;
- Dacă produsul prezintă tratamente de suprafață (ex. vopsire, cataforeză etc) acestea nu trebuie deteriorate în timpul transportului;
- Temperatura de transport și stocare, coincide cu cea indicată în datele de pe plăcuță;
- Dacă dispozitivul nu este instalat imediat după livrare trebuie depozitat corect într-un loc uscat și curat;
- În condiții de umiditate este necesară utilizarea de sicativi sau încălzirea pentru evitarea condensului.
- Produsul, la sfârșitul duratei de viață, va trebui eliminat în conformitate cu legislația în vigoare în țara în care se efectuează această operațiune.

7.0 - GARANȚIE

Se aplică condițiile de garanție stabilite cu producătorul la momentul furnizării.

Pentru daune cauzate de:


- Utilizarea improprie a dispozitivului;
- Nerespectarea indicațiilor cuprinse în acest document;
- Nerespectarea normelor privind instalarea;
- modificarea neautorizată, modificarea și utilizarea de piese de schimb neoriginale;

nu pot fi revendicate drepturi de garanție sau de despăgubire pentru daune.

Sunt excluse în plus din garanție lucrările de întreținere, montarea de aparate ale altor producători, modificarea dispozitivului și uzura normală.

8.0 - DATE DE PE PLĂCUȚĂ

Pe plăcuță (vezi exemplul de alături) sunt indicate următoarele date:

- Numele/sigla și adresa producătorului
(eventual numele/sigla distribuitorului)
- Mod.: = numele/modelul aparatului urmat
de diametrul conexiunii
- CE-51AQ647 = număr pin de certificare
- Cl. A = Toleranță pe P2 ($A = \pm 15\%$)
- Gr. 2 = Rezistență mecanică grupa 2 conform EN 13611
- EN 88-1 = Norma de referință a produsului
- P1 = Interval de presiune de intrare la care este garantată funcționare produsului
- P2 = Interval presiune de ieșire
- TS = Interval de temperatură la care este garantată funcționare produsului
- 0051 = Conformitate cu Regulamentul 2016/426 urmat de nr. Organismului Notificat
- year = Anul de fabricație
- Lot = Numărul de serie al produsului (vezi explicația de mai jos)
 - U1812 = Lotul în ieșire anul 2018 săptămâna nr. 12
 - 7634 = număr progresiv comandă raportat la anul indicat
 - 00001 = număr progresiv raportat la cant. lotului

MADAS[®]
s.r.l.

Via Moratello, 5/7 - 37045
Legnago (VR) - Italy
www.madas.it

Mod.: FRG/2MTE DN 20

CE-51AQ647

P1:400-500 mbar

P2: 16-60 mbar ClA Gr.2 EN 88-1

TS: -15+60 °C

year: 2018 Lot:U1812 7634/00001

0051

1.0 - INFORMACIÓN GENERAL

Este manual ilustra cómo instalar y hacer funcionar el dispositivo de forma segura.

Las instrucciones de uso deben estar **SIEMPRE** disponibles en la instalación donde se encuentra el dispositivo.

ATENCIÓN: las operaciones de instalación/mantenimiento las debe realizar personal cualificado (como se indica en 1.3), utilizando los equipos de protección individual (EPI) adecuados.

Para obtener más información respecto a las operaciones de instalación/mantenimiento o en caso de problemas que no se puedan solucionar usando las instrucciones, es posible ponerse en contacto con el fabricante a través de la dirección y los números de teléfono que aparecen en la última página.

1.1 - DESCRIPCIÓN

Dispositivo que suministra en el tramo posterior un valor de presión (P2) predefinido y constante (dentro de los límites de funcionamiento establecidos) al variar la presión de entrada (P1) y/o del caudal (Q).

Está provisto de:

- muelle para la regulación de la presión de salida;
- membrana de seguridad (salvo algunas excepciones);
- toma de presión en salida (salvo algunas excepciones) para el control de la presión de salida (P2). En algunos modelos la toma de presión se encuentra también en la entrada;

Puede suministrarse también con cartucho filtrante incorporado (modelos FRG/2MT).

Están disponibles conexiones a 90°.

Normas de referencia: EN 88-1 – EN 13611.

1.2 - LEYENDA DE SÍMBOLOS



PRECAUCIÓN: En caso de incumplimiento, se pueden provocar daños a bienes materiales.



PRECAUCIÓN: En caso de incumplimiento, además de daños en bienes materiales, también pueden provocarse daños a las personas y/o animales domésticos.



ATENCIÓN: Se llama la atención sobre detalles técnicos dirigidos al personal cualificado.

1.3 - PERSONAL CUALIFICADO

Se trata de personal que:

- Está familiarizado con la instalación, el montaje, la puesta en servicio y el mantenimiento del producto;
- Conoce las normativas en vigor en la región o país, en materia de instalación y seguridad;
- Ha recibido formación acerca de primeros auxilios.



1.4 - USO DE PARTES DE RECAMBIO NO ORIGINALES

- En caso de mantenimiento o sustitución de componentes de repuesto (ej. muelle, cartucho filtrante, etc.) se deben usar **SOLO** los indicados por el fabricante. El uso de componentes diferentes, además de invalidar la garantía del producto, podría perjudicar su correcto funcionamiento.
- El fabricante se exime de toda responsabilidad por problemas de funcionamiento, que se deriven de alteraciones no autorizadas o uso de recambios no originales.



1.5 - USO NO APROPIADO

- El producto se debe usar solo para el fin para el que ha sido fabricado.
- No se permite el uso con fluidos que no sean los indicados.
- No se deben superar en ningún caso, los datos técnicos indicados en la placa. El usuario final o el instalador tienen que adoptar sistemas correctos de protección del aparato, que impidan que se supere la presión máxima indicada en la placa.
- El fabricante no es responsable de los daños causados por un uso impropio del aparato.

2.0 - DATOS TÉCNICOS

- Uso : gases no agresivos de las tres familias (gases secos)
- Temperatura ambiente (TS) : -15 ÷ +60 °C
- Presión máxima/rango de la presión de funcionamiento : 100 mbar (versión A) - 100÷200 mbar (versión B) - 200÷300 mbar (versión C) - 300÷400 mbar (versión D) - 400÷500 mbar (versión E)
- Clase : A (P2 ± 15%)
- Resistencia mecánica : Grupo 2 (según EN 13611)
- Conexiones roscadas Rp en línea : (DN 15 - DN 20 - DN 25) según EN 10226
- Conexiones roscadas Rp a 90° : (DN 15 - DN 20 - DN 25) según EN 10226
- Conexiones roscadas NPT : consulte la disponibilidad
- Cartucho filtrante (solo para modelos FRG/2MT) : filtrado 50µm
- De conformidad con : Reglamento (UE) 2016/426 (Equipos que queman combustibles gaseosos) excepto modelos con nota ⁽¹⁾ (pag. 28 y 31)

2.1 - IDENTIFICACIÓN DE MODELOS

RG/2MT = sin filtro

FRG/2MT = con filtro

- A** = (conexiones en línea) P1 range: hasta 100 mbar
- B** = (conexiones en línea) P1 range: 100÷200 mbar
- C** = (conexiones en línea) P1 range: 200÷300 mbar
- D** = (conexiones en línea) P1 range: 300÷400 mbar
- E** = (conexiones en línea) P1 range: 400÷500 mbar
- R** = (si se tienen, conexiones a 90° - véase la fig. 2)

Ej.: **FRG/2MTER** = Regulador de presión para gas con filtro, P1 range 400÷500 mbar, conexiones a 90°

3.0 - PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL DISPOSITIVO



3.1 - OPERACIONES ANTES DE LA INSTALACIÓN

- Hay que cerrar el gas antes del aparato, antes de la instalación;
- Compruebe que la presión de línea **ESTÉ COMPRENDIDA** en el rango P1 indicado en la etiqueta del producto y que **NO SEA SUPERIOR** al valor máximo;
- Los posibles tapones de protección (de estar presentes) se deben quitar antes de la instalación;
- Las tuberías y partes internas del aparato no deben tener cuerpos extraños;
- **IMPORTANTE:** para evitar posibles bombeos y/o interferencias en el flujo del gas, hay que disponer (en el tramo posterior del regulador) un tramo rectilíneo de conducto de al menos 5 DN.
- **IMPORTANTE:** disponga la instalación de dispositivos de cierre manual del gas (por ej. válvulas de esfera) en el tramo anterior y posterior del regulador, para protegerlo de posibles pruebas de estanqueidad de las tuberías;
- Compruebe que la longitud de la rosca de la tubería no sea excesiva, para no dañar el cuerpo del aparato en fase de atornillado;
- Si el regulador no está provisto de filtro, se recomienda la instalación de un filtro adecuado en el tramo anterior;
- En caso de instalación en el exterior, se recomienda colocar un techo de protección para evitar que el agua de lluvia pueda oxidar o dañar partes del aparato.



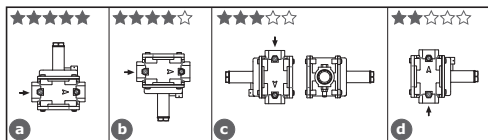
- En función de la geometría de la instalación, evalúe el riesgo de formación de mezcla explosiva en el interior del conducto;
- Si el regulador se instala en proximidad de otros equipos o como parte de un conjunto, hay que evaluar previamente la compatibilidad entre el regulador y estos equipos;
- Coloque una protección contra golpes o contactos accidentales si el aparato está accesible a personal no cualificado.



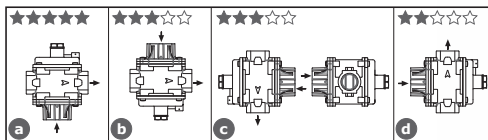
3.2 - INSTALACIÓN (véase el ejemplo en el punto 3.4)

- Monte el dispositivo enroscándolo, insertando las juntas correspondientes, en la instalación con tubos y/o racores cuyas roscas encajen con la conexión que hay que acoplar.
- No use el cuello de la tapa superior (3) como palanca para atornillar; utilice la herramienta adecuada;
- La flecha, indicada en el cuerpo (5) del aparato, debe estar dirigida hacia el punto de consumo;
- El regulador normalmente está colocado antes del punto de consumo. Evalúe previamente la posibilidad de instalar el regulador como en el ejemplo de instalación en 3.4 es decir, en la posición óptima pos. a (véanse las figuras siguientes);
- Si no fuera posible, hay que tener en cuenta los factores siguientes:
 1. si se instala como en la pos. b el valor máximo de P2 declarado en la placa podría ser inferior de algunos mbar.
 2. si se instala como en la pos. c la duración de la vida útil del producto puede ser inferior respecto a la duración que se consigue con la instalación en la posición óptima a;
 3. si se instala como en la pos. d, además de lo mencionado para la pos. c, se recomienda la instalación de un filtro después del regulador, que lo proteja de la suciedad, que puede entrar por el tramo posterior desde arriba (por gravedad);

Conexiones en línea



Conexiones a 90° (entrada en línea cerrada)



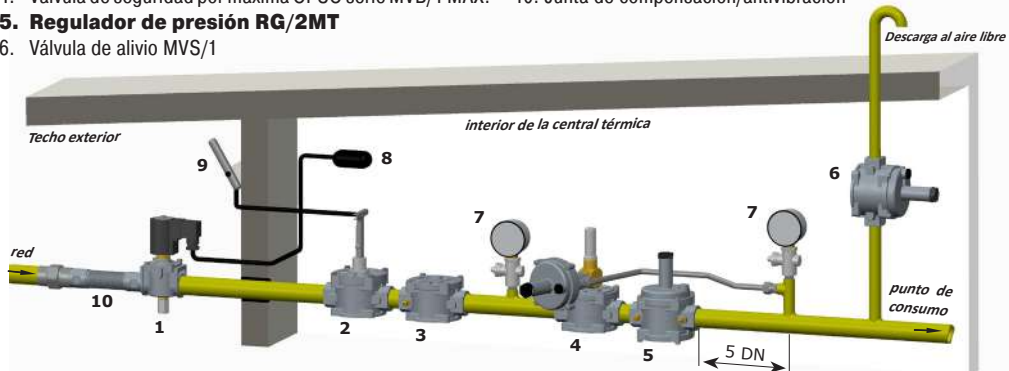
- Durante la instalación, evite que la suciedad o residuos metálicos penetren dentro del aparato;
- Garantice un montaje sin tensiones mecánicas; se recomienda el uso de juntas de compensación para absorber también las dilataciones térmicas de la tubería;
- Si se ha dispuesto la instalación del aparato en una rampa, es deber del instalador preparar soportes o apoyos adecuados, correctamente dimensionados, para sostener y fijar el conjunto. Nunca deje, por ningún motivo, que el peso de la rampa recaiga solamente sobre las conexiones (roscadas o embridadas) de cada uno de los dispositivos;
- En cualquier caso, después de la instalación compruebe la estanqueidad del sistema, evitando someter la membrana del regulador (y por tanto, el tramo de tubería posterior) a una presión superior a 200 mbar;

3.3 - INSTALACIÓN EN LUGARES CON RIESGO DE EXPLOSIÓN (DIRECTIVA 2014/34/UE)

El dispositivo no es idóneo para el uso en lugares con riesgo de explosión.

3.4 - EJEMPLO GENÉRICO DE INSTALACIÓN

1. Electroválvula con rearme manual M14/RM N.C.
2. Válvula de corte SM
3. Filtro de gas FM
4. Válvula de seguridad por máxima OPSO serie MVB/1 MÁX.
5. Regulador de presión RG/2MT
6. Válvula de alivio MVS/1
7. Manómetro y válvula pulsadora correspondiente
8. Detección de gas
9. Palanca de mando a distancia válvula de corte SM
10. Junta de compensación/antivibración





4.0 - PRIMERA PUESTA EN SERVICIO

Antes de la puesta en servicio compruebe que:

- se respeten todas las indicaciones presentes en la placa, incluida la dirección del flujo;
- el pequeño agujero de la tapa superior (3) no esté obstruido.



• **IMPORTANTE:** La prueba de estanqueidad de las tuberías debe realizarse evitando someter la membrana del regulador (y por tanto, el tramo de tubería posterior) a una presión superior a 200 mbar. Utilice dispositivos manuales de cierre del gas apropiados para evitar que se dañe el regulador;

• La maniobra de presurización del equipo deberá realizarse muy lentamente para evitar posibles daños.

NOTA: no puede estar obstruido por ninguna razón el pequeño agujero de la tapa superior (3), porque el regulador podría no funcionar;

- Abra muy lentamente la válvula de interceptación posterior;
- Abra muy lentamente los dispositivos de interceptación anteriores (por ej. válvulas de bola, electroválvulas, válvula de bloqueo OPSO, etc.);
- Espere a que la presión posterior se estabilice en el valor de calibrado P2 del muelle (indicado en la placa);
- Controle la estanqueidad de todas las juntas de la instalación y compruebe la estanqueidad interna/externa del regulador;
- Compruebe el funcionamiento del regulador.



4.1 - COMPROBACIONES PERIÓDICAS RECOMENDADAS

- Compruebe la estanqueidad de las conexiones embreadas/roscadas en la instalación;
- Compruebe la estanqueidad y el funcionamiento del regulador;

Es deber del usuario final o del instalador determinar la frecuencia de dichas comprobaciones en función de la relevancia de las condiciones de servicio.



4.2 - REGULACIÓN DE LA PRESIÓN DE SALIDA

Antes de poner en marcha el equipo, asegúrese de que el muelle entregado con el regulador sea adecuado para la presión de regulación deseada. La presión de salida P2 (excepto peticiones específicas) se configura de fábrica con la tapa superior (3) colocada como se indica en 3.2 a) y con el tornillo de regulación (2) ajustado aproximadamente al valor mínimo de calibrado. Si el regulador se ha instalado en posiciones diferentes, compruebe y configure de nuevo la presión de salida P2.

Para la regulación de la presión de salida:

- Desenrosque el tapón (1);
- Desenrosque el tornillo de regulación (2) colocándolo en el calibrado mínimo permitido (extremo roscado de la tapa superior (3));
- Ponga en marcha la instalación o asegúrese de que haya un caudal mínimo en el tramo posterior del regulador;
- Para aumentar el calibrado de la presión posterior del regulador, atornille el tornillo de regulación (2) hasta el valor deseado. Efectúe la lectura con el manómetro calibrado, instalado en el tramo posterior del regulador a al menos 5 DN (véase el ejemplo en 3.4);
- Enrosque el tapón (1) y, si es necesario, séllelo en esa posición utilizando (si están presentes) los orificios de sellado correspondientes;
- Utilice las tomas de presión (6) en el aparato solo para mediciones con caudal cero o con caudal muy reducido.



4.3 - SUSTITUCIÓN DEL MUELLE



La operación debe efectuarse sin la presencia de gas en el interior del regulador.

Para sustituir el muelle:

- Desenrosque y quite el tapón (1) de la tapa superior (3);
- Desenrosque por completo y quite el tornillo de regulación (2);
- Extraiga de la tapa superior (3) el muelle (14) y sustitúyalo con el nuevo;
- Atornille el tornillo de regulación (2) y, después de haber puesto en marcha la instalación como se indica en 4.0, ajuste la presión de salida al valor deseado, como se indica en 4.2;
- Enrosque el tapón (1) y, si es necesario, séllelo en esa posición utilizando (si están presentes) los orificios de sellado correspondientes;



5.0 - MANTENIMIENTO



- Antes de efectuar cualquier operación de desmontaje en el aparato, asegúrese de que en el interior del mismo no haya gas a presión.

Para comprobar el estado del cartucho filtrante (7) (operaciones siguientes realizables solo para versiones con conexiones en línea)

- Desenrosque los tornillos de fijación (8) y, con mucha atención, extraiga la tapa inferior (10) del cuerpo (5);
- Extraiga el cartucho filtrante (7) y compruebe su estado. Sople sobre él y límpielo; si es necesario, sustitúyalo (para el posicionamiento, véase la figura de la página siguiente);
- Compruebe las condiciones de la junta tórica de estanqueidad (11) de la tapa inferior (10); si es necesario, sustitúyala;
- Antes de proceder con el montaje, compruebe que la junta tórica de estanqueidad (11) de la tapa inferior (10) esté dentro de la cavidad correspondiente;
- Vuelva a colocar la tapa inferior (10) y fíjela en la posición original, prestando la máxima atención en no "pellizcar" ni dañar la junta tórica de estanqueidad en la fase de ajuste.

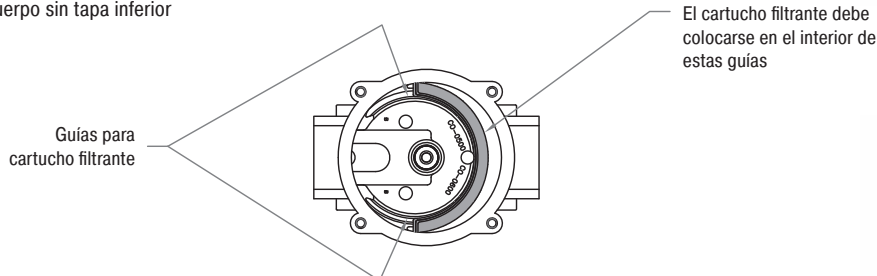
IMPORTANTE: asegúrese de que el perno central (4) esté centrado en la guía de la tapa inferior (10);

- Apriete los tornillos gradualmente, según un esquema "de cruz", hasta alcanzar el par (tolerancia -15 %) indicado en la tabla 1 de la pág. 27. Utilice una llave dinamométrica calibrada para efectuar la operación.
- Compruebe la estanqueidad del cuerpo/tapa;

NOTA: en caso de inspección interna se aconseja:

- Controlar también la integridad del obturador y, si es necesario, sustituir el dispositivo de estanqueidad de goma (9);
- Sustituir las juntas antes de proceder con el montaje de nuevo.

fig. a: Cuerpo sin tapa inferior



6.0 - TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y ELIMINACIÓN 7.0 - GARANTÍA

- Durante el transporte, el material debe tratarse con cuidado, evitando que el dispositivo se someta a choques, golpes o vibraciones;
- Si el producto tiene tratamientos superficiales (p. ej. pintura, cataforesis, etc.), los mismos no deben dañarse durante el transporte;
- La temperatura de transporte y almacenamiento debe coincidir con la indicada en los datos de la placa;
- Si el dispositivo no se instala inmediatamente después de la entrega, se debe almacenar correctamente en un lugar seco y limpio;
- En lugares húmedos es necesario usar secadores o bien calefacción para evitar la formación de condensación.
- El producto, al final de su vida útil, deberá eliminarse en conformidad con la legislación vigente en el país en el que se realiza esta operación.

Valen las condiciones de garantía establecidas con el fabricante en el momento del suministro.

Por daños causados por:

- uso impropio del dispositivo;
- incumplimiento de las disposiciones indicadas en este documento;
- incumplimiento de las normas relacionadas con la instalación;
- alteración, modificación y uso de partes de repuesto no originales;

no se pueden reclamar derechos de garantía ni resarcimiento de daños.

Además, se excluyen de la garantía los trabajos de mantenimiento, el montaje de aparatos de otros fabricantes, la modificación del dispositivo y el desgaste natural.

8.0 - DATOS DE LA PLACA

En la placa (véase el ejemplo de al lado) aparecen los siguientes datos:


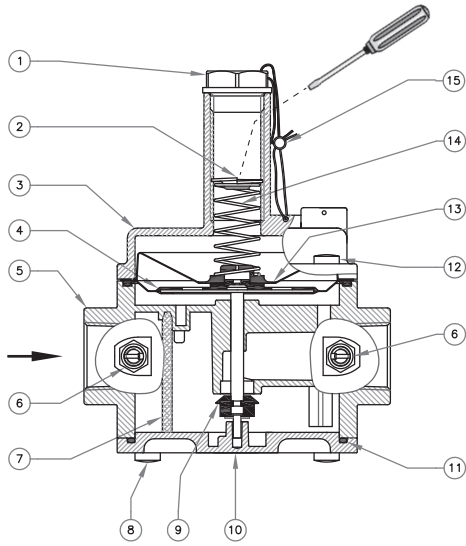
- Nombre/logotipo y dirección del fabricante (eventual nombre/logotipo del distribuidor)
- Mod.: = nombre/modelo del aparato seguido del diámetro de conexión
- CE-51AQ647 = número de pin de certificación
- Cl. A = Tolerancia en P2 ($A = \pm 15\%$)
- Gr. 2 = Resistencia mecánica grupo 2 según EN 13611
- EN 88-1 = Norma de referencia del producto
- P1 = Rango de presión máxima o rango de presión de entrada en la que se garantiza el funcionamiento del producto
- P2 = Rango de la presión de salida
- TS = Intervalo de temperatura en el que se garantiza el funcionamiento del producto
- 0051 = Conformidad con el Reglamento 2016/426 seguida del n.º del Organismo Notificado
- year = Año de fabricación
- Lot = Número de matrícula del producto (véase la explicación a continuación)
 - U1812 = Lote en salida año 2018 semana n.º 12
 - 7634 = número progresivo de pedido referido al año indicado
 - 00001 = número progresivo referido a la cantidad del lote

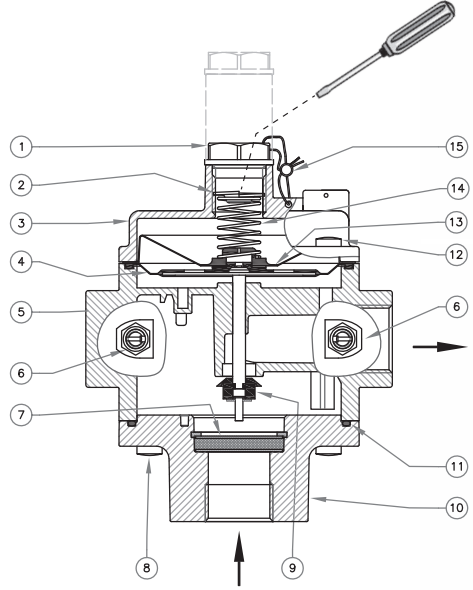


fig. 1

Connessioni in linea / In line connections
 Conexiuni in linie / Conexiones en linea
 DN 15 - DN 20 - DN 25

**fig. 2**

Connessioni a 90° / 90° connections
 Conexiuni la 90° / Conexiones a 90°
 DN 15 - DN 20 - DN 25



IT

EN

RO

ES

IT

EN

RO

ES

fig. 1 e 2

1. Tappo di chiusura
2. Vite di regolazione P2
3. Coperchio superiore
4. Membrana di funzionamento/perno centrale
5. Corpo
6. Presa di pressione (optional)
7. Organo filtrante
8. Viti di fissaggio coperchio inferiore
9. Otturatore
10. Coperchio inferiore
11. O-Ring di tenuta coperchio inferiore
12. Viti di fissaggio coperchio superiore
13. Membrana di sicurezza
14. Molla di taratura
15. Sigillo (optional)

fig. 1 and 2

1. Closing cap
2. Adjustment screw P2
3. Top cover
4. Working membrane/centre pin
5. Body
6. Pressure test nipple (optional)
7. Filter element
8. Bottom cover clamping screws
9. Obturator
10. Bottom cover
11. Bottom cover sealing O-Ring
12. Top cover clamping screws
13. Safety membrane
14. Calibration spring
15. Seal (optional)

fig. 1 și 2

1. Dop de închidere
2. Șurub de reglare P2
3. Capac superior
4. Membrană de funcționare/pivot central
5. Corp
6. Priză de presiune (opțional)
7. Element filtrant
8. Șuruburi de fixare capac inferior
9. Obturator
10. Capac inferior
11. O-Ring de etanșare capac inferior
12. Șuruburi de fixare capac superior
13. Membrană de siguranță
14. Arc de calibrare
15. Sigiliu (opțional)

fig. 1 y 2

1. Tapón de cierre
2. Tornillo de regulación P2
3. Tapa superior
4. Membrana de funcionamiento/perno central
5. Cuerpo
6. Toma de presión (opcional)
7. Cartucho filtrante
8. Tornillos de fijación de la tapa inferior
9. Obturador
10. Tapa inferior
11. Junta tórica de estanqueidad de la tapa inferior
12. Tornillos de fijación de la tapa superior
13. Membrana de seguridad
14. Muelle de calibración
15. Sello (opcional)

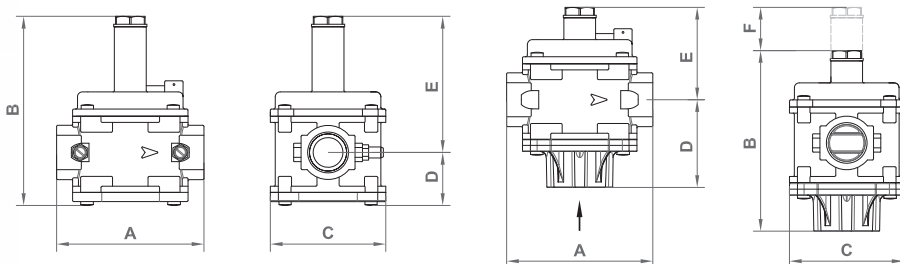
Tabella 1 - Table 1 - Tabelul 1 - Tabla 1

Vite / Screw / Șurub / Tornillo		M5
Coppia max (N.m) Max. torque (N.m)	Zincato / Galvanised / Zincat / Galvanizado	6
Cuplu max (N.m) Par máximo (N.m)	Acc. INOX / Stainless Steel / Oț. INOX / Acero INOX	4,5

Tabella 2 - Table 2 - Tabelul 2 - Tabla 2

Dimensioni di ingombro in mm - Overall dimensions in mm - Dimensiuni de gabarit in mm - Dimensiones en mm

Connessioni in linea Connections in line Conexiuni în linie Conexiones en línea	Connessioni a 90° 90° connections Conexiuni la 90° Conexiones a 90°	A	B=(D+E)	C	D	E	F*
Rp DN 15 - Rp DN 20 - Rp DN 25	-	120	153	94	40,5	111,5	-
-	Rp DN 15 - Rp DN 20 - Rp DN 25	120	150	94	72,5	77,5	34



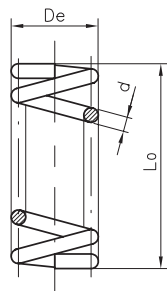
* F: solo versioni B-C-D-E con connessioni a 90° / F: only B-C-D-E versions with 90° connections
F: doar versiunile B-C-D-E cu conexiuni la 90° / F: solo versiones B-C-D-E con conexiones a 90°

Le dimensioni sono indicative, non vincolanti - The dimensions are provided as a guideline, they are not binding
Dimensiunile sunt orientative, fără caracter obligatoriu - Las dimensiones son indicativas, no vinculantes

Tabella 3 - Table 3 - Tabelul 3 - Tabla 3 - Flow rate range: 1-10 m³/h air

Caratteristiche molle di regolazione / Regulation spring data / Caracteristici arcuri de reglare / Características muelles de regulación

Codice molla Spring code Cod arc Código muelle	dimensioni in mm (d x De x Lo x it) dimensions in mm (d x De x Lo x it) dimensiuni în mm (d x De x Lo x it) dimensiones en mm (d x De x Lo x it)	Attacchi Connections Racorduri Conexiones	Taratura (mbar) Setting (mbar) Calibrare (mbar) Tarado (mbar)	Versione Version Versiune Versión
MO-0213	1,3x17x55x8	DN 15	13,7 ÷ 30	A
MO-0204	1X17X40X6	DN 15 (90°)	13,7 ÷ 30	A
MO-0210	1,3x17x70x11	DN 15 / DN 15 (90°)	20 ÷ 60	A
MO-0213	1,3x17x55x8		16 ÷ 30	B
MO-0210	1,3x17x70x11		20 ÷ 70	B
MO-0210	1,3x17x70x11		16 ÷ 60	C - D - E
MO-2150	2x17x54x9		60 ÷ 180 ⁽¹⁾	C
MO-2150	2x17x54x9		60 ÷ 200 ⁽¹⁾	D - E
MO-0213	1,3x17x55x8	DN 20	13,7 ÷ 30	A
MO-0204	1X17X40X6	DN 20 (90°)	13,7 ÷ 30	A
MO-0210	1,3x17x70x11	DN 20 / DN 20 (90°)	20 ÷ 60	A
MO-0210	1,3x17x70x11		16 ÷ 60	B - C - D - E
MO-2150	2x17x54x9		60 ÷ 180 ⁽¹⁾	C
MO-2150	2x17x54x9	60 ÷ 200 ⁽¹⁾	D - E	
MO-0213	1,3x17x55x8	DN 25	13,7 ÷ 30	A
MO-0204	1X17X40X6	DN 25 (90°)	13,7 ÷ 30	A
MO-0210	1,3x17x70x11	DN 25 / DN 25 (90°)	20 ÷ 70	A
MO-0210	1,3x17x70x11		16 ÷ 70	B
MO-0210	1,3x17x70x11		16 ÷ 60	C - D - E
MO-2150	2x17x54x9		60 ÷ 180 ⁽¹⁾	C
MO-2150	2x17x54x9	60 ÷ 200 ⁽¹⁾	D - E	



it= numero di spire totali
it= total number of turns
it= numărul de spire totale
it= número total de espiras

(1) componente progettato per utilizzo industriale in siti industriali / component designed for industrial use in industrial sites
composant proiectat pentru utilizarea industrială în industriile situate / componente diseñado para uso industrial en sitios industriales

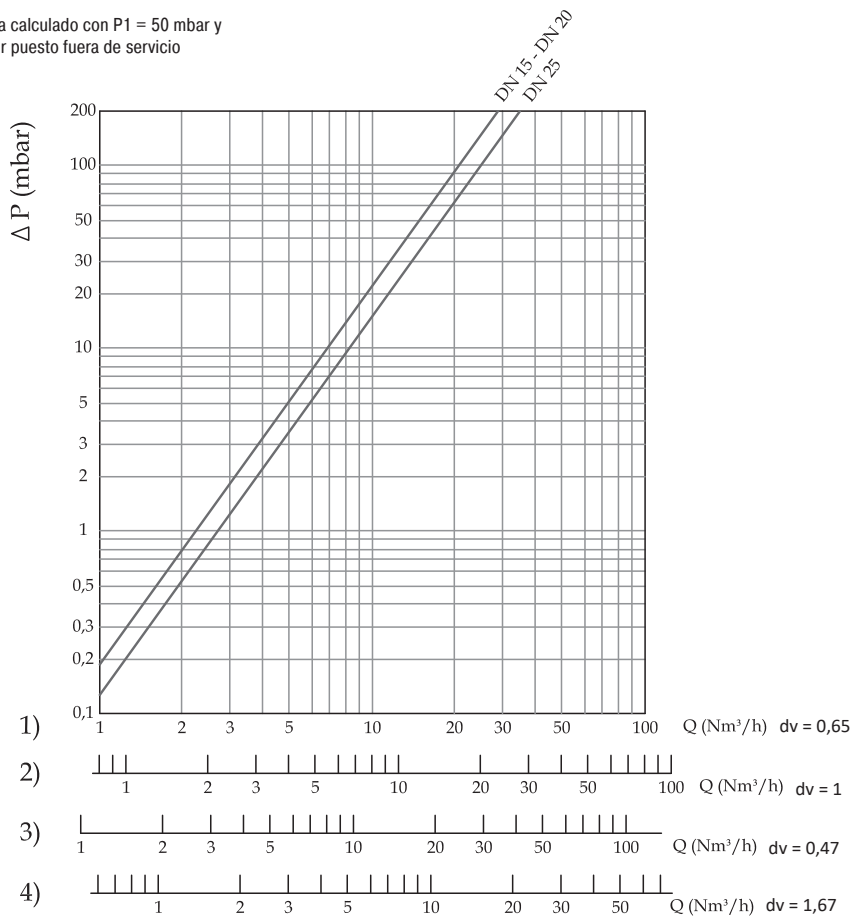
Diagramma perdite di carico regolatori senza filtro
Capacity diagram of regulators without filter
Diagramă pierderi de sarcină reglatoare fără filtru
Diagrama de caudales reguladores sin filtro

Diagramma calcolato con P1 = 50 mbar e regolatore messo fuori servizio

Diagram calculated with P1 = 50 mbar and regulator set out of service

Diagramă calculată cu P1 = 50 mbar și regulator scos din funcțiune

Diagrama calcolato con P1 = 50 mbar y regulador puesto fuera de servicio



dv = densità relativa all'aria
 dv = density relative to the air
 dv = densitatea relativă a aerului
 dv = densidad relativa del aire

1) metano - methane - metan - metano
 2) aria - air - aer - aire
 3) gas di città - town gas - gaz de oraș - gas de ciudad
 4) gpl - lpg - gpl - gas líquido