

SK - SQ limit switch box series

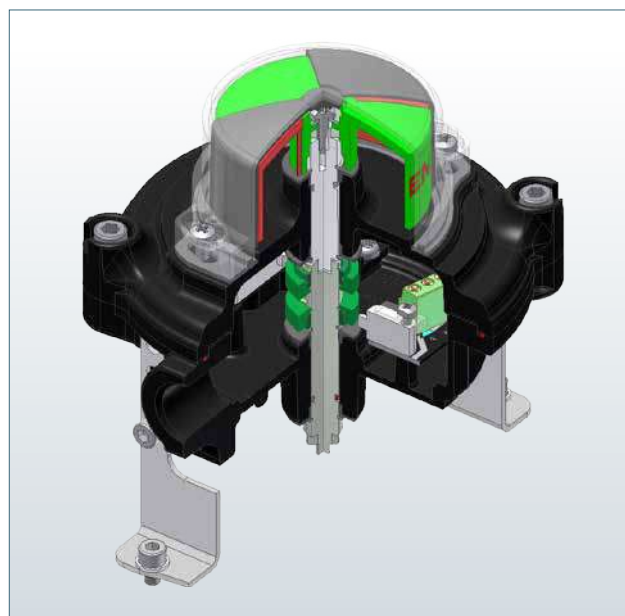
Compact limit switch box, designed for hazardous areas, provides a visual and electrical remote position feedback on automated valves.

Available in either die cast aluminum or 316L stainless steel, the explosionproof enclosure matches the Exd IIC T6 standards. The SK - SQ switch box series offer a ready to mount solution thanks to the integrated Namur mounting kit.

The ideal compact solution for oil and gas, both on-shore and off-shore, and petrochemical industries.

Features

- Twin shaft design, ensuring a complete sealed device. The shaft is split in two parts, each fitted and sealed into the body and cover for the best weather insulation even during opening operation
- Suitable for arctic application, down to -55 °C
- Integrated mounting kit for Namur actuators
- Two cable entries, either metric or imperial
- Enhanced corrosion resistance due to the thick polyester powder coating on aluminum housings
- 316 L stainless steel housing for the maximum protection in hostile and corrosive environments
- Easy wiring through the terminal PCB board
- NOVA V3™ switch option ensures extreme durability and high power switching capabilities
- Concentric flame path design providing a self-centering system aligning shafts for a precise engagement
- Captive bolts on the screwed lid



*Linking the Process
with the Control Room*

Product Specification

Technical Data:

Materials

- Copper free aluminum body and cover with polyester powder coating
- AISI 316 Stainless steel body and cover with electro-polished finishing
- Stainless steel fasteners and shafts

Approvals

ATEX, IECEx, EAC, CCOE, INMETRO

Ex II 2GD Ex d IIC T4/T5/T6 Gb

Ex tb IIIC T135/T100/T85°C Db

Ta: -55 °C ≤ Ta ≤ 105 °C / 80 °C / 60 °C

UL:

Class I Division 1 Groups B, C, D Division 2 Groups A, B, C, D

Class II Division 1 Groups E, F, G Division 2 Groups F, G

SIL certificate:

Up to SIL 3 certified by TÜV

Protection rating:

IP 66 / 67

IP 66 / 68 up to 15 meters for 100 hours

Cable entries options:

Two cable entry M20 or 1/2" NPT

Temperature:

-20 °C +80 °C as standard temperature range
(depending on switch selection)

-55 °C +105 °C available on request

Soldo switch and sensors options:

NOVA V3™ N1

- Proximity hermetically sealed snap acting SPDT switch
- High power loop: rating up to 5A @ 250 VAC - 5A @ 28 VDC
- Temperature range -50 °C , +95 °C



NOVA V3™ N3

- Proximity hermetically sealed snap acting SPDT switch
- High power loop: rating up to 1A @ 250 VAC - 1A @ 30 VDC
- Temperature range -50 °C , +95 °C



NOVA V3™ N4

- Proximity hermetically sealed snap acting DPDT switch
- High power loop: rating up to 5A @ 250 VAC - 5A @ 28 VDC
- Temperature range -50 °C , +95 °C



REED C4

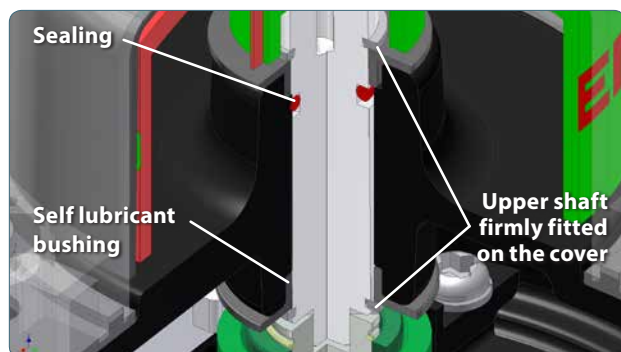
- Proximity hermetically sealed reed SPDT switch
- Inert gas contact chamber
- Rating up to 1A @ 24 VDC
- Temperature range -60 °C , +100 °C



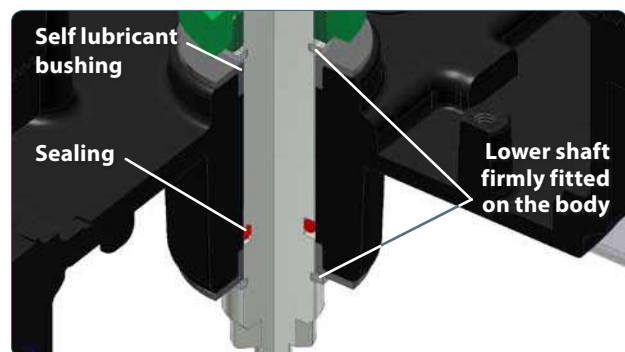
More options available on request.

Twin shaft design features

- The shaft is split in two parts; both parts fitted and sealed respectively on body and cover
- During opening and closing the grease remains in place ensuring a safe and smooth operation
- Self lubricant bushing on both sides aligning shafts and hedging in o-rings
- The indicator is hardly connected to the upper shaft, avoiding any matching and aligning issue



Upper shaft



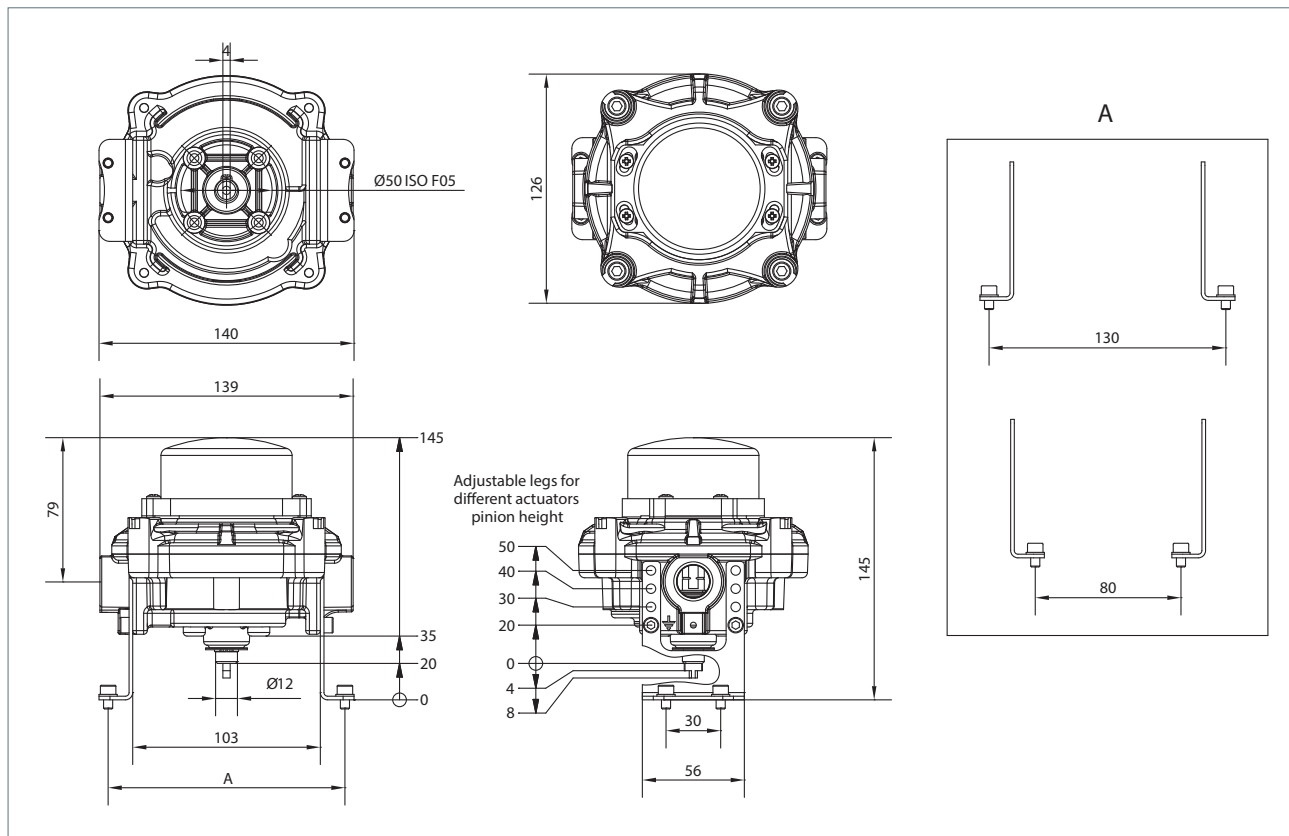
Lower shaft

Product Ordering Matrix

Nomenclature

		SK	N1	2	0	0	-	1	1	X	2	1	A	3
SK Die-cast aluminum enclosure SQ 316L stainless steel enclosure	Box													
01 SPDT el.mech. switch silver plated contacts 03 SPDT el.mech. switch gold plated contacts 1F DPDT el.mech. switch silver plated contacts C4 SPDT magnetic hermetically sealed reed switch, rating max. 0,1A @ 120 VAC, 1A @ 24 VDC N1 SPDT magnetic hermetically sealed silver plated snap acting contacts, max 5A @ 28 VDC, 250 VAC N3 SPDT magnetic hermetically sealed gold plated snap acting contacts, max 1A @ 30 VDC, 250 VAC N4 DPDT magnetic hermetically sealed silver plated snap acting contacts, max 5A @ 28 VDC, 250 VAC 73 Inductive proximity sensor model NBB2-V3-E2, 3 wire PNP NO, 10-30 VDC, 0-100 mA	Switch													
	Switch Quantity													
	Terminals													
	Coating													
	Cable Entries													
2 N°2 switches 0 Standard pcb board with 3 extra terminal poles	Visual Position Indicator													
0 Black powder coating (SK Series) Aluminium E Electro polish finishing (SQ Series) Stainless Steel	Approval													
1 N°2 cable entries 1/2" NPT 2 N°2 cable entries M20 x 1,5	Marking													
0 3D plastic visual position indicator red and green T 3D stainless steel position indicator	IP Protection rating													
X ATEX and IECEx certified box D ATEX and IECEx certified box with SIL2 approval E ATEX and IECEx certified box with SIL3 approval G EAC certification for Russian market I INMETRO certification for Brazilian market N NEPSI certification for Chinese market J CCOE certification for Indian market U UL certified box W Weather proof * SIL2 / SIL3 options available on request	Temperature													
0 Ordinary location 2 Certification marking: Ex II 2GD Exd IIC 7 cULus Class1/2 Div1 8 cULus Class1/2 Div2 (with switches code: C4, N1, N3)	Material													
1 Weather proof IP66/IP67 3 Weather proof IP66/IP68 7 Nema 4 and 4X														
A Ambient temperature range: -20 °C + 80 °C L Ambient temperature range: -40 °C + 80 °C P Ambient temperature range: -60 °C + 80 °C (Switch code: C4)														
3 Die-cast aluminum heavy duty body and cover (on SK series) 7 316L Stainless steel heavy duty enclosure (on SQ series)														

Dimensional Data



Cable entry dimensions

Code	Entry A	Entry B
1	1/2" NPT	1/2" NPT
2	M20 x 1,5	M20 x 1,5



www.soldo.net

Europe

Soldo SRL
60, Via Monte Baldo 25015
Desenzano Del Garda
Brescia, Italy

Tel: +39 030 9991309
Fax: +39 030 91419779
Email: sales@soldo.net

USA

Soldo USA LLC
3920 Westpoint Blvd.
Winston-Salem
NC 27103

Tel: +1 (336) 659 3400
Fax: +1 (336) 659 9323
Email: sales@soldousa.com

PUB109-008-00
Issue Date 11/14

As part of a process of on-going product development, Soldo reserves the right to amend and change specifications without prior notice. Published data may be subject to change. For the very latest version release, visit our website at www.soldo.net

The name Soldo® is a registered trademark. Soldo recognizes all registered trademarks. Published and produced in the UK by Soldo, POWSH1114





Cutia de comutare limitată compactă, proiectată pentru zonele periculoase, oferă un feedback vizual și electric de la distanță la supapele automate.

Disponibil din oțel inoxidabil de 316 L, carcasa rezistentă la explozie corespunde standardelor Ex d IIC T6. Seria de comutatoare SQ oferă o soluție gata de montat datorită kitului de montare integrat Namur.

Soluția compactă ideală pentru petrol și gaze, atât pe uscat, cât și offshore, și petrochimice

CARACTERISTICI

- design cu două arbori, asigurând un dispozitiv complet sigilat. Arborele este împărțit în două părți, fiecare montat și etanșat în corp și acoperire pentru cea mai bună izolație meteorologică chiar și în timpul deschiderii.

- adecvat pentru aplicarea arctică până la -55°C
- set de montare integrat pentru actuatoare Namur.
- două intrări de cablu, fie metrice, fie imperiale.
- rezistență sporită la coroziune datorită stratului gros de pudră de poliester de pe carcasele din aluminiu
- carcasă din oțel inoxidabil de 316 L pentru protecție maximă în medii ostile și corozive
- cablare ușoară prin placa PCB a terminalului
- opțiunea de comutare NOVA™ V3 asigură durabilitate extremă și capacități de comutare de mare putere
- proiectare concentrică a căii de flacără care oferă un sistem de autocentrare care aliniază arborii pentru o angrenare precisă.
- Șuruburi montate pe capacul înșurubat.

DATE TEHNICE

Material

- Corp și acoperire din aluminiu turnat sub presiune cu acoperire cu pulbere de poliester
- Corp și capac din oțel inoxidabil AISI 316 cu finisaj electro-lustruit
- Dispozitive de fixare și arbori din oțel inoxidabil

Aprobări

ATEX, IECEx, EAC, CCOE, INMETRO:

Ex II 2GD Ex db IIC T4 / T5 / T6 Gb

Ex tb IIIC T135 / T100 / T85 ° C Db

Ta: -55 ° C ≤ Ta ≤ 105 ° C / 80 ° C / 60 °

CUL (disponibil numai pentru seria Sk):

Clasa I Divizia 1 Grupe A, B, C, D Divizia 2 Grupe A, B, C, DC

Clasa II Divizia 1 Grupe E, F, G Divizia 2 Grupe F, G

certificat GSIL: Sus la SIL 3 certificat de TÜV

Grad de protecție: IP 66 / 67 IP 66/68 15 m timp de 100 de ore

Opțiuni de intrare prin cablu

Dou cabluri M20 sau 1/2NPT

Temperatură: -20 până la +80 ° C (-4 până la +176 ° F)

interval de temperatură standard -55 până la +105 ° C (67 până la +221 ° F) disponibil la cerere

CARACTERISTICI DE PROIECTARE A ARBORELUI DUBLU

- arborele este împărțit în două părți: ambele părți montate și etanșate respectiv pe corp și capac
- în timpul deschiderii și închiderii uleiul rămâne la locul său, asigurând o funcționare sigură și lină
- bucsă autolubrifiantă pe ambele părți alinierea arborilor și acoperirea în inele o
- indicatorul este greu conectat la arborele superior evitând orice problemă de potrivire și aligare



EU Type Examination Certificate CML 19ATEX1359X Issue 0

- 1 Equipment intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Directive 2014/34/EU
- 2 Equipment **SOLDO™ SK and SQ Series Limit Switch Boxes**
- 3 Manufacturer **Rotork Instruments Italy srl** **Fairchild Industrial Products Co.**
- 4 Address Via Portico 17 3920 West Point Blvd.
24050 Winston-Salem
Orio al Serio (BG) North Carolina 27103
Italy USA
- 5 The equipment is specified in the description of this certificate and the documents to which it refers.
- 6 CML B.V., Chamber of Commerce No 6738671, Hoogoorddreef 15, Amsterdam, 1101 BA, The Netherlands, Notified Body Number 2776, in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.
The examination and test results are recorded in the confidential reports listed in Section 12.
- 7 If an 'X' suffix appears after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to conditions of safe use (affecting correct installation or safe use). These are specified in Section 14.
- 8 This EU Type Examination certificate relates only to the design and construction of the specified equipment or component. Further requirements of Directive 2014/34/EU Article 13 apply to the manufacture of the equipment or component and are separately certified.
- 9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements, with the exception of those listed in the confidential report, has been demonstrated through compliance with the following documents:
EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-1:2014 EN 60079-31:2014
- 10 The equipment shall be marked with the following:



II 2GD

Ex db IIC T* Gb

Ex tb IIIC T*°C Db

Ta = -55°C to +*°C

*The ambient temperature classes and maximum surface temperature for dust depend upon the ambient temperature ranges. See Table in Section 11.



CML 19ATEX1359X
Issue 0

11 Description

The SOLDOTM SK and SQ Series Limit Switch Boxes are electromechanical devices used to indicate the position of valves/actuators etc. by means of an electrical signal and an optional visual indicator. The metallic enclosure is constructed from aluminium (SK) or 316 or 316L stainless steel (SQ) and comprises of two enclosure halves secured with 4 x M6 stainless steel fasteners with a minimum property class of 500 MPa. An operating rod passes through each enclosure half for connection to the device being monitored. The rod operates the internal switch/sensor for signalling and passes through to the external indicator (when fitted). There are two threaded entries (M20 or 1/2" NPT) into the enclosure for cable entry.

The applicable ambient temperature ranges and corresponding Temperature Classes and Maximum Surface Temperatures for Dust are detailed in the table below:

Ambient Temp. Range	T Class	Maximum Surface Temp. for Dust
-55°C to +60°C	T6	T85°C
-55°C to +80°C	T5	T100°C
-55°C to +105°C	T4	T135°C

Rating:

Max. Voltage: 125 Vdc/250 Vac

Max. Current: 10 A

Max. Power: 10 W

Notes:

- Sira 12ATEX1098X is superseded by this certificate.
- The product covered by Issue 0 of this certificate remains identical to that previously covered by Sira 12ATEX1098X.
- Where Sira 12ATEX1098X is specified in other product certification, or other technical specifications, this certificate reference for the product shall be used in its place; updating of the other product certificate or technical specification is not required.

12 Certificate history and evaluation reports

Issue	Date	Associated report	Notes
0	04 Oct 2019	R12654A/00	Initial issue

Note: Drawings that describe the equipment or component are listed in the Annex.



CML 19ATEX1359X
Issue 0

13 Conditions of manufacture

The following conditions are required of the manufacturing process for compliance with the certification.

- i. Where the product incorporates certified parts or safety critical components the manufacturer shall ensure that any changes to those parts or components do not affect the compliance of the certified product that is the subject of this certificate.
- ii. The power dissipation inside the flameproof enclosure shall not exceed 10 W.

14 Specific Conditions of Use (Special Conditions)

The following conditions relate to safe installation and/or use of the equipment.

- i. The equipment is fitted with a non-conducting position indicator which could potentially generate an ignition-capable level of electrostatic charge under certain extreme conditions. Therefore, the equipment shall not be installed in a location where it may be subjected to external conditions (such as high-pressure steam) which might cause a build-up of electrostatic charge on the non-conducting surfaces. Additionally, cleaning of the equipment should be done only with a damp cloth.
- ii. The maximum temperature at the cable entry points may exceed 70°C. The user shall refer to the manufacturer's instructions document for guidance in respect of the selection of suitable cabling for the equipment.
- iii. Dust layers in excess of 50 mm shall not be allowed to form on the equipment.
- iv. The following have a minimum flamepath width (L) and maximum gap (i_c) other than that detailed in EN 60079-1 Table 3 and are detailed below:

Flamepath	Joint Width (L) mm	Max. Gap (i_c) mm
Cover shaft/Cover	26	0.097
Body Shaft/Body	26	0.097



Certificate Annex

Certificate Number CML 19ATEX1359X
Equipment SOLDOTM SK and SQ Series Limit Switch Boxes
Manufacturer Rotork Instrumenst Italy srl

The following documents describe the equipment or component defined in this certificate:

Issue 0

Drawing No	Sheets	Rev	Approved date	Title
SL-0202069-00	1 of 1	-	04 Oct 2019	Coperchio SQ certificazione ATEX IECEX UL
SL-0202070-00	1 of 1	-	04 Oct 2019	Coperchio SK certificazione ATEX IECEX UL
SL-0201093-00	1 of 1	-	04 Oct 2019	Corpo SQ certificazione ATEX IECEX UL
SL-0201096-00	1 of 1	-	04 Oct 2019	Corpo SK certificazione ATEX IECEX UL
SD-0201130-00	1 of 1	-	04 Oct 2019	Corpo SK certificazione ATEX IECEX
SD-0201132-00	1 of 1	-	04 Oct 2019	Corpo SQ certificazione ATEX IECEX
SD-0202091-00	1 of 1	-	04 Oct 2019	Cover SQ certificazione ATEX IECEX
SD-0202093-00	1 of 1	-	04 Oct 2019	Cover SQ certificazione ATEX IECEX
SL-0204138-00	1 of 1	-	04 Oct 2019	Stelo corpo SK-SQ certificazione ATEX
SL-0204140-00	1 of 1	-	04 Oct 2019	Stelo coperchio SK-SQ certificazione ATEX
SD-0204186-01	1 of 1	01	04 Oct 2019	Shaft body SK sintered bronze bush approval ATEX IECEX UL
SD-0204187-01	1 of 1	01	04 Oct 2019	Shaft cover SK sintered bronze bush approval ATEX IECEX UL
SD-0204184-01	1 of 1	01	04 Oct 2019	Shaft body SQ sintered bronze bush approval ATEX IECEX UL
SD-0204185-01	1 of 1	01	04 Oct 2019	Shaft cover SQ sintered bronze bush approval ATEX IECEX UL
SD-0213155-00	1 of 1	-	04 Oct 2019	Retaining ring UNI 7434-8
SD-0213152-00	1 of 1	-	04 Oct 2019	Retaining washer for shaft UNI 7435 D2
SL-0208046-00	1 of 1	-	04 Oct 2019	Vite coperchio SK-SQ certificazione ATEX
SD-0207019-00	1 of 1	-	04 Oct 2019	O-ring shaft SK-SQ ATEX IECEX UL
SL-0207020-00	1 of 1	-	04 Oct 2019	O-ring coperchio SK-SQ certificazione ATEX
SD-0211053-03	1 of 1	3-1	04 Oct 2019	SQ metal plate IP66-67 ATEX/IECEX certification
SD-0211054-03	1 of 1	3-1	04 Oct 2019	SQ metal plate IP66-68 10 m ATEX/IECEX certification

This certificate shall only be copied in its entirety and without change
www.CMLEx.com

1 of 2

Version: 2.0 Approval: Approved



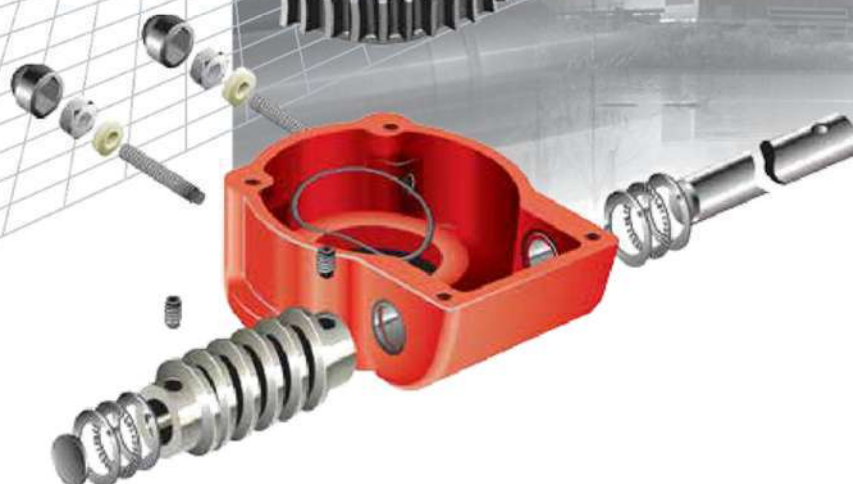
Certificate Annex

Certificate Number CML 19ATEX1359X
Equipment SOLDOTM SK and SQ Series Limit Switch Boxes
Manufacturer Rotork Instrumenst Italy srl

Drawing No	Sheets	Rev	Approved date	Title
SD-0211055-03	1 of 1	3-1	04 Oct 2019	SK metal plate IP66-67 ATEX/IECEX certification
SD-0211056-03	1 of 1	3-1	04 Oct 2019	SK metal plate IP66-68 10 m ATEX/IECEX certification
SD-0225231-00	1 of 1	-	04 Oct 2019	Assieme SQ-SK certificazione ATEX IECEX UL
SD-0225228-00	1 of 1	-	04 Oct 2019	SK assembly
SD-0225232-00	1 of 1	-	04 Oct 2019	SQ assembly
SD-0225293-00	1 of 1	-	04 Oct 2019	SQ assembly certificazione ATEX IECEX
SD-0225295-00	1 of 1	-	04 Oct 2019	SK assembly certificazione ATEX IECEX
SL-0212199-00	1 of 1	-	04 Oct 2019	Tipico Cicuito Stapato 5 Amp, Certificazione ATEX
SL-0223298-00	1 of 1	-	04 Oct 2019	Scheda C/Stapato 10 Amp, Certificazione ATEX
SD-0212239-00	1 of 1	-	04 Oct 2019	Circuito Stampato Destro DPDT SK
SD-0212232-00	1 of 1	-	04 Oct 2019	Circuito Stampato Verticale Sinistro DPDT SK
SD-0212230-00	1 of 1	-	04 Oct 2019	Circuito Stampato Sinistro DPDT SK
SD-0212240-00	1 of 1	-	04 Oct 2019	Circuito Stampato Verticale DPDT SK

AB Sfert de tura

Reductoare cu carcasa din fonta



Gama de reductoare AB pentru aplicatii sfert de tura

Seria de reductoare AB-PR pentru sfert de tura sunt echipamente robuste, de inalta calitate industriala, fabricate din fonta pentru componentele carcasei.

Toate modelele din aceasta serie prezinta protectie cu vopsea poliuretana si rulmenti axiali de inalta performanta. Aceste reductoare sunt potrivite pentru industria chimica, energetica, apa si ape uzate, HVAC si aplicatii industriale generale.

Aplicatii

Reductoarele Rotork Gears gama AB sunt echipamente sfert de tura proiectate pentru operarea robinetelor cu sfera, cep sau tip fluture, precum si pentru clapete de aer.

Rotile de manevra sunt disponibile intr-o mare varietate de dimensiuni pentru operarea facila si sigura a reductoarelor.

Caracteristici

- Carcasa din fonta (optional ductila)
- Ax intrare din otel protejat (optional otel inoxidabil)
- 15 modele care dezvoltă un cuplu de pana la 32.000 Nm (283.224 lbf.in)
- Constructie robusta
- Rulmenti axiali
- Cursa: 0 - 90° (± 5° ajustabila).

Optiuni

- Flansa securizabila
- Limitatoare de cursa
- Temperatura maxima +200 °C
- Temperatura minima -60 °C
- Roata cu lant
- Extensii flexibile
- Protectie foc ISO 10497
- Sistem interblocare de siguranta

Specificatii mediu ambient

- Carcasa standard:
Etansare tip N pentru standard IP67
- Carcasa optionala:
Etansare tip W pentru standard IP68, aplicatii submerse pana la adancimea de 1 metru timp de 72 ore conform EN60529:1991/14.2.8
Tip CS adecvat pentru operare submersa continua pana la o adancime maxima de 15 metri
Etansare tip G pentru IP68 pentru operare subterana
- Gama de temperatura:
-20 ... +120 °C
(-4 ... +250 °F)

Tip	Raport	Cuplu Nm (lbf.in)		A.M. ±15%	Tija max. Înălțime (mm)	Greutate kg (lbs)
		Iesire	Intrare			
AB150	40 : 1	150 (1328)	16 (138)	9.6	48.5 / *50.5	2 (5) / *3 (7)
AB210	37 : 1	330 (2921)	28 (252)	11.6	54	4 (8) / *6 (12)
AB215	37 : 1	500 (4425)	43 (381)	11.6	54	4 (8) / *6 (12)
AB550	34 : 1	1000 (8851)	83 (738)	12	79	9 (19) / *12 (25)
AB880	38 : 1	2000 (17702)	152 (1341)	13.2	82	14 (31) / *17 (38)
AB1250	55 : 1	3250 (28765)	171 (1514)	19	91	22 (49) / *28 (61)
AB1950	52 : 1	5500 (48679)	289 (2562)	19	111 / *114	32 (71) / *45 (99)
AB2000	109 : 1	4500 (39828)	136 (1207)	33	111	24 (53) / *27 (60)
AB1950/PR4	217 : 1	7000 (61955)	106 (939)	66	111 / *114	39 (85) / *52 (115)
AB3000/PR4	243 : 1	9000 (79657)	111 (983)	81	121 / *123	49 (108) / *55.7 (123)
AB3000/PR6	348 : 1	11000 (97358)	104 (918)	106	121 / *123	51 (112) / *57 (126)
AB6800/PR4	326 : 1	12500 (110634)	130 (1152)	96	121 / *142	62.5 (138) / *92.5 (204)
AB6800/PR6	468 : 1	17000 (150463)	121 (1075)	140	121 / *142	64.2 (142) / *94.2 (208)
A200/PR10	729 : 1	26000 (230120)	124 (1096)	210	165	134.4 (296)
A250/PR10	729 : 1	32000 (283224)	142 (1259)	225	169	219.4 (484)

*Dimensiuni pentru carcasa cu baza mare.

Factorul de siguranta static 1.5.

Avantajul mecanic se atinge dupa cateva cicluri.

Tip	Dimensiuni maxime pentru tije						
	ØM	ØN	O	P	ØQ	R	S
AB150	25 (0.98)	15 (0.59)	19.6 (0.77)	5 (0.2)	18.1 (0.71)	14 (0.55)	14 (0.55)
AB210	32.15 (1.27)	20 (0.79)	25.6 (1.01)	6 (0.24)	22.2 (0.87)	17 (0.67)	17 (0.67)
AB215	32.15 (1.27)	20 (0.79)	25.6 (1.01)	6 (0.24)	22.2 (0.87)	17 (0.67)	17 (0.67)
AB550	45.3 (1.78)	30 (1.18)	36.6 (1.44)	8 (0.31)	36.2 (1.43)	27 (1.06)	27 (1.06)
AB880	60 (2.36)	44 (1.73)	50.6 (1.99)	12 (0.47)	48.2 (1.90)	36 (1.42)	36 (1.42)
AB1250	60 (2.36)	44 (1.73)	50.6 (1.99)	12 (0.47)	48.2 (1.90)	36 (1.42)	36 (1.42)
AB1950	TBC	TBC	TBC	TBC	TBC	TBC	TBC

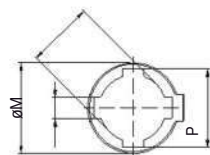
Insertiile tijelor nu sunt retinute in reductor, va rugam sa specificati daca e necesar.

Specificatii de material pentru gama de reductoare Rotork AB-PR pentru aplicatii sfert de tura

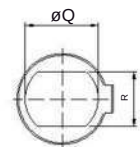
Nr.	Descriere	Material	Note
1	Surub reglaj	Otel carbon	DIN915 / grade 12.9
2	Ansamblu melcat	Otel carbon	C45 / AISI1045
3	Garnitura	Etansare lichida	-
4	Rulment axial	Otel durificat	-
5	Bucse	P10, P14	PAP
6	Garnitura etansare	Nitrile	-
7	Ax	Otel protejat	C45 / AISI1045 (pt. PR materialul este 40Cr otel slab aliat)
8	Vaselina	Renolit CLX2	-
9	Indicator de pozitie	Scanblend FS7 PC/ASA	-
10	Capac	Fonta	GG25 / ASTM A48-40
11	Cadran	Fonta ductila	GGG40 / ASTM D60-40-18
11A	Cadran AB215	Fonta ductila	GGG50 / ASTM D70-50-05
12	Corp	Fonta	GG25 / ASTM A48-40
13	Reductor	Otel carbon	C45 / AISI1045
14	Operator	Otel	EN8 / GB/T 699 GRADE 45

Nota: Datorita politicii companiei pentru imbunatatirea continua, Rotork Gears isi rezerva dreptul de a schimba oricand detaliile specificatiilor. Sunt disponibile si versiuni din otel protejat si otel inoxidabil. Carcasa din fonta ductila este disponibila ca optiune.

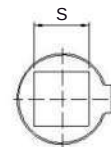
Variante de prelucrare cuplaj tija



Tija cu canal de pana

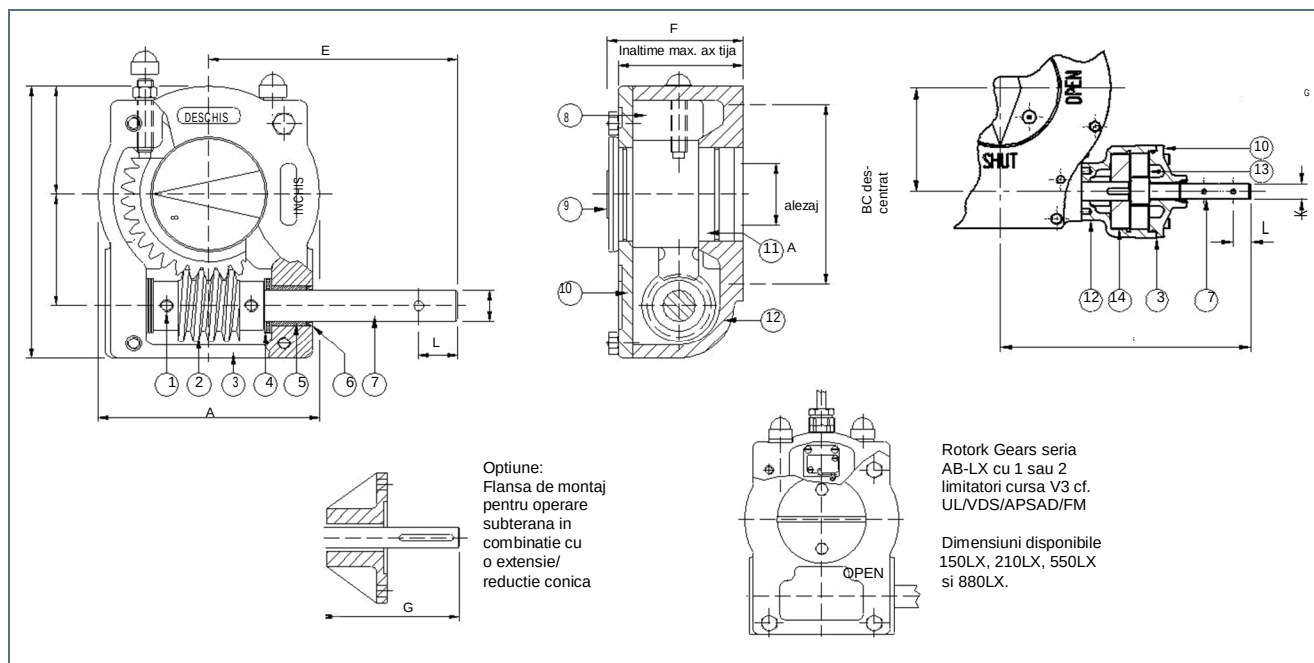


Tija cu cap plat



Tija cu patrat 90°

Gama de reductoare AB-PR



Tip	A	B	C	D	E	F	G	ØK	L	Cuplaj robinet BC cf. ISO 5211	Alezaj Max.	Patrat Max. Alezaj AF
AB150	80 (3,15)	124 (4,88)	58 (2,28)	42,5 (1,67)	99,5 (3,92)	54,5 (2,15)	.	12 (0,47)	14 (0,55)	F04-F05-F07	20 (0,78)	17 (0,67)
AB150 LB	94 (3,70)	124 (4,88)	58 (2,28)	42,5 (1,67)	99,5 (3,92)	56,5 (2,22)	.	12 (0,47)	14 (0,55)	F10	20 (0,78)	17 (0,67)
AB210	102 (4,02)	127,5 (5,02)	48 (1,89)	52 (2,05)	159 (6,26)	63 (2,48)	146 (5,75)	15 (0,59)	14 (0,55)	F05-F07-F10	30 (1,18)	24 (0,94)
AB210 LB	150 (5,91)	155 (6,10)	75 (2,95)	52 (2,05)	159 (6,26)	63 (2,48)	NP	15 (0,59)	14 (0,55)	F12	30 (1,18)	24 (0,94)
AB215	102 (4,02)	127,5 (5,02)	48 (1,89)	52 (2,05)	159 (6,26)	63 (2,48)	146 (5,75)	15 (0,59)	14 (0,55)	F05-F07-F10	30 (1,18)	24 (0,94)
AB215 LB	150 (5,91)	155 (6,10)	75 (2,95)	52 (2,05)	159 (6,26)	63 (2,48)	NP	15 (0,59)	14 (0,55)	F12	30 (1,18)	24 (0,94)
AB550	138 (5,43)	174 (6,85)	69 (2,72)	71 (2,80)	201 (7,91)	88 (3,46)	170 (6,69)	20 (0,79)	24 (0,95)	F07-F10-F12-F14	45 (1,77)	38 (1,50)
AB550 LB	210 (8,27)	174 (6,85)	69 (2,72)	71 (2,80)	201 (7,91)	88 (3,46)	NP	20 (0,79)	24 (0,95)	F16	45 (1,77)	38 (1,50)
AB880	200 (7,87)	226 (8,90)	100 (3,94)	86 (3,39)	189 (7,44)	92,5 (3,64)	182 (7,17)	20 (0,79)	24 (0,95)	F10-F12-F14-F16	60 (2,36)	46 (1,81)
AB880 LB	260 (10,24)	256 (10,07)	130 (5,11)	86 (3,39)	189 (7,44)	92,5 (3,64)	NP	20 (0,79)	24 (0,95)	PCD 220 8 x M16	60 (2,36)	46 (1,81)
AB1250	220 (8,66)	258 (10,16)	110 (4,33)	104,5 (4,11)	230 (9,06)	102 (4,02)	200 (7,87)	20 (0,79)	24 (0,95)	F10-F12-F14-F16	65 (2,56)	50 (1,97)
AB1250 LB	285 (11,22)	291 (11,44)	143 (5,61)	104,5 (4,11)	230 (9,06)	102 (4,02)	NP	20 (0,79)	24 (0,95)	F25	65 (2,56)	50 (1,97)
AB1950	285 (11,22)	322,5 (12,70)	142,5 (5,61)	130 (5,12)	275 (10,83)	126 (4,96)	204 (8,03)	25 (0,98)	28 (1,10)	F12-F14-F16-F25	80 (3,15)	60 (2,36)
AB1950 LB	350 (13,8)	355 (14)	175 (6,9)	130 (5,12)	275 (10,83)	129 (5,07)	232 (9,13)	25 (0,98)	28 (1,10)	F30	80 (3,15)	60 (2,36)
AB2000	214 (8,44)	255 (10,04)	106 (4,17)	53 (2,09)	232 (9,13)	121 (4,76)	.	20 (0,79)	24 (0,95)	F12-F14-F16	80 (3,15)	60 (2,36)
AB2000 LB	285 (11,22)	293 (11,54)	142 (5,59)	53 (2,09)	232 (9,13)	121 (4,76)	232 (9,13)	20 (0,79)	24 (0,95)	F16-F25	80 (3,15)	60 (2,36)
AB1950/PR4	285 (11,22)	322,5 (12,70)	142,5 (5,61)	130 (5,12)	301 (11,85)	126 (4,96)	301 (11,85)	20 (0,79)	24 (0,95)	F12-F14-F16-F25	80 (3,15)	60 (2,36)
AB1950LB/PR4	350 (13,8)	355 (14)	175 (6,9)	130 (5,12)	329 (12,95)	129 (5,07)	329 (12,95)	20 (0,79)	24 (0,95)	F30	80 (3,15)	60 (2,36)
AB3000/PR4	293 (11,52)	337 (13,25)	142 (5,58)	140 (5,51)	314 (12,36)	153 (6,02)	314 (12,36)	20 (0,79)	24 (0,95)	F16-F25	100 (3,94)	75 (2,95)
AB3000LB/PR4	351 (13,81)	372 (14,66)	175 (6,89)	140 (5,51)	314 (12,38)	155 (6,10)	314 (12,38)	20 (0,79)	24 (0,95)	F30	100 (3,94)	75 (2,95)
AB3000/PR6	293 (11,52)	337 (13,25)	142 (5,58)	140 (5,51)	314 (12,36)	153 (6,02)	314 (12,36)	20 (0,79)	24 (0,95)	F16-F25	100 (3,94)	75 (2,95)
AB3000LB/PR6	351 (13,81)	372 (14,66)	175 (6,89)	140 (5,51)	314 (12,38)	155 (6,10)	314 (12,38)	20 (0,79)	24 (0,95)	F30	100 (3,94)	75 (2,95)
AB6800/PR4	370 (14,57)	407 (16)	170 (6,69)	182 (7,17)	354 (13,94)	159 (6,26)	354 (13,94)	20 (0,79)	24 (0,95)	F16-F25-F30	100 (3,94)	75 (2,95)
AB6800BB/PR4	370 (14,57)	407 (16)	170 (6,69)	182 (7,17)	354 (13,94)	159 (6,26)	354 (13,94)	20 (0,79)	24 (0,95)	F25-F30	120 (4,56)	90 (3,56)
AB6800LB/PR4	415 (16,34)	445 (17,52)	207,5 (8,17)	182 (7,17)	354 (13,94)	193 (7,60)	354 (13,94)	20 (0,79)	24 (0,95)	F35	100 (3,94)	75 (2,95)
AB6800BBLB/PR4	415 (16,34)	445 (17,52)	207,5 (8,17)	182 (7,17)	354 (13,94)	193 (7,60)	354 (13,94)	20 (0,79)	24 (0,95)	F35	120 (4,56)	90 (3,56)
AB6800/PR6	370 (14,57)	407 (16)	170 (6,69)	182 (7,17)	354 (13,94)	159 (6,26)	354 (13,94)	20 (0,79)	24 (0,95)	F16-F25-F30	100 (3,94)	75 (2,95)
AB6800BB/PR6	370 (14,57)	407 (16)	170 (6,69)	182 (7,17)	354 (13,94)	159 (6,26)	354 (13,94)	20 (0,79)	24 (0,95)	F25-F30	120 (4,56)	90 (3,56)
AB6800LB/PR6	415 (16,34)	445 (17,52)	207,5 (8,17)	182 (7,17)	354 (13,94)	193 (7,60)	354 (13,94)	20 (0,79)	24 (0,95)	F35	100 (3,94)	75 (2,95)
AB6800BBLB/PR6	415 (16,34)	445 (17,52)	207,5 (8,17)	182 (7,17)	354 (13,94)	193 (7,60)	354 (13,94)	20 (0,79)	24 (0,95)	F35	120 (4,56)	90 (3,56)
A200/PR10	440 (17,32)	492 (19,35)	207,5 (8,17)	209 (8,22)	374,5 (14,74)	215 (8,46)	374,5 (14,74)	20 (0,79)	24 (0,95)	F25-F30-F35	160 (6,29)	115 (4,52)
A250/PR10	510 (20,08)	585 (23)	235 (9,25)	256 (10,08)	414,5 (16,32)	224 (8,80)	414,5 (16,32)	20 (0,79)	24 (0,95)	F25-F30-F35-F40	160 (6,29)	115 (4,52)

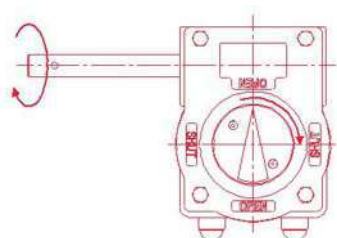
LB – carcasa cu baza mare / NP - nu este compatibil cu carcasa cu baza mare. Cuplaj robinet FA disponibil. Toate dimensiunile sunt in millimetri (inch).

AB-PR Sfert de tura

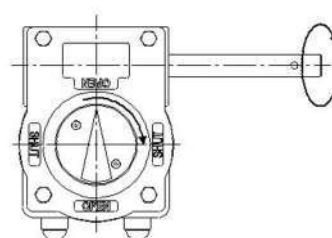
Reductoare cu carcasa din fonta

Optiuni de operare si orientare

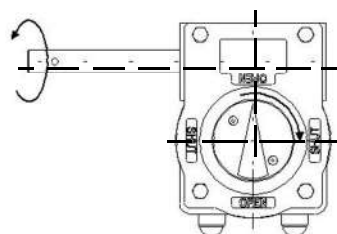
Proiectia tije de intrare Fara reductie de intrare



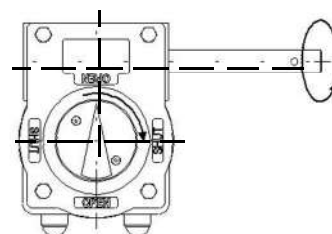
Mana stanga (A2)
Sens orar intrare / iesire
Constr. Standard



Mana dreapta (B1)
Sens orar intrare / iesire

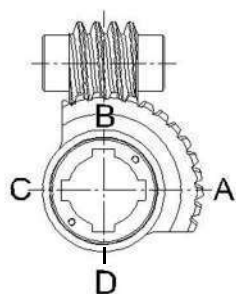


Mana stanga (A1)
Sens invers orar intrare / Sens orar iesire

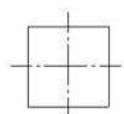


Mana dreapta (B2)
Sens invers orar intrare / Sens orar iesire

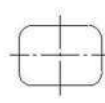
Pozitii canal de pana si ax in pozitia inchis



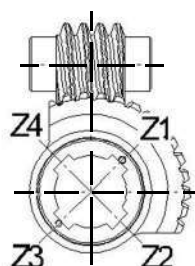
Pana in poz. inchis
(centrat)



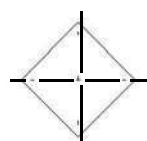
Alezaj patrat
Paralel
(centrat)



Alezaj canelat
Perpendicular
pe debit



Pana in poz. inchis
(descentrat)



Alezaj patrat
Diagonal
(descentrat)



Alezaj canelat
Paralel cu
sens curgere



AB880 + indicator de pozitie inchis/deschis Soldo
+ Roata cu lant montata direct pe axul reductorului



AB880 + angrenaj conic W100 la 90°
+ extensie + ECL + roata de manevra HW



A200N PR10

SPECIFICATII IP PENTRU GAMA DE REDUCTOARE AB-PR				
Aplicatie:	Standard	Marina	Subteran	Operare submersa continua
Tip aplicatie	N	W	G	CS
Clasificare IP	IP67	IP68	IP68	IP68
Durata & adancime	30 min la adancimea de 1 metru	72 ore la adancimea de 1 metru in apa curata	Operare subterana (ingropat)	Scufundare continua la adancimea de 15 metri
Tija intrare	C45 Otel carbon sau 40Cr Otel slab aliat, protectie prin electroforeza	Otel inoxidabil 303 sau otel inoxidabil 431	Otel inoxidabil 303 sau otel inoxidabil 431	Otel inoxidabil 316 sau F53 Super Duplex
Organe de asamblare	Otel	Otel inoxidabil A4	Otel inoxidabil A4	Otel inoxidabil A4
Indicator de pozitie	FS7 (plastic) pana la AB3000 si metal de la A6800 in sus	Metal vopsit cu pulbere si O-Ring	Placa de metal ne-rotativa	Placa ne-rotativa. La cerere Indicatorul de pozitie va fi SS316

Tabel dimensionare roata de manevra

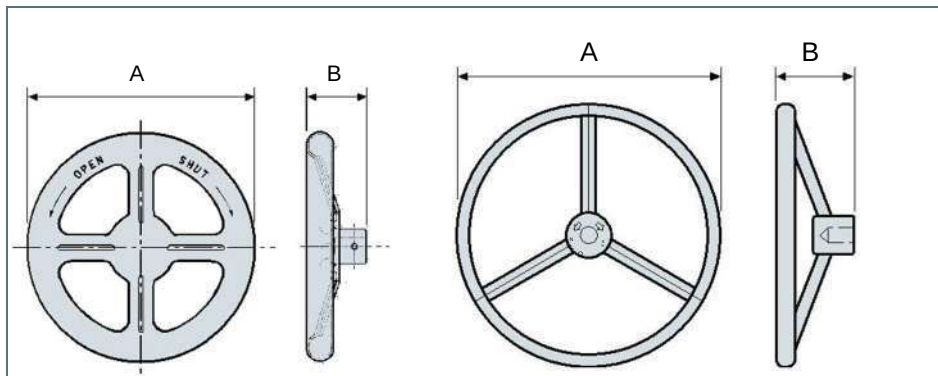
Cuplu de intrare

Tip	A.M. ± 15%
AB150	9.6
AB210	11.6
AB215	11.6
AB550	12
AB880	13.2
AB1250	19
AB1950	19
AB2000	33
AB1950/PR4	66
AB3000/PR4	81
AB3000/PR6	106
AB6800/PR4	96
AB6800/PR6	140
A200/PR10	210
A250/PR10	225

Dimensiuni

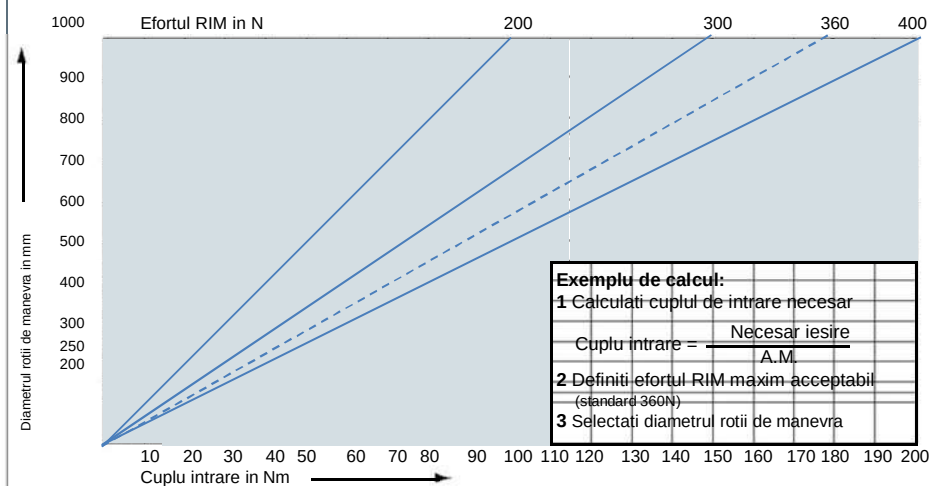
Tip	A	B
PS100-12	Ø100 (4")	35 (1,38)
PS125-12	Ø125 (5")	34 (1,34)
PS125-15		48 (1,89)
PS160-12	Ø160 (6")	48 (1,89)
PS160-15		49 (1,93)
PS200-12	Ø200 (8")	51 (2,00)
PS200-15		52 (2,05)
PS200-20		63 (2,48)
PS250-12	Ø250 (10")	63 (2,48)
PS250-15		63 (2,48)
PS250-20		70 (2,76)

Tip	A	B
SG200	Ø200 (8")	80 (3,15")
SG250	Ø250 (10")	110 (4,33")
SG300	Ø300 (12")	115 (4,53")
SG350	Ø350 (14")	120 (4,72")
SG400	Ø400 (16")	130 (5,12")
SG450	Ø450 (18")	150 (5,91")
SG500	Ø500 (20")	150 (5,91")
SG600	Ø600 (24")	150 (5,91")
SG700	Ø700 (28")	150 (5,91")
SG800	Ø800 (32")	150 (5,91")
SG900	Ø900 (36")	160 (6,30")
SG1000	Ø1000 (40")	160 (6,30")



Roata de manevra seria PS

Roata de manevra seria SG



Documentatie completa si informatii suplimentare pentru toata gama de produse Rotork:

www.rotork.com



Rotork Romania:
Controltech Solutions SRL
solutions@controltech.ro

PUB033-006-00 Issue 06/16

Formerly RGM10E. As part of a process of on-going product development, Rotork reserves the right to amend and change specifications without prior notice. Published data may be subject to change. For the very latest version release, visit our website at www.rotork.com. The name Rotork is a registered trademark. Rotork recognizes all registered trademarks. Published and produced in the UK by Rotork Controls Limited. RGSG0616

Declaration of Conformity



Postaddress: Postbus 98
7580 AB Losser
Visitaddress: Nijverheidstraat 25, Losser
the Netherlands
Phone number: 00 31 (0)53 – 538 86 77
Fax number: 00 31 (0)53 – 538 39 39
E-mail address: info@rotorkgears.nl

Directive EC 94/9/EG states the directive only applies to equipment which is capable of causing an explosion through its own potential sources of ignition. The gearboxes from type AB, 232, 300, ILG/S and ILG/D don't have their own potential source of ignition, so directive EC 94/9/EG doesn't apply. Therefore we state that:

Operation of gearboxes type series AB, 232, 300, ILG/S and ILG/D with the marking



in areas with explosive gas atmospheres Zone I and II Category 2 (and 3)

and

explosive dust atmospheres Zone 21 and 22 Categories 2 (and 3)

manufactured by Rotork Gears BV, Losser, satisfy the stated requirements and may therefore be used in categories 2 and 3.

The following standards / draft standards have been taken into account :

EN 13463	Non-electrical equipment for potentially explosive atmospheres
EN 13463-1	Basic method and requirements
EN 13463-5	Protection by constructional safety

The instructions in the operations manual must be observed.

Issued in Losser, The Netherlands on June 21th, 2010.

Signed for and on behalf of Rotork Gears BV

A handwritten signature in black ink, appearing to read "H. Hoff".

Henk Hoff
Engineering manager



Losser, 23th March 2010

Subject : IP67 Certificate

To whom it may concern.

We hereby certify that our "N" type from the AB range gearboxes are IP67 .

Rotork Gears hereby certifies that all gearbox types supplied have been inspected and tested in accordance with the conditions and requirements of the relevant specification (s) and drawing (s) and has been subjected to our Quality System conforming to BS ISO 9001:2000.

Yours sincerely

A handwritten signature in black ink, appearing to read "H. Hoff", with a stylized flourish extending from the end.

Henk Hoff

Engineering Manager
Rotork Gears
Losser

DECLARATION OF CONFORMITY

Rotork UK Limited
9 Brown Lane West
Leeds
LS12 6BH
UNITED KINGDOM

Rotork Gears BV
Postbus 98
7580 AB
Lossler
THE NETHERLANDS

Rotork Gears Srl
Viale Europa 17
20090 Cusago (MI) Italy
ITALY

Rotork Gears Shanghai
260 Lian Cao Road
Xin Mei Urban Industrial Park
Minhang District, Shanghai 201108
CHINA

Rotork Gears India
165/166 Bommasandra Jigani Link Road
Kiadb Industrial Area
Jigani, Bangalore 562106
INDIA

Declares under our sole responsibility that the following ranges of gear operators:

**IB, HOB, IS, HOS, IW, MOW, MTW, HOW, MPR, DSB, NTB
G, AB, 232, 242, ILG/S, ILG/D, W100, AB-CS PR, ABM, AB-SS, BR, QTW
WG, WGM, WGMR, WGMRE, WGMRR (including IW14-17), M, MF, SD, A, H, SS, WG-SS**

And the following optional gearbox mechanical equipment:

IR, AS, Lever Arm, Travelling Nut, TCU, MABD, ECL, DSIR, Dial Indicators

And their derivatives conform to the relevant provisions of the ATEX products directive 2014/34/EU.

Compliance with the Essential Health & Safety Requirements has been assessed by reference to the following standards: EN 60079-0:2012 | A11:2013, ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016, and EN 1127-1:2011.

Equipment marking examples:

Standard duty:

-  II 2 G Ex h IIC T3 Gb Ta ≤120°C
-  II 2 D Ex h IIC T200°C Db Ta ≤120°C

High temperature duty (+150°C):

-  II 2 G Ex h IIC T2 Gb Ta ≤150°C
-  II 2 D Ex h IIC T300°C Db Ta ≤150°C

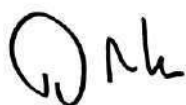
Low temperature duty (-60°C):

-  II 2 G Ex h IIC T4 Gb Ta ≤70°C
-  II 2 D Ex h IIC T135°C Db Ta ≤70°C

Extra high temperature duty (+200°C):

-  II 2 G Ex h IIC T2 Gb Ta ≤200°C
-  II 2 D Ex h IIC T300°C Db Ta ≤200°C

Signed for and on behalf of Rotork



David Littlejohns
Divisional Managing Director

AB GEARBOX IP 68-1 CERTIFICATE

PRODUCT RANGE	AB RANGE
GEARBOX TYPE	G and W
INGRESS PROTECTION (IP)	IP 68-1
IP - LEVEL 6 (DUST TIGHT)	No ingress of dust; complete protection against contact.
IP – LEVEL 8 – 1 (IMMERSION)	Gearbox is hermetically sealed, suitable for 72 hours immersion in 1 m head of water.
TESTED AGAINST	IEC standard EN 60529
G-TYPE	The G behind the gearbox description indicates that those executions of the products are sealed to IP 68 and protected accordingly suited for buried applications.
W- TYPE	The W behind the gearbox description indicates that those executions of the products are sealed to IP 68 - 1 and protected accordingly suited for water applications.

CONCLUSION

The assessment on the G and W type was carried out in accordance to IEC standard EN60529 and complied with IP68-1 (immersion in 1m head of water for 72hrs). The IP68-1 enclosure is obtained by adding additional sealing.

Signed



Henk Hoff
Engineering Manager

28 November 2013

DECLARATION OF CONFORMITY

Rotork UK Limited
9 Brown Lane West
Leeds
LS12 6BH
UNITED KINGDOM

Rotork Gears BV
Postbus 98
7580 AB
Lossler
THE NETHERLANDS

Rotork Gears Srl
Viale Europa 17
20090 Cusago (MI) Italy
ITALY

Rotork Gears Shanghai
260 Lian Cao Road
Xin Mei Urban Industrial Park
Minhang District, Shanghai 201108
CHINA

Rotork Gears India
165/166 Bommasandra Jigani Link Road
Kiadb Industrial Area
Jigani, Bangalore 562106
INDIA

Declares under our sole responsibility that the following ranges of gear operators:

**IB, HOB, IS, HOS, IW, MOW, MTW, HOW, MPR, DSB, NTB
G, AB, 232, 242, ILG/S, ILG/D, W100, AB-CS PR, ABM, AB-SS, BR, QTW
WG, WGM, WGMR, WGMRE, WGMRR (including IW14-17), M, MF, SD, A, H, SS, WG-SS**

And the following optional gearbox mechanical equipment:

IR, AS, Lever Arm, Travelling Nut, TCU, MABD, ECL, DSIR, Dial Indicators

And their derivatives conform to the relevant provisions of the ATEX products directive 2014/34/EU.

Compliance with the Essential Health & Safety Requirements has been assessed by reference to the following standards: EN 60079-0:2012 | A11:2013, ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016, and EN 1127-1:2011.

Equipment marking examples:

Standard duty:

-  II 2 G Ex h IIC T3 Gb Ta ≤120°C
-  II 2 D Ex h IIC T200°C Db Ta ≤120°C

High temperature duty (+150°C):

-  II 2 G Ex h IIC T2 Gb Ta ≤150°C
-  II 2 D Ex h IIC T300°C Db Ta ≤150°C

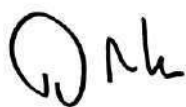
Low temperature duty (-60°C):

-  II 2 G Ex h IIC T4 Gb Ta ≤70°C
-  II 2 D Ex h IIC T135°C Db Ta ≤70°C

Extra high temperature duty (+200°C):

-  II 2 G Ex h IIC T2 Gb Ta ≤200°C
-  II 2 D Ex h IIC T300°C Db Ta ≤200°C

Signed for and on behalf of Rotork

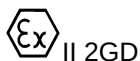


David Littlejohns
Divisional Managing Director



EU Type Examination Certificate CML 19ATEX1191X Issue 0

- 1 Equipment intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Directive 2014/34/EU
- 2 Equipment **IQ Range of Electric Valve Actuators**
- 3 Manufacturer **Rotork Controls Limited** **Rotork Actuation (Shanghai) Co., Ltd.** **Rotork Controls, Inc.**
- 4 Address Brassmill Lane,
Bath, BA1 3JQ,
United Kingdom Building G,
No.260 Liancao Rd,
Minhang District,
Shanghai, 201108,
China 675 Mile Crossing Blvd,
Rochester, NY 14624,
USA
- 5 The equipment is specified in the description of this certificate and the documents to which it refers.
- 6 CML B.V., Chamber of Commerce No 6738671, Hoogoorddreef 15, Amsterdam, 1101 BA, The Netherlands, Notified Body Number 2776, in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.
The examination and test results are recorded in the confidential reports listed in Section 12.
- 7 If an 'X' suffix appears after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to conditions of safe use (affecting correct installation or safe use). These are specified in Section 14.
- 8 This EU Type Examination certificate relates only to the design and construction of the specified equipment or component. Further requirements of Directive 2014/34/EU Article 13 apply to the manufacture of the equipment or component and are separately certified.
- 9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements, with the exception of those listed in the confidential report, has been demonstrated through compliance with the following documents:
EN 60079-0:2018 EN 60079-1:2014 EN 60079-7:2015/AMD1:2017
EN 60079-31:2014 EN 80079-36:2016
- 10 The equipment shall be marked with the following:



II 2GD

Ex db^① h IIC T4 Gb IP66/IP68

Ex h tb IIIC T120°C Db

(Ta = -^②°C to +^③°C) ^②down to -50°C, ^③up to +70°C

^① 'eb' included if the terminal enclosure utilises increased safety.

The IQH** models are not available as a low temperature version (below -20°C).



CML 19ATEX1191X
Issue 0

11 Description

The IQ Range of Electric Valve Actuators comprise of an oil-filled worm gearcase with a rotating shaft and drive bush, an external handwheel and de-clutch mechanism. Attached to the gearcase is a motor enclosure, an electrical control enclosure and a terminal enclosure. All electrical enclosures are designed to satisfy the requirements for flameproof equipment. In addition, the terminal enclosure is designed to satisfy the requirements for increased safety, providing an alternative method of protection for the field wiring facilities. The IQ Range of Electric Actuators comprise of a range of electric actuators based upon various gearcase sizes.

The motor enclosure is formed by a cover which connects to the gearcase by means of a spigoted flamepath joint and is secured by four M8 socket cap-head screws. The rotary output from the motor transfers to the gearcase by means of a shaft supported by rolling element bearings and a cylindrical brass bushing forming its flamepath. Electrical services to the motor are supplied from the electrical enclosure via a potted, motor loom transfer bush.

Thermal protection devices are installed within the motor windings. There is a facility to override these devices should the user find it necessary.

NOTE: The overriding of the temperature classification thermal protection devices is not covered by the scope of this certificate.

The electrical enclosure is formed by a cover which connects to the gearcase by means of a spigoted flamepath joint and is secured by four M8 socket cap-head screws. The electrical enclosure contains monitoring and control circuitry, which senses and controls the position of the output shaft; it also contains a back-up battery facility, contained within an internal battery pocket, accessed externally via the battery pocket plug. The permitted battery types are: Ultralife PP3 type U9VL/U9VL-J-P; SAFT to Rotork part no. 95-462; Tadiran/Sonnenschein to Rotork part no. 95-614, in each case the battery is protected by an in-line fuse (permitted fuse types are Quick Blow Bussman S500, 100 mA, Quick Blow Littlefuse 217, 100 mA).

At one end of the electrical enclosure a window is provided to allow the observation of an internal LCD device. The window is manufactured from toughened glass and potted into the electrical cover. An encoder shaft exits the electrical enclosure via a cylindrical brass bushing, flamepaths being between the bushing and the gearcase and between the shaft and the bushing. The encoder shaft has a shoulder that is held against the shroud by a circlip.

The terminal enclosure connects to the electrical enclosure via the gearcase, their volumes being separated by a flameproof terminal bung. The flameproof terminal bung comprises of a moulded plastic main body through which passes a number of terminals which are sealed in place with a potting compound. The terminal bung is secured in position by means of a circlip. The terminal enclosure provides all electrical field wiring terminations at the terminal bung. The above flameproof terminal bung may be replaced with a non-flameproof terminal bung, in which case the electrical and terminal compartments are considered as one flameproof enclosure. This configuration cannot be applied to the variants that incorporate increased safety terminal facilities. Cable entry facilities are provided in the form of three or four threaded entries. The terminal enclosure is closed by means of a lid, which connects to the gearcase by means of a tapered spigot joint and is secured by four M8 socket cap-head screws. The terminal compartment is common to all sizes.

All external fasteners are stainless steel, grade A4-80 or grade 12.9 socket cap head screws.



CML 19ATEX1191X
Issue 0

Model Codes

IQ Gearcase/Motor Configurations 3 phase, up to 690 V rms

Size 1

Gearcase size 1

One motor enclosure, four pole motors, two stator lengths Designated IQ10, 12 & 18.

Size 2

Gearcase size 2

One motor enclosure, with either two or four pole motors, six stator lengths Designated IQ19, 20 & 25.

Size 3

Gearcase size 3

One motor enclosure, with either two or four pole motors, one stator length Designated IQ35.

Size 5

Gearcase size 5

Motor Options

Three Motor enclosures:

One motor enclosure with two or four pole motor, one stator length

Designated IQ40

One motor enclosure with either two or four pole motors, five stator lengths Designated IQ70, IQ90, or IQ95.

One motor enclosure with a two pole motor, one stator length

Designated IQ91

Design Options

Single phase motor option – Actuator sizes 1, 2 and 3

Actuator	Motor type
IQS12	4 pole 110 Vrms to 240 Vrms $\pm$ 10%
IQS20	4 pole 110 Vrms to 240 Vrms $\pm$ 10%
IQS35	2/4 pole 110 Vrms to 240 Vrms $\pm$ 10%

Different motor options (as can be seen above) as well as the necessary alternative control equipment within the electrical enclosure.

Modulating motor control option for three phase motors – Actuator sizes 1, 2 & 3

The reversing contactor has been replaced with a solid-state starter module, utilising thyristor drives and their associated control electronics, designated:

IQM10, IQM12, IQM20, IQM25, IQM35



**CML 19ATEX1191X
Issue 0**

Deep Terminal Cover Option - All Actuator sizes

The deep terminal cover allows the installation of a PCB for various network disconnect applications or a wireless network PCB and associated external aerial enclosure, on Ex db versions. The deep cover is provided with threaded entry points.

Short electrical cover option - Actuator sizes 1, 2 & 3

Used when the internal equipment specified for the IQ Electric Valve Actuator allows a reduced size of electrical enclosure.

Intumescent® coating option to the exterior of the actuators for fire proofing purposes

The application of an outer, Intumescent® fire retardant coating can be applied to all sizes.

Lightning suppression module option - All Actuator sizes

Applies to terminal enclosures that are marked 'Ex db' only; it allows the inclusion of a lightning suppression module secured to the inner face of the existing terminal lid.

IQH variant option – Ambient temperature range -20°C to +70°C

The following high-speed actuator types have been introduced:

IQH20, IQH25, IQH35, IQH40

Design Options

- i. Alternative absolute encoder shaft, manufactured in steel (Sizes 1, 2 and 3).
- ii. Alternative electrical cover manufactured in aluminium alloy to BS1490. Grade: LM25TF (heat treated).
- iii. Alternative design for the handwheel cover seal for all sizes.
- iv. Alternative Size 2 motor cover (Brook Motor).
- v. Alternative electrical cover manufactured in aluminium alloy to ASTM B85, Grade: A360 modified to accept an anti-vandal fixture.

Notes:

- Sira 12ATEX1124X is superseded by this certificate.
- The product covered by Issue 0 of this certificate remains identical to that previously covered by Sira 12ATEX1124X.
- Where Sira 12ATEX1124X is specified in other product certification, or other technical specifications, this certificate reference for the product shall be used in its place; updating of the other product certificate or technical specification is not required.

12 Certificate history and evaluation reports

Issue	Date	Associated report	Notes
0	26 Jul 2019	R12481A/00	Issue of Prime Certificate

Note: Drawings that describe the equipment or component are listed in the Annex.



CML 19ATEX1191X
Issue 0

13 Conditions of Manufacture

The following conditions are required of the manufacturing process for compliance with the certification.

- i. Where the product incorporates certified parts or safety critical components the manufacturer shall ensure that any changes to those parts or components do not affect the compliance of the certified product that is the subject of this certificate.
- ii. Each enclosure shall be subjected to a routine overpressure test in accordance with EN 60079-1 clause 16 at the following values.

Routine overpressure tests Tamb -20°C

Equipment	
Gearcase – Flameproof Terminal Bung fitted	Test Pressure (bar)
Size 1	
Gearcase/Electrical Compartment - Aluminium Alloy to BS1490, Grade: LM25M (or equivalent)	20.63
Terminal Bung - Crastin ST830FRUV/Robnor PX700/BK	20.63
Motor Loom Bush - Robnor PX700/BK	20.63
Short Electrical Cover - Aluminium Alloy to ASTM B85, Grade: A360 (or equivalent)	20.63
Size 2	
Gearcase/Electrical Compartment - Aluminium Alloy to BS149, Grade: LM25M (or equivalent)	29.99
Terminal Bung - Crastin ST830FRUV/Robnor PX700/BK	29.99
Long Electrical Cover - Aluminium Alloy to ASTM B85, Grade: A360 (or equivalent)	29.99
Long Electrical Cover - Aluminium Alloy to BS1490, Grade: LM25M (or equivalent)	29.99
Motor Loom Bush - Robnor PX700/BK	29.99
Gearcase – Flameproof Terminal Bung Fitted	29.99
Short Electrical Cover - Aluminium Alloy to ASTM B85, Grade: A360 (or equivalent)	29.99
Size 3	
Gearcase/Electrical Compartment - Aluminium Alloy to BS1490, Grade: LM25M (or equivalent)	20.00
Terminal Bung - Crastin ST830FRUV/Robnor PX700/BK	20.00
Motor Loom Bush - Robnor PX700/BK	20.00
Short Electrical Cover - Aluminium Alloy to ASTM B85, Grade: A360 (or equivalent)	20.00
Size 5	
Terminal Bung - Crastin ST830FRUV/Robnor PX700/BK (tested from either terminal or flameproof side)	16.61
Gearcase - Flameproof Terminal Bung not fitted	
Size 2	
Gearcase/Electrical-Terminal Compartment - Aluminium Alloy to BS1490, Grade: LM25M (or equivalent)	27.35
<i>cont.</i>	



**CML 19ATEX1191X
Issue 0**

Terminal Cover - Aluminium Alloy to ASTM B85, Grade: A360 (or equivalent)	27.35
Long Electrical Cover - Aluminium Alloy to ASTM B85, Grade: A360 (or equivalent)	27.35
Long Electrical Cover - Aluminium Alloy to BS1490, Grade: LM25TF (Heat Treated) (or equivalent)	27.35
Motor Loom Bush - Robnor PX700/BK	27.35
Short Electrical Cover - Aluminium Alloy to ASTM B85, Grade: A360 (or equivalent)	27.35
Size 3	
Gearcase/Electrical-Terminal Compartment - Aluminium Alloy to BS149, Grade: LM25M (or equivalent)	31.68
Terminal Cover - Aluminium Alloy to ASTM B85, Grade: A360 (or equivalent)	31.68
Long Electrical Cover - Aluminium Alloy to ASTM B85, Grade: A360 (or equivalent)	31.68
Long Electrical Cover - Aluminium Alloy to BS1490, Grade: LM25TF (Heat Treated) (or equivalent)	31.68
Motor Loom Bush - Robnor PX700/BK	31.68
Short Electrical Cover - Aluminium Alloy to ASTM B85, Grade: A360 (or equivalent)	31.68
Size 5	
Gearcase/Electrical-Terminal Compartment - Aluminium Alloy to BS1490, Grade: LM25M (or equivalent)	40.07
Terminal Cover - Aluminium Alloy to ASTM B85, Grade: A360 (or equivalent)	40.07
Long Electrical Cover - Aluminium Alloy to ASTM B85, Grade: A360 (or equivalent)	40.07
Long Electrical Cover - Aluminium Alloy to BS1490, Grade: LM25TF (Heat Treated) (or equivalent)	40.07
Motor Loom Bush - Robnor PX700/BK (Size 5)	40.07
Motor Enclosure	
Size 5	
Gearcase/Motor Compartment IQ70/90/95 - Aluminium Alloy to BS1490, Grade: LM25M (or equivalent)	16.29
IQ40 Motor Cover - Aluminium Alloy to BS1490, Grade: LM25M (or equivalent)	11.24
IQ70/90/95 Motor Cover - Aluminium Alloy to BS1490, Grade: LM25M (or equivalent)	16.29

Routine overpressure tests Tamb below -20°C

Equipment	
Terminal Enclosure (all sizes)	Test Pressure (bar)
Terminal Bung - Crastin ST830FRUV/Robnor PX700/BK (can be tested from either terminal or flameproof side)	18.09
All sizes with Deep Terminal Cover fitted	
Gearcase/Terminal Compartment - Aluminium Alloy to BS1490, Grade: LM25M (or equivalent)	20.87
Deep Cover - Aluminium Alloy Sandcast (heat treated) to BS 1490, Grade: LM25TF (or equivalent)	20.87
Terminal Bung - Crastin ST830FRUV/Robnor PX700/BK	20.87



CML 19ATEX1191X
Issue 0

Gearcase - Flameproof Terminal Bung fitted	
Size 1	
Gearcase/Electrical Compartment - Aluminium Alloy to BS1490, Grade: LM25M (or equivalent)	25.10
Terminal Bung - Crastin ST830FRUV/Robnor PX700/BK	25.10
Long Electrical Cover - Aluminium Alloy to ASTM B85, Grade: A360 (or equivalent)	25.10
Long Electrical Cover - Aluminium Alloy to BS1490, Grade: LM25TF (heat treated) (or equivalent)	25.10
Motor Loom Bush - Robnor PX700/BK	25.10
Short Electrical Cover - Aluminium Alloy to ASTM B85, Grade: A360 (or equivalent)	25.10
Size 2	
Gearcase/Electrical Compartment - Aluminium Alloy to BS149, Grade: LM25M (or equivalent)	29.99
Terminal Bung - Crastin ST830FRUV/Robnor PX700/BK	29.99
Long Electrical Cover - Aluminium Alloy to ASTM B85, Grade: A360 (or equivalent)	29.99
Long Electrical Cover - Aluminium Alloy to BS1490, Grade: LM25TF (heat treated) (or equivalent)	29.99
Motor Loom Bush - Robnor PX700/BK	29.99
Short Electrical Cover - Aluminium Alloy to ASTM B85, Grade: A360 (or equivalent)	29.99
Size 3	
Gearcase/Electrical Compartment Aluminium Alloy to BS1490, Grade: LM25M (or equivalent)	30.21
Terminal Bung - Crastin ST830FRUV/Robnor PX700/BK	30.21
Long Electrical Cover - Aluminium Alloy to ASTM B85, Grade: A360 (or equivalent)	30.21
Long Electrical Cover - Aluminium Alloy to BS1490, Grade: LM25TF (heat treated) (or equivalent)	30.21
Motor Loom Bush - Robnor PX700/BK	30.21
Short Electrical Cover - Aluminium Alloy to ASTM B85, Grade: A360 (or equivalent)	30.21
Size 5	
Gearcase/Electrical Compartment Aluminium Alloy to BS1490, Grade: LM25M (or equivalent)	25.32
Terminal Bung - Crastin ST830FRUV/Robnor PX700/BK	25.32
Long Electrical Cover - Aluminium Alloy to ASTM B85, Grade: A360 (or equivalent)	25.32
Long Electrical Cover - Aluminium Alloy to BS1490, Grade: LM25TF (heat treated) (or equivalent)	25.32
Motor Loom Bush - Robnor PX700/BK	25.32
Gearcase – Flameproof Terminal Bung NOT fitted	
Size 1	
Gearcase/Electrical-Terminal Compartment Aluminium Alloy to BS1490, Grade: LM25M (or equivalent)	22.95
Long Electrical Cover - Aluminium Alloy to ASTM B85, Grade: A360 (or equivalent)	22.95
Motor Loom Bush - Robnor PX700/BK	22.95
Short Electrical Cover - Aluminium Alloy to ASTM B85, Grade: A360 (or equivalent)	22.95



CML 19ATEX1191X
Issue 0

Size 2	
Gearcase/Electrical-Terminal Compartment - Aluminium Alloy to BS1490, Grade: LM25M (or equivalent)	30.89
Terminal Cover - Aluminium Alloy to ASTM B85, Grade: A360 (or equivalent)	30.89
Long Electrical Cover - Aluminium Alloy to ASTM B85, Grade: A360 (or equivalent)	30.89
Long Electrical Cover - Aluminium Alloy to BS1490, Grade: LM25TF (heat treated) (or equivalent)	30.89
Motor Loom Bush - Robnor PX700/BK	30.89
Short Electrical Cover - Aluminium Alloy to ASTM B85, Grade: A360 (or equivalent)	30.89
Size 3	
Gearcase/Electrical-Terminal Compartment - Aluminium Alloy to BS149, Grade: LM25M (or equivalent)	31.68
Terminal Cover - Aluminium Alloy to ASTM B85, Grade: A360 (or equivalent)	31.68
Long Electrical Cover - Aluminium Alloy to ASTM B85, Grade: A360 (or equivalent)	31.68
Long Electrical Cover - Aluminium Alloy to BS1490, Grade: LM25TF (heat treated) (or equivalent)	31.68
Motor Loom Bush - Robnor PX700/BK	31.68
Short Electrical Cover - Aluminium Alloy to ASTM B85, Grade: A360 (or equivalent)	31.68
Size 5	
Gearcase/Electrical-Terminal Compartment - Aluminium Alloy to BS1490, Grade: LM25M (or equivalent)	36.23
Terminal Cover - Aluminium Alloy to ASTM B85, Grade: A360 (or equivalent)	36.23
Long Electrical Cover - Aluminium Alloy to ASTM B85, Grade: A360 (or equivalent)	36.23
Long Electrical Cover - Aluminium Alloy to BS1490, Grade: LM25TF (Heat Treated) (or equivalent)	36.23
Motor Loom Bush - Robnor PX700/BK (Size 5)	36.23
Gearcase - Flameproof Terminal Bung not fitted	
Motor Enclosures	
Size 2	
Gearcase/Motor Compartment - Aluminium Alloy to BS1490, Grade: LM25M (or equivalent)	23.51
Motor Cover - Aluminium Alloy to ASTM B85, Grade: A360 (or equivalent)	23.51
Motor Cover - Aluminium Alloy to BS1490, Grade: LM25M (or equivalent)	23.51
Size 3	
Motor Cover - Aluminium Alloy to ASTM B85, Grade: A360 (or equivalent)	19.05
Size 5	
Gearcase/Motor Compartment IQ40 - Aluminium Alloy to BS1490, Grade: LM25M (or equivalent)	20.16
Motor Loom Bush (IQ40 motor side) - Robnor PX700/BK (Size 5)	20.16
Gearcase/Motor Compartment IQ70/90/95 - Aluminium Alloy to BS1490, Grade: LM25M (or equivalent)	20.16
Gearcase/Motor Compartment IQ91 - Aluminium Alloy to BS1490, Grade: LM25M (or equivalent)	13.88
<i>cont.</i>	



CML 19ATEX1191X
Issue 0

IQ40 Motor Cover - Aluminium Alloy to BS1490, Grade LM25M (or equivalent)	20.16
IQ70/90/95 Motor Cover - Aluminium Alloy to BS1490, Grade LM25M (or equivalent)	20.16

- iii. When the terminal enclosure utilises increased safety explosion protection, the following electrical strength tests shall be applied to the termination facilities for at least 60 s in accordance with EN 60079-7 clause 6.1 at the following values.

Test Voltage Applied Between	Test Voltage
Three phase terminals/case	2,500 Vrms
Three phase terminals/low voltage terminations	2,500 Vrms
Low voltage terminals/case	1,500 Vrms

Alternatively, a test shall be carried out at 1.2 times the test voltage but maintained for at least 100 ms in accordance with EN 60079-7 clause 7.1.

14 Specific Conditions of Use (Special Conditions)

The following conditions relate to safe installation and/or use of the equipment.

- i. The IQ Range of Electric Valve Actuators shall be installed such that the risk of impact to the window is low.
- ii. In accordance with EN 60079-1 clause 5.1, the critical dimensions of the flamepaths are as follows.

Flamepath	IQ Sizes 1, 2 & 3		IQ Size 5	
	Max. Gap (mm)	Min. L (mm)	Max. Gap (mm)	Min. L (mm)
Gearcase / Motor Cover	0.15	25.0	0.15	25.00
Gearcase / Wormshaft shroud	0.05	35.0	0.00	49.75
Wormshaft shroud / Wormshaft	0.24	26.0	0.25	49.75
Gearcase / Terminal Bung	0.115	27.0	0.115	27.00
Gearcase / Terminal Cover	0.15	27.0	0.15	27.00
Gearcase/Plug and Socket Cover	0.15	27.00	0.15	27.00
Gearcase / Electrical Cover	0.15	26.0	0.15	26.00
Encoder Shaft Bush / Encoder Shaft	0.08	27.0	0.08	27.00
Gearcase / Encoder Shaft Bush	0.07	25.0	0.07	25.00
Gearcase / Motor Loom Bush	0.15	29.0	0.15	33.25
Gearcase / Deep Terminal Cover	0.15	27.0	0.15	27.0
Gearcase / Short Electrical Cover	0.15	26.0	-	-

- iii. **WARNING** – There is a potential electrical charging hazard associated with the non-metallic external parts and outer case depending on the model and coating applied; see user instructions.

Certificate Annex

Certificate Number CML 19ATEX1191X
Equipment IQ Range of Electric Valve Actuators
Manufacturer Rotork Controls Limited
 Rotork Actuation (Shanghai) Co., Ltd.
 Rotork Controls, Inc.



The following documents describe the equipment or component defined in this certificate:

Issue 0

Drawing No	Sheets	Rev	Approved date	Title
95-462	1 to 2	8	26 Jul 2019	Low temperature battery
95-614	1 to 2	2	26 Jul 2019	High temperature battery
44406	1 of 1	1	26 Jul 2019	Label fuse types – CENELEC Battery loom
AD1346	1 to 8	7	26 Jul 2019	IQ19,20 & 25 Actuator ATEX & IECEx Approval Group IIB & IIC
AD1347	1 to 7	4	26 Jul 2019	IQ40,70,90,95 & 91 Actuator ATEX & IECEx Approval GP IIB & IIC
AD1350	1 to 7	6	26 Jul 2019	IQ10, 12 & 18 Actuator ATEX & IECEx Approval GRP IIB & IIC
AD1351	1 to 7	5	26 Jul 2019	IQ35 Actuator ATEX & IECEx Approval Group IIB & IIC
AD1399	1 to 2	3	26 Jul 2019	Terminal Bung & Main labels – IQ ATEX & IECEx IIB & IIC
AD1411	1 to 3	2	26 Jul 2019	Deep Cover Housing, ATEX & IECEx Group IIB & IIC
AD1412	1 to 2	1	26 Jul 2019	IQ10-95 Intumescent Coated Actuators (ATEX, IECEx, FM & CSA)
AD1423	1 to 2	1	26 Jul 2019	Lightning Suppression Module, ATEX& IECEx Approvals
PLAD1346	1 to 8	09	26 Jul 2019	Parts List for IQ19, 20 & 25 Actuators ATEX & IECEx Certification Group IIB & IIC
PLAD1347	1 to 8	06	26 Jul 2019	Parts List for IQ40, 70, 90, 95, & 91 Actuators ATEX & IECEx Certification Group IIB & IIC
PLAD1350	1 to 8	08	26 Jul 2019	Parts List for IQ10, 12 & 18 Actuators ATEX & IECEx Certification Group IIB & IIC
PLAD1351	1 to 8	06	26 Jul 2019	Parts List for IQ35 Actuators ATEX & IECEx Certification Group IIB & IIC
RS448	1 to 2	1	26 Jul 2019	Window Bonding Procedure
RS308	1 to 2	9	26 Jul 2019	Potting Procedure for Cenelec and ATEX Term, Blocks / MTR. Looms / RHS Loom



®

**American
Petroleum
Institute**



2018-151 | Digital

Certificate of Authority to use the Official API Monogram

License Number: 6D-1840

ORIGINAL

The American Petroleum Institute hereby grants to

ZHEJIANG BOTELI TECHNOLOGY CO., LTD
Sanjiang Industrial Zone, Yongjia County
Wenzhou
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-1840**

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: AUGUST 29, 2024

Expiration Date: AUGUST 29, 2027

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

Senior Vice President of Global Industry Services

Certificate

Quality-Assurance System

acc. to Directive 2014/68/EU

Certificate no.:

01 202 CHN/Q-17 0623

Name and address of the
manufacturer:

ZHEJIANG BOTELI TECHNOLOGY CO., Ltd.
BOWEI INDUSTRIAL PARK,
SANJIANG INDUSTRIAL ZONE, YONGJIA COUNTY,
WENZHOU CITY, ZHEJIANG PROVINCE, P.R. CHINA

Herewith we certify that the above -mentioned manufacturer operates a quality system according to the European Directive 2014/68/EU. The manufacturer has the permission to affix the following CE marking to pressure equipment described and manufactured in accordance to the scope covered by this Quality-Assurance System:

CE 0035

QA-System (Module H)

(the QA-Modules E1, E, D1, D are covered by Module H)

Tested acc. to
Directive 2014/68/EU:

Audit report no.:

CHN/Q-17 0623

Area of validity:

Design and Manufacturing of Industrial Valves,
see annex to certificate

Manufacturing plant:

ZHEJIANG BOTELI TECHNOLOGY CO., Ltd.
BOWEI INDUSTRIAL PARK,
SANJIANG INDUSTRIAL ZONE, YONGJIA COUNTY,
WENZHOU CITY, ZHEJIANG PROVINCE, P.R. CHINA

ZHEJIANG BOTELI TECHNOLOGY CO., Ltd.
Sanqiao Industrial Zone, Oubei Town,
Yongjia County, Zhejiang Province, P.R. China

Valid until:

November 29, 2023

Cologne, November 13, 2020

Dipl.-Ing. (FH) Vera Ruff

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Notified Body for Pressure Equipment, ID-No. 0035
Am Grauen Stein, D-51105 Köln



E-008-E-Rev22

www.tuv.com

 **TÜVRheinland®**
Precisely Right.

Zertifikat

Qualitätssicherungs-System nach Richtlinie 2014/68/EU

Zertifikat Nr.:

01 202 CHN/Q-17 0623

Name und Anschrift des
Herstellers:

ZHEJIANG BOTELI TECHNOLOGY CO., Ltd.
BOWEI INDUSTRIAL PARK,
SANJIANG INDUSTRIAL ZONE, YONGJIA COUNTY,
WENZHOU CITY, ZHEJIANG PROVINCE, P.R. CHINA

Hiermit wird bescheinigt, dass der Hersteller ein QS-System gemäß der Richtlinie 2014/68/EU eingeführt hat und anwendet. Der Hersteller ist berechtigt, die von ihm im Rahmen des Geltungsbereichs dieses QS-Systems beschriebenen und hergestellten Druckgeräte mit dem abgebildeten Zeichen zu kennzeichnen:

CE 0035

Geprüft nach Richtlinie
2014/68/EU:

QS-System (Modul H)
(die QS-Module E1, E, D1 und D sind durch Modul H abgedeckt)

Auditbericht Nr.:

CHN/Q-17 0623

Geltungsbereich:

Entwicklung und Herstellung von Industriearmaturen,
siehe Anlage zum Zertifikat

Fertigungsstätte:

ZHEJIANG BOTELI TECHNOLOGY CO., Ltd.
BOWEI INDUSTRIAL PARK,
SANJIANG INDUSTRIAL ZONE, YONGJIA COUNTY,
WENZHOU CITY, ZHEJIANG PROVINCE, P.R. CHINA

ZHEJIANG BOTELI TECHNOLOGY CO., Ltd.
Sanqiao Industrial Zone, Oubei Town,
Yongjia County, Zhejiang Province, P.R. China

Gültig bis:

29. November 2023

Köln, 13. November 2020

Dipl.-Ing. (FH) Vera Ruff



TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Notifizierte Stelle für Druckgeräte, Kennnummer: 0035
Am Grauen Stein, D-51105 Köln

E-008-D-Rev22

www.tuv.com

 **TÜVRheinland®**
Genau. Richtig.

**Details of the Validity of the Approval as Manufacturer of Pressure Equipment
with certified QA-System acc. PED 2014/68/EU**



Annex to Certificate No.: 01 202 CHN/Q-17 0623

Manufacturer				Production Plant		Nationality	Date	Page No..	TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Name: Zhejiang Boteli Technology Co., Ltd. Address: Sanjiang Industrial Zone, Yongjia County, Wenzhou City, Zhejiang Province, P. R. China				Plant 1: Sanjiang Industrial Zone, Yongjia County, Wenzhou City, Zhejiang Province, P. R. China Plant 2: Sanqiao Industrial Zone, Oubei Town, Yongjia County, Zhejiang Province, P.R.China		P. R. China	October, 9, 2020	1	
							Rev.: 1	of: 1	
Current No.	Valve Type	Series No.	Pressure Class	Nominal Diameter	Until now applied codes	Listing of Module B/B1 certificates (for QS-module D/E)		Remarks	
1	2	3	4	5	6	7		8	
01	Gate Valve	N/A	PN250 max.	DN32 ~ DN 1200	ASME B16.34 API 602, API 603 API 6D, API 600, EN12569	N/A		Note: products only for valve cat. I – III The material of main pressure parts should be purchased from PED 2014/68/EU approved manufacturer within the approved scope.	
02	Globe Valve	N/A	PN 250 max.	DN32 ~ DN300	ASME B16.34 BS 1873, API 602, EN12569	N/A			
03	Check Valve	N/A	PN 250 max.	DN32 ~ DN600	ASME B16.34 API 6D, API 602, EN12569	N/A			
04	Ball Valve	N/A	PN 420 max.	DN32 ~ DN1200	ASME B16.34 API 608, API 6D, BS EN ISO17292, EN12569	N/A			
05	Plug Valve	N/A	PN100 max.	DN32 ~ DN600	ASME B16.34 API 599, API 6D	N/A			
06	Butterfly Valve	N/A	PN 250 max	DN80 ~ DN2000	ASME B16.34 API 609, EN12569	N/A			







QUALITY MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certificate No. 00120Q311113R1M/3302

We hereby certify that

Zhejiang Boteli Technology Co.,Ltd.

Unified Social Credit Code: 91330300787719843L

Sanjiang Industrial Zone, Yongjia Country, Wenzhou City, Zhejiang Province, P.R.China

by reason of its
Quality Management System
has been awarded this certificate for compliance with the standard
GB/T 19001-2016 / ISO 9001:2015
The Quality Management System Applies in the following area:

Design and Manufacture of Metal Valves

Certified since: January 5, 2018 Valid from: December 28, 2020 Valid until: January 4, 2024

After a surveillance cycle, the certificate is valid only when used together with an Acceptance Notice of Surveillance Audit issued by CQC.

Please access www.cqc.com.cn for checking validity of the certificate.

This certificate and its relevant information can query in the website of Certification and Accreditation Administration of the People's Republic of China (www.cnca.gov.cn).



中国认可
国际互认
管理体系
MANAGEMENT SYSTEM
CNAS C001-M

陆梅
Signed by: Lu Mei



CHINA QUALITY CERTIFICATION CENTRE

Section 9, No.188, Nansihuan(the South Fourth Ring Road) Xilu(West Road), Beijing 100070,China

<http://www.cqc.com.cn>



Stellungnahme zur Anwendbarkeit der RL 94/9/EG (ATEX)

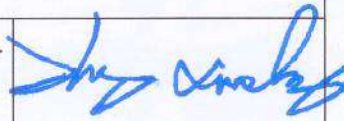
Für Geräte und Komponenten
zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen

Statement for application of directive 94/9/EC

For Equipment and Components
Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres

Gegenstand: Gerät/Komponente, Typ Subject: Equipment/Component type	Ball Valve Series 1. Float Ball Valve (NPS:1/2"~8",CLASS:150LB-900LB) 2. Fixed Ball Valve (NPS:1-1/2"~60",CLASS:150LB-2500LB)
Hergestellt und zur Prüfung vorgelegt Manufactured and submitted for examination	Boteli Valve Group Co.,Ltd.
Anschrift Address	Boteli Industrial Park,Sanjiao Industrial Zone,Wenzhou City,Zhejiang Province,P.R.China,325105
Prüfgrundlage Basis for examination	Anhang II der Richtlinie 94/9/EG Annex II of Directive 94/9/EC
Verwendete Normen Standard basis	EN 1127-1: 2011; EN 13463-1:2009
Prüfgrundlage für Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen, die nicht von den verwendeten Normen abgedeckt werden Basis for those health and safety requirements not covered by the standard basis	Entfällt Not relevant
Schutzartkennzeichen Code for type of protection	Entfällt Not relevant
Prüfergebnis: Examination result	Die Ventile fallen nicht unter den Anwendungsbereich der Richtlinie94/9/EG. Sie haben keine eigenen Zündquellen. The Valves are not in the scope of the directive 94/9/EC. They have no own ignition sources.
Prüfbericht-Nr: Assessment report number	18000584

TUV Rheinland (China) Ltd.
Unit 707, AVIC Building, No.10B Central Road,
East 3rd Ring Road, Chaoyang District,
Beijing100022,P.R.China

 Wang Yang	 Zhang Xiaolong
Mitarbeiter der Zertifizierstelle für Ex - Produkte	



Prüfbericht
Assessment Report
557 / Ex XXX.00/11
No.: 18000584

**Prüfung der Anwendung der Richtlinie 94/9/EG
für Geräte und Komponenten zur Verwendung in explosionsgefährdeten
Bereichen.**

**Assessment of the application of Directive 94/9/EC
for Equipment and Components intended for use in potentially explosive atmospheres.**

Gegenstand: Gerät/Komponente, Typ
Subject: Equipment/Component type

Ball Valve Series

1. Float Ball Valve
(NPS: 1/2" ~8", CLASS: 150LB~900LB)
2. Fixed Ball Valve
(NPS: 1-1/2" ~60", CLASS: 150LB~2500LB)

Hergestellt und zur Prüfung vorgelegt
Manufactured and submitted for examination

Boteli Valve Group Co.,Ltd.

Anschrift
Address

**Boteli Industrial Park, Sanqiao Industrial
Zone, Wenzhou City, Zhejiang Province, P.
R. China, 325105**

Prüfgrundlage
Basis for examination

**Anhang II der Richtlinie 94/9/EG
Annex II of Directive 94/9/EC**

Verwendete Normen
Standard basis

**EN 1127- 1:2008 EN 13463- 1:2009
EN 13463-5:2003**

Prüfgrundlage für Sicherheits- und
Gesundheitsanforderungen, die nicht von den
verwendeten Normen abgedeckt werden
Basis for those health and safety requirements not covered by
the standard basis

**Entfällt
Not relevant**

Schutzartkennzeichen
Code for type of protection

**Entfällt
Not relevant**

Angebotsnummer
Offer number

ATEX (not listed)

Supplementary assessment report number

N/A

Prüfbericht-Nr.: 557 / Ex XXX.00/11 No.: 18000584
Test and Assessment Report-No.:

Seite 1 von 4
Page 1 of 4

Dieser Prüfbericht darf nur vollständig und unverändert vervielfältigt werden.
This test and assessment report may only be reproduced in its entirety and without change.



1) Gegenstand und Typ / Equipment/Component type:

- 1. Float Ball Valve (NPS: 1/2"~8", CLASS: 150LB~900LB)
- 2. Fixed Ball Valve (NPS: 1-1/2" ~60", CLASS: 150LB~2500LB)

2) Beschreibung / Description

Rückschlagklappen und Ventile wie oben. / Ball valves as above described.

3) Dokumentation / Documentation: (As referred to the technical documentation file stored in Notified Body, such as example of below listed)

Nr.	Bezeichnung / Description	Vom / from	Seiten / Pages	Unterschrieben / signature am / from
	Model Name: Float Ball Valve (NPS: 1/2"~8", CLASS: 150LB~900LB)			
1.	Drawings	Jan. 2013	10	Ms. Xiangying.Li
2.	Design Calculation	Dec. 2012	9	Ms. Xiangying.Li
3.	Name plate	Dec. 2012	1	Ms. Xiangying.Li
4.	User manual	Jan. 2013	16	Ms. Xiangying.Li
5.	Risk Analysis Report	Jan. 2013	7	Ms. Xiangying.Li
	Model Name: Fixed Ball Valve (NPS: 1-1/2" ~60", CLASS: 150LB~2500LB)			
6.	Drawings	Jan. 2013	16	Ms. Xiangying.Li
7.	Design Calculation	Dec. 2012	9	Ms. Xiangying.Li
8.	Name plate	Dec. 2012	1	Ms. Xiangying.Li
9.	User manual	Jan. 2013	16	Ms. Xiangying.Li
10.	Risk Analysis Report	Jan. 2013	7	Ms. Xiangying.Li
	Annex:			
11.	ISO 9001:2008 Certificate	Nov. 2012	1	Ms. Xiangying.Li
12.	PED Certificate (according to directive 97/23/EC)	Nov. 2012	4	Ms. Xiangying.Li
13.	API Spec 6D certificate	Nov. 2012	1	Ms. Xiangying.Li
14.	Material Certificate	Dec. 2012	4	Ms. Xiangying.Li
15.	Antistatic test report	Dec. 2012	2	Ms. Xiangying.Li
16.	EC-Type Examination Report	Nov. 2012	10	Ms. Xiangying.Li
17.	Declaration of conformity (Certified by manufacturer)	Jan. 2013	1	Ms. Xiangying.Li



4) **Kenndaten / Technical Data**

Seal ring/Packing Material	Body / Ball / Stem Material	Material of Spring
PTFE/RPTFE GRAPHITE	Body: WCB/LCB/CF8/CF8M/CF3/CF3M/A105/LF2/ F304/F304L/F316/F316L Ball: A105/LF2/F304/F304L/F316/F316L/F6a Stem: F6a/F304/F304L/F316/F316L/17-4PH	17-7PH Inconel X750

Body material: only metallic, no aluminium ore magnesium.

5) **Kennzeichnung / Marking**

Die Kennzeichnung (gut sichtbar, lesbar und dauerhaft) kann die folgenden Angaben haben:

The marking can be done (visible,) with following information's

- Name und Adresse des Herstellers / Name and address of manufacturer
- Typenbezeichnung / Type
- Herstellungsjahr / Year of manufacturing
- Seriennummer / serial number

6) **Prüfergebnis, Bedingungen für die sichere Verwendung bzw. Verwendungshinweise /
Testresult, Conditions for the save usage or save Application / Application instructions**

Explosionsschutz im Inneren des Rückschlagventile: Einige der Ventile sind mit Rückholfedern ausgerüstet. Unter seltenen Fehlerbedingungen (Federbruch) und in Abhängigkeit der Schlag-Energie und der Mindestzündenergie des Gases in der Rohrleitung, könnte eine Zündung von explosionsfähiger Atmosphäre erfolgen.

Die Außenseite der Rückschlagklappen ist hiervon nicht betroffen. Hier sind keine Zündquellen vorhanden.

Nach Aussage und Festlegung der „European Comidity“ (veröffentlicht in der Guideline zur Richtlinie 94/9/EC 5.2), fallen einfache Produkte / Geräte nicht in den Geltungsbereich der Richtlinie. Durch die Bewegungsgeschwindigkeit und Konstruktion ist es nicht möglich, dass Zündquellen wie heiße Oberflächen oder mechanisch erzeugte Funken bei bestimmungsgemäßer Verwendung zum tragen kommen.

Explosion protection in the interior of the ball valves: Some of the valves are equipped with return springs. Under rare error conditions (Feather break) and in dependence of the stroke-energy and the lower ignition energy of the gas in the pipeline, an ignition of explosion-capable atmosphere could occur.

The outer side of the ball valves are not affected from that. There are no ignition sources.

After statement and determination of the European Commodity (publishes in the guideline to the directive 94/9/EC 5.2), simple products / devices do not fall into the scope of application of the directive. Through the movement speed and construction it is not possible, that sources of ignition carry as hot surfaces or mechanically produced sparks at definition use to the come.



7) **Sicherheitstechnisch relevante Informationen / relevant informations- for health and safety**

Die Ventile / Klappen müssen in den Potentialausgleich des Gesamtsystems einbezogen werden. Die Temperatur des Ventils wird wesentlich von der Temperatur des Mediums bestimmt. Dieses ist dem Verwender mitzuteilen.

The Valves / Flaps have to be connected to the grounding system of the pipe or plant. The temperature of the valves is determined considerably from the temperature of the medium. The user has to be informed of this.

Die Kenntnis der Kenndaten (siehe 4 und der unter 6 aufgeführten Besonderen Bedingungen) sind für die sichere Verwendung erforderlich.

The knowledge of the characteristics and special conditions are essential for the save usage of the valves.

TÜV Rheinland (China) Ltd. Unit 707, AVIC Building, No.10B, Central Road, East 3rd Ring Road, Chaoyang District, Beijing 100022, P.R.China   Zhang Xiaolong Unit Senior Manager	TÜV Rheinland (China) Ltd. Unit 707, AVIC Building, No.10B, Central Road, East 3rd Ring Road, Chaoyang District, Beijing 100022, P.R.China   Wang Yang Project Manager	TÜV Rheinland (China) Ltd. No.177,Lane 777,West Guangzhong Road Zhabei District,Shanghai 200072,P.R.China Mei. He He Mei Project Engineer	Shanghai, 2013-01-14
---	--	--	--------------------------------------

CERTIFICATE

(Certificate of Conformity with Fugitive Emission Type Testing Acc. to:
ISO15848-1:2015+Amd.1=2017

Certificate No.: IND-PE-C1807003-2

Ref. Test Report No.: ROCKB201804009-1

Name, Address of manufacturer: **Zhejiang Boteli Technology Co., Ltd.**

Sanjiang Industrial Zone, Yongjia County, Wenzhou City,
Zhejiang Province, P.R.China

We hereby certify that the fugitive emission type test on below valves have been conducted at the laboratory designated by manufacturer and witnessed by TÜV inspector according to requirements of ISO15848-1:2015+Amd.1=2017 and the client(see Annex A and B). The testing results of valves meet the requirements of ISO15848-1 and the client.

1. Description of test valve :

Type designation of tested valve (s):	Q347N-CL900 NPS6
Description of valve :	Trunnion Ball Valve
Nominal size(s)	6"
Pressure rating (ANSI Class) :	900
Valve body material :	ASTM A105
Stem size :mm	Φ 55
Stem packing :	Graphite Packing

2. Qualified Range of Valve :

The valve Class or PN designation :	900 or lower
Stem diameter(Φ): mm	27.5 to 110
The temperature class : °C	+5 up to +40
The tightness class	BH or lower
Remark: the technical data of test valve see back of this certificate appendix 1.	

This certificate is issued according to ISO15848-1 :2015+Amd.1=2017 and client requirement, based upon the result of testing report on above mentioned test valve.

Mr. Jeffery Fan

Name and Signature

Issued at Shanghai, 21, 08, 2018

Place, Date, Stamp

TÜV NORD (Hangzhou) Co., Ltd
NO.1 Greenland Central Plaza, Lane 1377 Jiang Chang Road, Jing An District, Shanghai, China
Tel: +86-21-53855353 Fax: +86-21-53855365
www.tuv-nord.com/cn



Appendix
1

Certificate No.
IND-PE-C1807003-2

Reference Report No.
ROCKB201804009-1

Technical Data Form

Name, Address of manufacturer:

Zhejiang Boteli Technology Co., Ltd.

Sanjiang Industrial Zone, Yongjia County,
Wenzhou City, Zhejiang Province, P.R.China

1. Type of Test Valve:

Q347N-CL900 NPS6

2. Description of Test Valve:

Trunnion Ball Valve

Material & Dimension	
Part Name	
Body	ASTM A105
Stem	ASTM A276 410
Diameter of stem (mm)	Φ 55
Sealing system	Packing, Gland and Gland flange
Stem seal Material	Graphite Packing
Body seal Material	SS304+Graphite
3. Details of test class designation:	FE BH-CO1-SSA0-t RT-CL900
Design standard:	API 6D
Drawing No.:	6"Q347N-900Lb(A01)

Mr. Jeffery Fan

Name and Signature



Issued at Shanghai, 21 08, 2018

Place, Date, Stamp

CERTIFICATE

(Certificate of Conformity with Fugitive Emission Type Testing Acc. to:)
ISO15848-1:2015+Amd.1:2017

Certificate No.: IND-PE-C1807003-5

Ref. Test Report No.: ROCKB201804009-2

Name, Address of manufacturer:

Zhejiang Boteli Technology Co., Ltd.

Sanjiang Industrial Zone, Yongjia County, Wenzhou City, Zhejiang
Province, P.R.China

We hereby certify that the fugitive emission type test on below valves have been conducted at the laboratory designated by manufacturer and witnessed by TÜV inspector according to requirements of ISO15848-1:2015+Amd.1:2017 and the client(see Annex A and B). The testing results of valves meet the requirements of ISO15848-1 and the client.

1. Description of test valve :

Type designation of tested valve (s):	Q41F-CL300 NPS4
Description of valve :	Trunnion Ball Valve
Nominal size(s)	4"
Pressure rating (ANSI Class) :	300
Valve body material :	ASTM A216 WCB
Stem size :mm	Φ 29
Stem packing :	Graphite Packing

2. Qualified Range of Valve :

The valve Class or PN designation :	300 or lower
Stem diameter(Φ): mm	14.5 to 58
The temperature class : °C	+5 up to +40
The tightness class	BH or lower

Remark: the technical data of test valve see back of this certificate appendix 1.

This certificate is issued according to ISO15848-1 :2015+Amd.1:2017 and client requirement, based upon the result of testing report on above mentioned test valve.


Mr. Jeffery Fan

Name and Signature


Issued at Shanghai; 13, 09, 2018

Place, Date, Stamp



Appendix
1

Certificate No.
IND-PE-C1807003-5

Reference Report No.
ROCKB201804009-2

Technical Data Form

Name, Address of manufacturer: **Zhejiang Boteli Technology Co., Ltd.**
Sanjiang Industrial Zone, Yongjia County, Wenzhou City, Zhejiang Province, P.R.China

1. Type of Test Valve: Q41F-CL300 NPS4

2. Description of Test Valve: Trunnion Ball Valve

Material & Dimension	
Part Name	
Body	ASTM A216 WCB
Stem	ASTM A276 410
Diameter of stem (mm)	Φ 29
Sealing system	Packing, Gland and Gland flange
Stem seal Material	Graphite Packing
Body seal Material	SS304+Graphite
3. Details of test class designation:	FE BH-CO1-SSA0-t RT-CL300
Design standard:	API 608
Drawing No.:	4"Q41F-300Lb



Mr. Jeffery Fan
Name and Signature



Issued at Shanghai, 13 09, 2018
Place, Date, Stamp

Certificate

Certificate of Conformity with Fire Testing
Acc. to API 607: Seventh Edition, June 2016

Certificate no.: **01 202 CHN/K-180145**

Name and address of
the applicant / license
holder : **ZHEJIANG BOTELI TECHNOLOGY CO., LTD**
Sanjiang Industrial Zone, Yongjia County
Wenzhou City, Zhejiang Province, P. R. China

We hereby certify that the results of tests carried out under our monitor on the industrial valve(s) below meeting the requirements in the standard mentioned above.

This certificate does not imply assessment of the production of the product, reflects only our monitor findings at the time and the place of test and does not refer to any other matters

Model Identification: **BTL Ball Valve**
Type of Valve : **3 PC Trunnion Mounted Ball Valve**
Description of tested
valve: **NPS 4", Class 150, A105, (with actuator- gear box)**
Refer to Appendix 1 to this certificate
Manufacturing
Drawing No./Rev.: **4"Q347X-150Lb Rev.01**
Test Report No.: **FT154337146-17**
Qualified Range: **NPS 4; 5; 6; 8, Class 150; 300,**
Name, Address of
Manufacturer : **ZHEJIANG BOTELI TECHNOLOGY CO., LTD**
Sanjiang Industrial Zone, Yongjia County
Wenzhou City, Zhejiang Province, P. R. China
Valid until: **July 10, 2028**

TÜV Rheinland (Shanghai) Co., Ltd
Industrial Services

Shanghai/P.R.China,
July 10, 2018

William Weifeng YU



Appendix

1

Certificate No.

01 202 CHN/K-180145

Test Report No.

FT154337146-17

Constructional Data Form (CDF)

- 1.1 Licenceholder:
(full name and address) **ZHEJIANG BOTELI TECHNOLOGY CO., LTD**
Sanjiang Industrial Zone, Yongjia County
Wenzhou City, Zhejiang Province, P. R. China
- 1.2 Manufacturer:
(full name and address) **ZHEJIANG BOTELI TECHNOLOGY CO., LTD**
Sanjiang Industrial Zone, Yongjia County
Wenzhou City, Zhejiang Province, P. R. China
- 1.3 Product Identification: **NPS 4, Class 150, A105; S/N: FM201804169-1**
- 1.4 Type Designation: **3 PC Trunnion Mounted Ball Valve**

2. Technical data :		Nominal Size	Remark
		NPS 4	---
(a)	Class/ANSI Class	Class 150	Nominal Pressure
(b)	Body	A105	Material
	Bonnet	A105	Material
	Seat insert	FPM	Material
	Seat ring	A105 + ENP	Material
	Ball	A105 + ENP	Material
	Stem	A182 F6a CL.2	Material
	O-ring	FPM	Material
	Packing	Braided - Graphite	Material
	Firesafe ring	304 + Graphite	Material
(c)	Technical Drawing	4"Q347X-150Lb Rev.01	Assembly Dwg.
(d)	Test Report	FM201804169	Attached/Report

3. Additional Qualification of other valves, covered by the valves tested (The range of qualification is according table 2 to 4, API 607 Seventh Edition 2016)

Class Qualified:	150; 300	---
NPS Qualified:	NPS 4; 5; 6; 8	---
Materials (Body) Qualified:	Acc. to API 607: Seventh Edition, June 2016	

Shanghai / P.R. China, 2018/07/10

Stamp and Signature TÜV Rheinland (Shanghai) Co., Ltd.

Test Report

Fire Test for Ball Valves

Report No. : FT154337146-17

Manufacturer: ZHEJIANG BOTELI TECHNOLOGY CO., LTD

Address: Sanjiang Industrial Zone, Yongjia County, Wenzhou City
 Zhejiang Province, P. R. China

Valve Type : 3 PC Trunnion Mounted
 Ball Valve

Model Identification: BTL Ball Valve
 (Dwg. No.: 4"Q347X-150Lb Rev.01)

Nominal Size: NPS 4

Nominal Pressure: Class 150

Test Standard: API 607 Seventh Edition
 June 2016

Date of Test: May 09, 2018

Test Location: Quality Inspecting Center of Pump and
 Valve Products of Zhejiang Province

Test Report No.:
 FM201804169

Test Method : Low Pressure Test

Test Result : The above mentioned specimen *PASSED*
Qualifications: Additional Qualification of other valves, covered by the valves tested
 (The range of qualification is according table 2 to 4, API 607 Seventh
 Edition, June 2016)

- a) Class Qualified : **150; 300**
- b) NPS Qualified : **4; 5; 6; 8**
- c) Materials (Body) : **A105**
- d) Others : **--**

Test Monitored by: Chen Jizhang

Reviewed by: William Weifeng Yu

2018/06/29

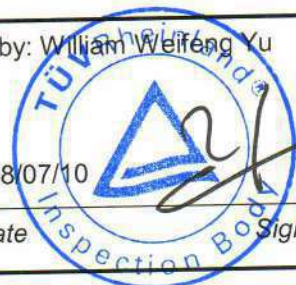
Date

Chen Jizhang

Signature

2018/07/10

Date


[Signature]

Signature

 This test report relates to the a. m. test item. Without permission of the test center this test report is not permitted to be duplicated
 in extracts. This test report does not entitle to carry any safety mark on this or similar products.

Certificate

Certificate of Conformity with Fire Testing
Acc. to API 607: Seventh Edition, June 2016

Certificate no.: 01 202 CHN/K-180189

Name and address of
the applicant / license
holder : **ZHEJIANG BOTELI TECHNOLOGY CO., LTD**
Sanjiang Industrial Zone, Yongjia County
Wenzhou City, Zhejiang Province, P. R. China

We hereby certify that the results of tests carried out under our monitor on the industrial valve(s) below meeting the requirements in the standard mentioned above.

This certificate does not imply assessment of the production of the product, reflects only our monitor findings at the time and the place of test and does not refer to any other matters

Model Identification: BTL Ball Valve
Type of Valve : 3 PC Trunnion Mounted Ball Valve
Description of tested valve: NPS 2", Class 150, A105, (with actuator- gear box)
Refer to Appendix 1 to this certificate
Manufacturing Drawing No./Rev.: 2"Q347X-150Lb Rev.01
Test Report No.: FT154337146-32
Qualified Range: NPS 2 and below; 2 1/2; 3; 4, Class 150; 300,
Name, Address of Manufacturer : **ZHEJIANG BOTELI TECHNOLOGY CO., LTD**
Sanjiang Industrial Zone, Yongjia County
Wenzhou City, Zhejiang Province, P. R. China
Valid until: **September 7, 2028**

TÜV Rheinland (Shanghai) Co., Ltd.
Industrial Services

Shanghai/P.R.China,
September 7, 2018

William Weifeng YU



Appendix

1

Certificate No.

01 202 CHN/K-180189

Test Report No.

FT154337146-32

Constructional Data Form (CDF)

1.1 Licenceholder:
(full name and address)

ZHEJIANG BOTELI TECHNOLOGY CO., LTD
Sanjiang Industrial Zone, Yongjia County
Wenzhou City, Zhejiang Province, P. R. China

1.2 Manufacturer:
(full name and address)

ZHEJIANG BOTELI TECHNOLOGY CO., LTD
Sanjiang Industrial Zone, Yongjia County
Wenzhou City, Zhejiang Province, P. R. China

1.3 Product Identification:

NPS 2, Class 150, A105; S/N: FM201804167-1

1.4 Type Designation:

3 PC Trunnion Mounted Ball Valve

2. Technical data :		Nominal Size	Remark
		NPS 2	---
(a)	Class/ANSI Class	Class 150	Nominal Pressure
(b)	Body	A105	Material
	Bonnet	A105	Material
	Seat insert	FPM	Material
	Seat ring	A105 + ENP	Material
	Ball	A105 + ENP	Material
	Stem	A182 F6a CL.2	Material
	O-ring	FPM	Material
	Packing	Braided - Graphite	Material
	Firesafe ring	304 + Graphite	Material
(c)	Technical Drawing	2"Q347X-150Lb Rev.01	Assembly Dwg.
(d)	Test Report	FM201804167	Attached/Report

3. Additional Qualification of other valves, covered by the valves tested (The range of qualification is according table 2 to 4, API 607 Seventh Edition 2016)

Class Qualified:	150; 300	---
NPS Qualified:	NPS 2 and below; 2 1/2; 3; 4	---
Materials (Body) Qualified:	Acc. to API 607: Seventh Edition, June 2016	---

Shanghai / P.R. China, 2018/09/07

Stamp and Signature TÜV Rheinland (Shanghai) Co., Ltd.

Test Report

Fire Test for Ball Valves

Report No. : FT154337146-32

Manufacturer: ZHEJIANG BOTELI TECHNOLOGY CO., LTD

Address: Sanjiang Industrial Zone, Yongjia County, Wenzhou City
 Zhejiang Province, P. R. China

Valve Type : 3 PC Trunnion Mounted
 Ball Valve

Model Identification: BTL Ball Valve
 (Dwg. No.: 2"Q347X-150Lb Rev.01)

Nominal Size: NPS 2

Nominal Pressure: Class 150

Test Standard: API 607 Seventh Edition
 June 2016

Date of Test: May 14, 2018

Test Location: Quality Inspecting Center of Pump and
 Valve Products of Zhejiang Province

Test Report No.:
 FM201804167

Test Method : Low Pressure Test

Test Result : The above mentioned specimen *PASSED*
Qualifications: Additional Qualification of other valves, covered by the valves tested
 (The range of qualification is according table 2 to 4, API 607 Seventh
 Edition, June 2016)

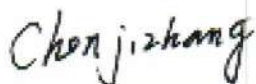
- a) Class Qualified : **150; 300**
- b) NPS Qualified : **2 and below; 2 1/2; 3; 4**
- c) Materials (Body) : **A105**
- d) Others : **--**

Test Monitored by: Chen Jizhang

Reviewed by: William Weifeng Yu

2018/09/03

Date



Signature

2018/09/07

Date



Signature

 This test report relates to the a. m. test item. Without permission of the test center this test report is not permitted to be duplicated
 in extracts. This test report does not entitle to carry any safety mark on this or similar products.

Date:

To:

For atin:

Fax:

Your ref:

Subject: CLARIFICARI

email

RFQ email

No:

Rev: Rev.D

Pages: front+ 3+Certificate produse livrate 5 FISIERE + PROCESE VERBALE DE PIF/RECEPTIE
Please reply to: ROMVALVES, Str. INDUSTRIEI, NR.48, 420063, BISTRITA.

Email: chiroban@romvalves.ro sau romvalves@romvalves.ro

Tel: (004) 0263-234.197 Fax:(004) 0263 232.786

Buna Ziua,

Ref la cererea de clarificari privind robinetii oferitati de ROMVALVES, mai jos se afla raspunsul nostru, respectiv:

Având în vedere solicitarea : "Pentru tipul de robinet din ofertă: Rapoarte de comportare în exploatare de la beneficiar în calitate de utilizator final strict pentru tipul de produs ofertat", va rugăm să puneți la dispoziție documentul solicitat exclusiv pentru producătorul robinetelor și al acționarelor utilizate.

1. IT-RAEI-01 - Robinet de incendiu, cu sferă, corp demontabil, montaj subteran, acționare electrică
2. IT-RAE - Robinet cu sferă, corp demontabil, montaj supratran, acționare electrică
3. IT-RAM-01 - Robinet cu sferă, corp demontabil, montaj supratran, acționare manuală
4. IT-RAM-02 - Robinet cu sferă, corp demontabil, montaj subteran, acționare manuală
5. IT-RAM-01 - Robinet cu sferă, corp demontabil, montaj supratran, acționare manuală cu indicare locală a poziției
6. IT-CLS - Clapeta de sens pag. 394-396

REFERITOR LA PCT.1 ----5-mai jos se afla o parte din proiectele pentru care societatea noastră a livrat produse executate de compania BOTELI VALVE GROUP, robinetii echipati cu urmatoarele tipuri de acționari:

- Acționari electrice AUMA
- Acționari electrice ROTORK
- Acționari manuale tip AB-Rotork

Pentru a face o legatură între proiect și produsele BOTELI, am atasat prezentele certificate de test la presiune a robinetilor livrați pentru fiecare proiect în parte având ca utilizator final TRANSGAZ și un proiect având ca utilizator final RADEI Bucuresti.

Pentru o identificare facila a certificatelor, acestea sunt salvate cu nume fisier identic cu numarul de ordine a lor din lista de mai jos.

1.Redimensionare racord alimentare cu gaze naturale SRM Ford Craiova"

Beneficiar direct:

Produsător robineti:

Produsător acționari:

Furnizor:

UFC Cluj

BOTELI COMPANY

Rotork

Romvalves

POZ	DN	CLASA	FISA TEHNICA	TIP ACȚIONARE	CANT (buc)	NR. CERTIFICAT PRODUS TESTE PRESIUNE	DATA LIVRARE	PROCES VERBAL DE RECEPTIE
1.	300	300#	FT 1	REDUCTOR	1	JYZ-L2003002.01	21.07.2020	NR. UEL32/13.10.2020
2.	250				1	JYZ-L2003002.02		
3.	50				1	JYZ-L2003002.06		
4.	80			LEVIER	1	JYZ-L2003002.05		
5.	100	300#	FT 2		1	JYZ-L2003002.04		
6.	250			REDUCTOR	1	JYZ-L2003002.03		

2. Proiect "NOD TEHNOLOGIC RACOVA" beneficiar SNTGN

Beneficiar direct:

MOLDOCOR

Produsător robineti:

BOTELI COMPANY

Produsător acționarii electrice:

ROTORK

Furnizor:

RomValves

POZ	DN	CLASA	COD ROB	TIP CONSTRUCTIV	CANT (buc)	NR. CERTIFICAT PRODUS TESTE PRESIUNE	DATA LIVRARE	PROCES VERBAL DE RECEPTIE
1	100	300#	RAE 01	TB	2	JYZ-L2006035.01	23.10.2020	
2	300		RAE 02		1	JYZ-L2006035.02		

3. SRM Chisnueu-Cris, organizata de Transgaz Media

Beneficiar direct:

FEROTERRA MEDIAS

Produsător robineti:

BOTELI COMPANY

Produsător acționarii electrice:

AUMA

Produsător reductoare manuali:

Rotork

Furnizor:

RomValves

POZ	DN	CLASA	COD ROBINET	TIP CONSTRUCTIV / ACTIONARE	CANT (buc)	NR. CERTIFICAT PRODUS TESTE PRESIUNE	DATA LIVRARE	PROCES VERBAL DE RECEPTIE
ROBINETI DE INCHIDERE CU SFERA ACTIONATI ELECTRIC SI MANUAL								
1	200	Pn40	RAE1	TW-AUMA	1	JYZ-L2004041.01		
2	150	Pn16	RAM 14	TW-REDUCTOR	1	JYZ-L2004041.02	02.09.2020	NR. UEL 5/11.02.2021
3	50	Pn40	R2	TB	1	JYZ-L2004041.03		
ROBINET DE RETINERE AXIAL								
4	150	Pn16	IT-CLS	ARC	1	AU10817/205370/1	02.09.2020	NR. UEL 5/11.02.2021

4. Proiect : "Pregatirea conductei Ø20" Sendreni-Albesti pentru transformarea in conducta godevilabila

Beneficiar direct:

MOLDOCOR

Produsător robineti:

BOTELI COMPANY

Produsător acționarii electrice:

ROTORK

Furnizor:

RomValves

POZ	DN	PN	SPEC TEHNICA	TIP CONSTRUCTIV	ACT.	CANT (buc)	NR. CERTIFICAT PRODUS TESTE PRESIUNE	DATA LIVRARE	PROCES VERBAL DE RECEPTIE
1	250		FT 7			4	JYZ-L1804007.02		
2	150	300#	FT 8	TW	REDUCTOR	2	JYZ-L1804007.03		
3	100		FT 9			1	JYZ-L1804007.04	29.08.2018	
4	500	300#	FT 6	TW	HP-TIP GO	3	JYZ-L1804007.01		
5	150	300#	FT 11	TW	REDUCTOR	3	JYZ-L1804007.05		

5. Proiect : "Modernizare , relocare SRM Bistrita si racordare la SNT"

Beneficiar direct:
ARMAX GAZ Medias
BOTELI COMPANY
Produsor robineți:
AUMA
Produsor actiunari electrice:
ROTORK
Produsor reductoare manual:
Romvalves
Furnizor:

POZ	DN	PN/ CLASA	SPEC TEHNICA	TIP CONSTRUCTIV	SISTEM DE ETANSARE	ENDS	ACT.	CANT (buc)	NR. CERTIFICAT PRODUS TESTE PRESIUNE	DATA LIVRARE
1	150	300#	FT 6	TW	MTM	RF	SE	1	JYZ-L2005021	23.10.2020
2	250	150#	FT 7	TW	PMSS	RF	SE	1	JYZ-L2005022	
3	250	150#	FT 7	TW	PMSS	RF	SE	4	JYZ-L2005023	
4	150	300#	FT 8	TW	PMSS	RF	RM	1	JYZ-L2005024	
5	250	150#	FT 8	TW	PMSS	RF	RM	3	JYZ-L2005025	
6	80	300#	FT 9	TW	PMSS	RF	L	4	JYZ-L2005026	
7	150	300#	FT 9	TW	PMSS	RF	RM	1	JYZ-L2005027	
8	250	300#	FT 9	TW	PMSS	RF	RM	2	JYZ-L2005028	
9	300	300#	FT 9	TW	PMSS	RF	RM	4	JYZ-L2005029	
10	80	150#	FT 9	TW	PMSS	RF	L	4	JYZ-L2005030	
11	150	150#	FT 9	TW	PMSS	RF	L	1	JYZ-L2005031	
12	250	150#	FT 9	TW	PMSS	RF	RM	5	JYZ-L2005032	
13	500	150#	FT 9	TW	PMSS	RF	RM	3	JYZ-L2005033	

6. Proiect : "Robineți cu sfera trunnion de dimensiuni mari pentru RADET Bucuresti"

Beneficiar direct:
RADET BUCURESTI
Produsor robineți:
BOTELI COMPANY
Produsor actiunari electrice:
ROTORK
Furnizor:
Romvalves

POZ	DN	PN	SPEC TEHNICA	SISTEM DE ETANSARE	ACT.	CANT (buc)	NR. CERTIFICAT PRODUS TESTE PRESIUNE	DATA LIVRARE	PROCES VERBAL DE RECEPTIE
1	700	300#	FT 5	PMSS	SERVOMOTOR ELECTRIC	9	JYZ-L1811005.01	2019	67466/19.09.2019
2	800	300#	FT 6	PMSS	SERVOMOTOR ELECTRIC	8	JYZ-L1811005.02		

Ing. Ioan Chiroban



/APROB ADMITEREA / RESPINGEREA
SNTGN TRANSGAZ S.A. MEDIAȘ

DIRECTOR GENERAL
STERIAN ION

PROCES - VERBAL DE RECEPȚIE
LA TERMINAREA LUCRĂRILOR

Nr. UEL 5 din 11.02.2021

privind execuția lucrărilor de construcții aferente investiției : „**Modernizare/ adaptare la teren SRM Chișineu Criș**”, lucrări executate în baza Contractului sectorial de lucrări nr. 245/ 22.04.2020 încheiat între S.N.T.G.N. TRANSGAZ S.A. Mediaș și SC Feroterra SRL Mediaș

1. Imobilul care face obiectul investiției se identifică după cum urmează:

- adresa administrativă: str. Gării, nr. 16/ AF.N
- număr cadastal/număr topografic: nr. cad. 304615
- număr carte funciară: C.F. 304615

2. Lucrările au fost executate în baza contractului 245/ 22.04.2020

3. Comisia de recepție și-a desfășurat activitatea de la data: 11.02.2021 până la data 11.02.2021 fiind formată din:

- Președinte

Macaveiu Mihai

Șef Serviciu U.E.L. cu atribuții de Director Departament Dezvoltare

- Membrii

Pașca Florin

Inginer Șef, Exploatare Teritorială Arad

Țetcu Raul

Inginer Serviciul Automatizări, DMEAS Mediaș

Pop Mircea Cornel

Inspector SSM, Exploatare Teritorială Arad

.....

Reprezentant Primăria orașului Chișineu Criș

.....

Reprezentant IJC Arad

Stroi Anda

Inginer Serviciul Urmărire Execuție Lucrări

4. Au mai fost prezenți

COJOCARIU DANIEL

SORIN

- Dep. MENTENANȚĂ - ET ARAD

Bertalan Gabriel - Director tehnic instalații electrice

Țetcu Vlad

- Inspector protecția muncii

- ET ARAD

INDREA SORIN

- ENERGOSIT SA

5. Secretariatul a fost asigurat de Dl. Stancu Fănel, Diriginte de șantier

6. Constatările comisiei de recepție la terminarea lucrărilor:

6.1. Capacități fizice realizate: **INTEGRAL**

6.2. Nu au fost remediate aspectele consemnate în Procesul-verbal de suspendare a procesului de recepție la terminarea lucrărilor, inclusiv cele rezultate în urma expertizelor tehnice, ridicărilor topografice, încercărilor suplimentare, probelor, măsurătorilor și altor teste solicitate, în termenul de remediere, cuprinse în lista din anexa nr. 1 la prezentul proces-verbal.

.....**NU ESTE CAZUL**.....

6.3. Nu au fost realizate măsurile prevăzute în avizul de securitate la incendiu și în documentația de execuție din punct de vedere al prevenirii și al stingerii incendiilor, cuprinse în lista din anexa nr. 2 la prezentul proces-verbal.

.....**NU ESTE CAZUL**.....

6.4. Lucrările cuprinse în lista din anexa nr. 3 la prezentul proces-verbal prezintă vicii care nu pot fi înlăturate și care prin natura lor implică nerealizarea uneia sau a mai multor cerințe fundamentale, caz în care se impun expertize tehnice, reproiectări, refaceri de lucrări și altele.

.....**NU ESTE CAZUL**.....

6.5. - Valoarea finală a lucrărilor executate (C+M) este de **413.876,43 lei** (fără TVA)

- Valoarea finală a lucrărilor executate (C+M) este de **492.512,95 lei** (cu TVA)

- Valoarea totală a investițieilei (fără TVA).

6.6. Perioada de garanție: 36 luni de la data procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor.

6.7. Alte constatări, inclusiv ca urmare a solicitărilor suplimentare ale comisiei (nu s-a putut examina nemijlocit construcția, se constată că lucrările nu respectă autorizația de construire, reprezentantul autorității administrației publice competente care a emis autorizația de construire/desființare, al Inspectoratului de Stat în Construcții – I.S.C., al direcțiilor județene pentru cultură/Direcție pentru Cultură a Municipiului București sau al inspectoratelor județene pentru situații de urgență propun respingerea recepției etc.):

.....**NU ESTE CAZUL**.....

7. În urma constatărilor făcute, comisia de recepție decide:

- ☒ admiterea recepției la terminarea lucrărilor
- ☐ respingerea recepției la terminarea lucrărilor

8. Comisia de recepție motivează decizia luată prin:

.....*lucrări executate conf. contract*.....

9. Comisia de recepție recomandă luarea următoarelor măsuri:

Urmăritorii în 11/10/2021

10. Prezentul proces-verbal, conținând ...2... file și anexe numerotate, cu un total de ...2... file, a fost încheiat astăzi, *11.02.2021*, în ...3... exemplare.

11. Alte mențiuni *conform fișei la PVRTC 5/11.02.2021*

COMISIA DE RECEPȚIE

Președinte:

Macaveiu Mihai

S.C. FEROTERRA S.R.L. Mediaș



Membrii:

Pașca Florin

Departamentul de Proiectare și Cercetare

[Signature]

Țetcu Raul

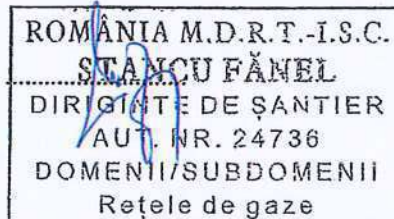
Pop Mircea Cornel

Reprezentant Primăria orașului Chișineu Criș

Reprezentant IJC Arad

Stroi Anda

Secretar: Stancu Fănel, Diriginte de șantier



ZHEJIAN BOTELI TECHNOLOGY CO.,LTD Bowei Industry Park, Sanjiang Industrial Zone, Oubei Town, Yongjia County, Wenzhou City, Zhejiang Province, P. R. China Telephone: 0086 577 6737 6662 Fax: 0086 577 6737 8398			 INSPECTION CERTIFICATE EN10204 - 3.1	
CLIENT:	PURCHASE ORDER NO.	MANUFACTURING BATCH NO.	DESIGN & MANUFACTURING SPECIFICATIONS	
SC ROMVALVES SRL	03.04_20_FERO	L2004041	API 6D-ASME B16.34-API6FA-PED-ISO15848-1	
ITEM NO. OF TESTED VALVES IN PURCHASE ORDER	REPORT NO.	REPORT DATE	TEST SPECIFICATIONS	
POS# 01	JYZ-L2004041.01	03/Aug/20	API6D	

PRODUCTS	Quantity	: 1 PC
	Type	: Ball Valve,Bolted Bonnet,Trunnion Mounted,METAL/METAL
	Size/Pressure Rating	: DN200PN40
	Valve Ends	: Flanged End RF , acc to EN 1092-PN40
	Operation	: SAVEX10.2+ACVEXC 01.2 + REDUCTOR MELCAT GS 100.3
	Series No.	: L2004041 01, Series No. actuator: 2520MD28274
	Temp.:	: -46℃~+180℃

1. MATERIAL TRACEABILITY

Original mill certificates are available for review in our works

Item	Valve Parts	Heat Number	Material
1.1	Body	HG8008	ASTM A350 LF2
1.2	Bonnet	HG8008	ASTM A350 LF2
1.3	Ball	BD2410	A350 LF2+TCC
1.4	Stem	19H242	ASTM A564 17-4PH
1.5	Seat Ring	BD2410	A350 LF2+TCC

2. PRESSURE & PERFORMANCE TEST ACCRODING TO API 6D

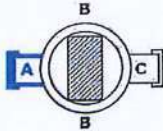
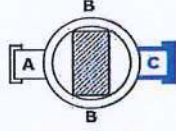
Original mill certificates are available for review in our works

Item	Test	Medium	Test Pressure (MPa)	Test Duration (Seconds)
2.1	Hydro Shell Test	Water	6.00	300
2.2	Hydro Seat Test	Water	4.40	300
2.3	Air Seat Test	Air	0.6	300
2.4	Function Test	Water	4,40	CYCLES=3

3. THRUST/TORQUE FUNCTIONAL TEST

* For valves with bare stem only

Torque at "A" end under full rated D.P.	Torque at "C" end under full rated D.P.
1700 N.M	1700 N.M

Test at both ends of "A" and "C"

4. TEST RESULT-ACCEPTED

5. ANTICOROSIVE PROTECTION: Intergard 345,RAL 7044

We herewith declare that the valve mentioned in the following fulfill the safety requirements of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU,Modul H.

Audit report:CHN/Q-170623,Cert. No.01 202 CHN/Q-17 0623,Number of the named office: 0035

Notify Body: TUV Rheinland Industrie Service GmbH




 Manager of QA Department

ZHEJIANG BOTELI TECHNOLOGY CO.,LTD Bowei Industry Park, Sanjiang Industrial Zone, Oubei Town, Yongjia County, Wenzhou City, Zhejiang Province, P. R. China Telephone: 0086 577 6737 6662 Fax: 0086 577 6737 8398				INSPECTION CERTIFICATE EN10204 - 3.1
CLIENT : SC ROMVALVES SRL	PURCHASE ORDER NO. 03.04_20_FERO	MANUFACTURING BATCH NO. L2004041	DESIGN & MANUFACTURING SPECIFICATIONS API 6D-ASME B16.34-API6FA-PED-ISO15848-1	
ITEM NO. OF TESTED VALVES IN PURCHASE ORDER POS# 03	REPORT NO. JYZ-L2004041.03	REPORT DATE 03/Aug/20	TEST SPECIFICATIONS API6D	

PRODUCTS	Quantity : 1 PC Type : Ball Valve,Bolted Bonnet,Trunnion Mounted,PMSS,DBB Size/Pressure Rating : DN50 / PN40 Valve Ends : Flanged end RF acc to EN 1092-Pn40 Operation : Lever Series No. : L2004041 03 Temp.: : -46°C~+180 °C
-----------------	--

1. MATERIAL TRACEABILITY
 Original mill certificates are available for review in our works

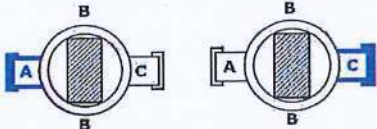
Item	Valve Parts	Heat Number	Material
1.1	Body	HG8008	ASTM A350 LF2
1.2	Bonnet	HG8008	ASTM A350 LF2
1.3	Ball	34121516	A350 LF2+TCC
1.4	Stem	19H242	ASTM A564 17-4PH
1.5	Seat Ring	5XYB	ASTM A182 F316
1.6	Seat Insert		DEVLON/VITON

2. PRESSURE & PERFORMANCE TEST ACCRODING TO API 6D
 Original mill certificates are available for review in our works

Item	Test	Medium	Test Pressure (MPa)	Test Duration (Seconds)
2.1	Hydro Shell Test	Water	6.00	120
2.2	Hydro Seat Test	Water	4.40	120
2.3	Air Seat Test	Air	0.6	120
2.4	Function Test	Water	4,40	CYCLES=3

3. THRUST/TORQUE FUNCTIONAL TEST
 * For valves with bare stem only

Torque at "A" end under full rated D.P. N.A	Torque at "C" end under full rated D.P. N.A
---	---



Test at both ends of "A" and "C"

4. TEST RESULT-ACCEPTED

5.ANTICOROSIVE PROTECTION: Intergard 345,RAL 7044

 We herewith declare that the valve mentioned in the following fulfill the safety requirements of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU,Modul H.

 Audit report:CHN/Q-170623,Cert. No.01 202 CHN/Q-17 0623,Number of the named office: 0035

 Notify Body: TUV Rheinland Industrie Service GmbH



Manager of QA Department

SNTGN TRANSGAZ S.A. MEDIAȘ

**DIRECTOR GENERAL
STERIAN ION**



**PROCES - VERBAL DE RECEPȚIE
LA TERMINAREA LUCRĂRILOR**

Nr. UEL 32 din 13.10.2020

*Nr. 3760/5
173/13.10.2020*

privind execuția lucrărilor de construcții aferente investiției: **"Redimensionare record alimentare cu gaze naturale SRM Ford Craiova"**, lucrări executate în baza Contractului sectorial de lucrări nr. 998 / 02.12.2019 încheiat între S.N.T.G.N. TRANSGAZ S.A. Mediaș și UTILITAR FLUID CONSTRUCT S.R.L.

1. Imobilul care face obiectul investiției se identifică după cum urmează:

- adresa administrativă: Municipiul Craiova si comuna Cârcea, Str. Silozului
- număr cadastral/număr topografic-31930; 202679
- număr carte funciară-31930;202679

2. Lucrările au fost executate în baza contractului 998 / 02.12.2019.

3. Comisia de recepție și-a desfășurat activitatea de la data: 07.10.2020 până la data 13.10.2020 fiind formată din:

- Președinte

Tătaru Ion Director Departament Dezvoltare

- Membrii

Niță Viorel Director Exploatare Teritorială Craiova

Rusie Adrian Șef sector Craiova

Chiurtu Iulian Inspector SSM ET Craiova

Nița Dan Alexandru Reprezentant emitent autorizatie -C.J. Dolj

Reprezentant IJC Dolj...*09.10.2020*

Sălăgean Adrian Inginer serv. Urmărire Execuție Lucrări

4. Au mai fost prezenți:

Radu Pop Reprezentant SC UTILITAR FLUID CONSTRUCT SRL

Macaveiu Mihai Dirigințe de șantier lucrări civile

Fodor Andrei Proiectant DPC

5. Secretariatul a fost asigurat de Dl. Lupu Daniel

6. Constatările comisiei de recepție la terminarea lucrărilor:

6.1. Capacități fizice realizate: **INTEGRAL**

6.2. Nu au fost remediate aspectele consemnate în Procesul-verbal de suspendare a procesului de recepție la terminarea lucrărilor, inclusiv cele rezultate în urma expertizelor tehnice, ridicărilor topografice, încercărilor suplimentare, probelor, măsurărilor și altor teste solicitate, în termenul de remediere, cuprinse în lista din anexa nr. 1 la prezentul proces-verbal.

.....**NU ESTE CAZUL**.....

6.3. Nu au fost realizate măsurile prevăzute în avizul de securitate la incendiu și în documentația de execuție din punct de vedere al prevenirii și al stingerii incendiilor, cuprinse în lista din anexa nr. 2 la prezentul proces-verbal.

.....**NU ESTE CAZUL**.....

6.4. Lucrările cuprinse în lista din anexa nr. 3 la prezentul proces-verbal prezintă vicii care nu pot fi înlăturate și care prin natura lor implică nerealizarea uneia sau a mai multor cerințe fundamentale, caz în care se impun expertize tehnice, reproiectări, refaceri de lucrări și altele.

.....**NU ESTE CAZUL**.....

6.5. - Valoarea finală a lucrărilor executate (C+M) este de 598.624,60 lei (fără TVA)

- Valoarea totală a investițieilei (fără TVA).

6.6. Perioada de garanție: 24 luni de la data procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor.

6.7. Alte constatări, inclusiv ca urmare a solicitărilor suplimentare ale comisiei (nu s-a putut examina nemijlocit construcția, se constată că lucrările nu respectă autorizația de construire, reprezentantul autorității administrației publice competente care a emis autorizația de construire/desființare, al Inspectoratului de Stat în Construcții – I.S.C., al direcțiilor județene pentru cultură/Direcție pentru Cultură a Municipiului București sau al inspectoratelor județene pentru situații de urgență propun respingerea recepției etc.):

.....**NU ESTE CAZUL**.....

7. În urma constatărilor făcute, comisia de recepție decide:

☒ admiterea recepției la terminarea lucrărilor

☐ respingerea recepției la terminarea lucrărilor

8. Comisia de recepție motivează decizia luată prin:

Luarea de la membru conform PT 1290/2018/2019.

9. Comisia de recepție recomandă luarea următoarelor măsuri:

Completarea în data a instalării nu este

10. Prezentul proces-verbal, conținând ...3... file și ...3... anexe numerotate, cu un total de ...3... file, a fost încheiat astăzi, ..., în ...5... exemplare.

11. Alte mențiuni

COMISIA DE RECEPȚIE

Președinte:

Tătaru Ion

[Signature]

Membrii:

Niță Viorel

[Signature]

Rusie Adrian

[Signature]

Chiurtu Iulian

[Signature]

ISC

[Signature]

Niță Ion Alexandru

[Signature]

Sălăgean Adrian

[Signature]

Executant:

Reprezentant SC UTILITAR FLUID CONSTRUCT SRL

[Signature]



Alți participanți:

Proiectant:

Fodor Andrei

[Signature]

Diriginte șantier lucrări civile: Macaveiu Mihai

ROMANIA - M.D.R.T. - I.S.C.
MACAVEIU MIHAI ION

Diriginte șantier - rețele de gaze: Lupu Daniel

ROMANIA - M.D.R.T. - I.S.C.
LUPU DANIEL
DIRIGINTE DE ȘANTIER
AUT. NR. 00024044
DOMENIU SUBDOMENIU:
9.4

ROMANIA - M.D.R.T. - I.S.C.
DIRIGINTE DE ȘANTIER
AUT. NR. 00015067
DOMENIU SUBDOMENIU:
2.2

INVESTITOR : SNTGN TRANSGAZ S.A. MEDIAȘ

OBIECTIV : "Redimensionare record alimentare cu gaze naturale SRM Ford Craiova"

LISTA ANEXA NR. 1

La Procesul verbal de recepție la terminarea lucrărilor
cu aspectele consemnate în Procesul-verbal de suspendare a procesului de recepție
la terminarea lucrărilor ,inclusiv cele rezultate în urma expertizelor tehnice , ridicărilor
topografice, încercărilor
suplimentare, probelor,măsurărilor și altor teste solicitate, în termenul de remediere

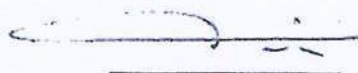
1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____

Comisia de recepție :

Președinte

Tătaru Ion

Semnătura



Membrii :

Niță Viorel

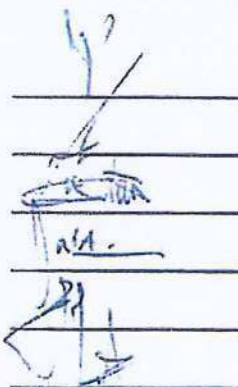
Rusie Adrian

Chiurtu Iulian

ISC —

Niță Ioan Alexandru

Sălăgean Adrian



Alți participanți :

Fodor Andrei

Fodor Andrei

Secretar

Lupu Daniel



ROMÂNIA - M. D. R. T. . .
LUPU DANIEL.
SECRETAR DE ȘANTIER
00034044
0000125211

INVESTITOR : SNTGN TRANSGAZ S.A. MEDIAȘ
OBIECTIV : "Redimensionare record alimentare cu gaze naturale SRM Ford Craiova"

LISTA ANEXA NR. 2

La Procesul verbal de recepție la terminarea lucrărilor
cu măsurile prevăzute în avizul de securitate la incendiu și în documentația de execuție
din punct de vedere al prevenirii și al stingerii incendiilor

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	

Comisia de recepție :

Președinte

Tătaru Ion

Semnătura

Membrii :

Niță Viorel

Rusie Adrian

Chiurtu Iulian

ISC —

N/A —

Sălăgean Adrian

Alți participanți :

Fodor Andrei

Secretar

Lupu Daniel



INVESTITOR : SNTGN TRANSGAZ S.A. MEDIAȘ
OBIECTIV : "Redimensionare record alimentare cu gaze naturale SRM Ford Craiova"

LISTA ANEXA NR. 3

La Procesul verbal de recepție la terminarea lucrărilor
cu lucrările care prezintă vicii care nu pot fi înlăturate și care prin natura lor implică
nerealizarea uneia sau mai multe cerințe fundamentale, caz în care se impun expertize tehnice,
reproiectări, refaceri de lucrări și altele

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.

Comisia de recepție :

Președinte

Tătaru Ion

Semnătura



Membrii :

Niță Viorel

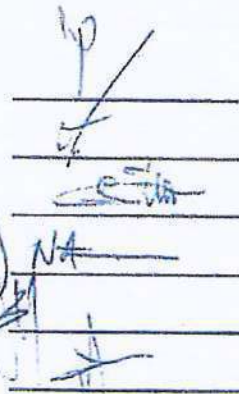
Rusie Adrian

Chiurtu Iulian

ic -

Niță Ion Alexandru

Sălăgean Adrian



Alți participanți :

Popescu

Fodor Andrei

Secretar

Lupu Daniel



ZHEJIANG BOTELI TECHNOLOGY CO.,LTD Bowei Industry Park, Sanjiang Industrial Zone, Oubei Town, Yongjia County, Wenzhou City, Zhejiang Province, P. R. China Telephone: 0086 577 6737 6662 Fax: 0086 577 6737 8398			 INSPECTION CERTIFICATE EN10204 - 3.1		
CLIENT: SC ROMVALVES SRL		PURCHASE ORDER NO. 03.04_20_FERO	MANUFACTURING BATCH NO. L2004041	DESIGN & MANUFACTURING SPECIFICATIONS API 6D-ASME B16.34-API6FA-PED-ISO15848-1	
ITEM NO. OF TESTED VALVES IN PURCHASE ORDER POS# 02		REPORT NO. JYZ-L2004041.02	REPORT DATE 03/Aug/20	TEST SPECIFICATIONS API6D	

PRODUCTS	Quantity : 1 PC Type : Ball Valve, Fully welded, Trunnion Mounted, METAL/METAL, Extension Size/Pressure Rating : DN150 / PN16 Valve Ends : BW end Operation : Gear AB 880 , IP67, ATEX+ Limit switch SK01200-20X21L3, ATEX- SOLD0 Series No. : L2004041 02 Temp.: : -46°C~+180 °C
-----------------	---

1. MATERIAL TRACEABILITY
 Original mill certificates are available for review in our works

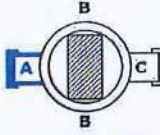
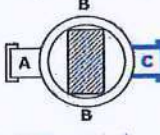
Item	Valve Parts	Heat Number	Material
1.1	Body	HG8008	ASTM A350 LF2
1.2	Bonnet	HG8008	ASTM A350 LF2
1.3	Ball	BD2410	A350 LF2+TCC
1.4	Stem	19H242	ASTM A564 17-4PH
1.5	Seat Ring	BD2410	A350 LF2+TCC

2. PRESSURE & PERFORMANCE TEST ACCRODING TO API 6D
 Original mill certificates are available for review in our works

Item	Test	Medium	Test Pressure (MPa)	Test Duration (Seconds)
2.1	Hydro Shell Test	Water	2.40	300
2.2	Hydro Seat Test	Water	1.76	300
2.3	Air Seat Test	Air	0.6	300
2.4	Function Test	Water	1,76	CYCLES=3

3. THRUST/TORQUE FUNCTIONAL TEST
 * For valves with bare stem only

Torque at "A" end under full rated D.P. 620 N.M	Torque at "C" end under full rated D.P. 600 N.M
--	--

Test at both ends of "A" and "C"

4. TEST RESULT-ACCEPTED
5. ANTICORROSIVE PROTECTION: PROTEGOL UR Coating 35/55 + Intergard 345, RAL7044
 We herewith declare that the valve mentioned in the following fulfill the safety requirements of the
 Pressure Equipment Directive 2014/68/EU, Modul H.
 Audit report: CHN/Q-170623, Cert. No. 01 202 CHN/Q-17 0623, Number of the named office: 0035
 Notify Body: TUV Rheinland Industrie Service GmbH





Manag. of QA Department

BOTELI TECHNOLOGY CO.,LTD
 Bawei Industry Park, Sanjiang Industrial Zone, Oubel Town, Yongjia County, Wenzhou City, Zhejiang
 Province,Telephone: 0086 577 6737 6562 Fax: 0086 577 6737 8398

ISTL
Create A National Brand

INSPECTION CERTIFICATE
EN10204 - 3.1

CLIENT :	PURCHASE ORDER NO.	MANUFACTURING BATCH NO.	DESIGN & MANUFACTURING SPECIFICATIONS
SC ROMVALVES SRL	01.02_20_UFC	L2003002	API 6D- ASME B16.34-API 6FA-PED-ISO15848-1
ITEM NO. OF TESTED VALVES IN PURCHASE ORDER	REPORT NO.	REPORT DATE	TEST SPECIFICATIONS
POS# 02	JYZ-L2003002		

BOTELI TECHNOLOGY CO.,LTD Bowel Industry Park, Sanjiang Industrial Zone, Oubel Town, Yongjia County, Wenzhou City, Zhejiang Province, Telephone: 0086 577 6737 6662 Fax: 0086 577 6737 8398 		 <i>Create A National Brand</i>	INSPECTION CERTIFICATE EN10204 - 3.1
CLIENT: SC ROMVALVES SRL	PURCHASE ORDER NO 01.02_20_UFC	MANUFACTURING BATCH NO.. L2003002	DESIGN & MANUFACTURING SPECIFICATIONS API 6D- ASME B16.34-API 6FA-PED-ISO15848-1
ITEM NO. OF TESTED VALVES IN PURCHASE ORDER POS# 03	REPORT NO. JYZ-L2003002	REPORT DATE 27/Jun/20	TEST SPECIFICATIONS API6D

PRODUCTS	Quantity : 1 PC Type : Ball Valve,Bolted Bonnet,Trunnion,Full Bore,PMSS,DIB-1 Size/Pressure Rating : 10" ANSI 300# Valve Ends : Flanged end ,RF Operation : Gear Rotork AB 1250 Series No. : L2003002 03 Temp.: : -46°C~+180 °C	
-----------------	---	--

1. MATERIAL TRACEABILITY
 Original mill certificates are available for review in our works

Item	Valve Parts	Heat Number	Material
1.1	Body	HG8706	ASTM A350 LF2
1.2	Bonnet	HG8706	ASTM A350 LF2
1.3	Ball	BD2414	A350 LF2+TCC
1.4	Seat ring/Seat insert	217046	A350LF2+TCC/DEVLON-VITON

2. PRESSURE & PERFORMANCE TEST ACCRODING TO API 6D
 Original mill certificates are available for review in our works

Item	Test	Medium	Test Pressure (MPa)	Test Duration (Seconds)
2.1	Hydro Shell Test	Water	7.80	300
2.2	Hydro Seat Test	Water	5.60	300
2.3	Air Seat Test	Air	0.6	300
2.4	Function Test	Water	5,60	CYCLES=3

3. THRUST/TORQUE FUNCTIONAL TEST * For valves with bare stem only <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Torque at "A" end under full rated D.P.</td> <td style="width: 50%;">Torque at "C" end under full rated D.P.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1500 N.M</td> <td style="text-align: center;">1500 N.M</td> </tr> </table>		Torque at "A" end under full rated D.P.	Torque at "C" end under full rated D.P.	1500 N.M	1500 N.M	Test at both ends of "A" and "C"
Torque at "A" end under full rated D.P.	Torque at "C" end under full rated D.P.					
1500 N.M	1500 N.M					

4. TEST RESULT-ACCEPTED 5.PROTECTION: Intergard® 345,RAL 7044 We herewith declare that the valve mentioned in the following fulfill the safety requirements of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU,Modul H. Audit report:CHN/Q-170623,Cert. No.01 202 CHN/Q-17 0623,Number of the named office:0035 Notify Body: TUV Rheinland Industrie Service GmbH	Test at both ends of "A" and "C" HE XIONGGUANG Manager of QA Department
---	---

BOTELI TECHNOLOGY CO.,LTD Bovel Industry Park, Sanjiang Industrial Zone, Oubel Town, Yongjia County, Wenzhou City, Zhejiang Province, Telephone: 0086 577 6737 6662 Fax: 0086 577 6737 8398 			 <i>Create A National Brand</i>			INSPECTION CERTIFICATE EN10204 - 3.1		
CLIENT : SC ROMVALVES SRL			PURCHASE ORDER NO. 01.02_20_UFC		MANUFACTURING BATCH NO. L2003002		DESIGN & MANUFACTURING SPECIFICATIONS API 6D-ASME B16.34-API 6FA-PED-ISO15848-1	
ITEM NO. OF TESTED VALVES IN PURCHASE ORDER POSH# 06			REPORT NO. JYZ-L2003002		REPORT DATE 27/Jun/20		TEST SPECIFICATIONS API6D	

PRODUCTS	Quantity	:	1 PC
	Type	:	Ball Valve,Bolted Bonnet,Trunnion,Full Bore,PMSS,DIB-1
	Size/Pressure Rating	:	2" ANSI 300#
	Valve Ends	:	Flanged end ,RF
	Operation	:	Lever Operated
	Series No.	:	L2003002 06
	Temp.:	:	-46℃~+180 ℃

1. MATERIAL TRACEABILITY

Original mill certificates are available for review in our works

Item	Valve Parts	Heat Number	Material
1.1	Body	HG8097	ASTM A350 LF2
1.2	Bonnet	HG8097	ASTM A350 LF2
1.3	Ball	341215071	A350 LF2+TCC
1.4	Seat ring/Seat insert	217069	A350LF2+TCC/DEVILON-VITON

2. PRESSURE & PERFORMANCE TEST ACCRODING TO API 6D

Original mill certificates are available for review in our works

Item	Test	Medium	Test Pressure (MPa)	Test Duration (Seconds)
2.1	Hydro Shell Test	Water	7.80	120
2.2	Hydro Seat Test	Water	5.60	120
2.3	Air Seat Test	Air	0.6	120
2.4	Function Test	Water	5,60	CYCLES=3

3. THRUST/TORQUE FUNCTIONAL TEST

* For valves with bare stem only

Torque at "A" end under full rated D.P.	Torque at "C" end under full rated D.P.
N.A	N.A

Test at both ends of "A" and "C"

4. TEST RESULT-ACCEPTED

5.PROTECTION: Intergard® 345,RAL 7044

We herewith declare that the valve mentioned in the following fulfill the safety requirements of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU,Modul H.

Audit report:CHN/Q-170623,Cert. No.01 202 CHN/Q-17 0623,Number of the named office:0035

Notify Body: TUV Rheinland Industrie Service GmbH

HE XIONGGUANG
 Manager of QA Department

BOTELI VALVE GROUP CO., LTD.CN-0718
EP-0076

HQ 1272

ISO 9001

ISO 14001

API 6D

API 6FA

ISTL
 Create A National Brand

INSPECTION CERTIFICATE
EN10204 - 3.1

CLIENT : SC ROMVALVES SRL	PURCHASE ORDER NO. 04.03_18_MOLD	MANUFACTURING BATCH NO. L1804007	DESIGN & MANUFACTURING SPECIFICATIONS API 6D
ITEM NO. OF TESTED VALVES IN PURCHASE ORDER POS# 01	REPORT NO. JYZ-L1804007.01	REPORT DATE 12-Jul-18	TEST SPECIFICATIONS API 6D

PRODUCTS	Quantity	: 3 PCS
	Type	: Ball Valve, Fully welded, Trunnion type, PMSS
	Size/Pressure Rating	: 20" AISI 300#
	Valve Ends	: BW End
	Operation	: HPG-130S-180F/DI-ROTORK
	Series No.	: L180400701 ~ 03
	Temp.:	: -29°C ~ +120°C

1. MATERIAL TRACEABILITY

Original mill certificates are available for review in our works

Item	Valve Parts	Heat Number	Material
1.1	Body	HG8332	ASTM A350 LF2
1.2	Bonnet	HG8332	ASTM A350 LF2
1.3	Ball	1831306	ASTM A350LF2+TCC
1.4	Stem	11502036	ASTM A29 4140

2. PRESSURE & PERFORMANCE TEST ACCORDING TO API 6D

Original mill certificates are available for review in our works

Item	Test	Medium	Test Pressure (MPa)	Test Duration (Seconds)
2.1	Hydro Shell Test	Water	7.80	1800
2.2	Hydro Seat Test	Water	5.60	300
2.3	Air Seat Test	Air	0.6	300
2.4	Function Test	\	\	\

3. THRUST/TORQUE FUNCTIONAL TEST

* For valves with bare stem only

Torque at "A" end under full rated D.P.	Torque at "C" end under full rated D.P.
7800 N.M	7900 N.M

**4. TEST RESULT**

Accepted

Standard design API 6D and ASME B16.34
 Face-to-Face acc to ASME B16.10, End connection BW acc to ANSI B16.25
 Pressure-Temperature rating acc to ANSI B16.34
 Fire-Safe construction certifies as per API 6FA
 Tests acc to API 6D/API 598



BOTELI VALVE GROUP CO., LTD.  			INSPECTION CERTIFICATE EN10204 - 3.1
CLIENT: SC ROMVALVES SRL		PURCHASE ORDER NO. 04.03_18_MOLD	MANUFACTURING BATCH NO. L1804007
ITEM NO. OF TESTED VALVES IN PURCHASE ORDER POS# 02		REPORT NO. JYZ-L1804007.02	REPORT DATE 12-Jul-18
DESIGN & MANUFACTURING SPECIFICATIONS API 6D			
TEST SPECIFICATIONS API 6D			

PRODUCTS	Quantity : 4 PCS Type : Ball Valve, Fully welded, Trunnion type. Metal to Metal Size/Pressure Rating : 10" AISI 300# Valve Ends : BW End Operation : Gear AB 1950-Rotork Series No. : L180400704 ~ 07 Temp.: : -29°C ~ +120°C
-----------------	---

1. MATERIAL TRACEABILITY
 Original mill certificates are available for review in our works

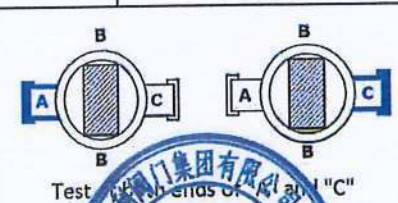
Item	Valve Parts	Heat Number	Material
1.1	Body	HG8332	ASTM A350 LF2
1.2	Bonnet	HG8332	ASTM A350 LF2
1.3	Ball	BD2301	ASTM A350 LF2+TCC
1.4	Stem	2107	ASTM A29 4140

2. PRESSURE & PERFORMANCE TEST ACCORDING TO API 6D
 Original mill certificates are available for review in our works

Item	Test	Medium	Test Pressure (MPa)	Test Duration (Seconds)
2.1	Hydro Shell Test	Water	7.80	300
2.2	Hydro Seat Test	Water	5.60	300
2.3	Air Seat Test	Air	0.6	300
2.4	Function Test	\	\	\

3. THRUST/TORQUE FUNCTIONAL TEST
 * For valves with bare stem only

Torque at "A" end under full rated D.P.	Torque at "C" end under full rated D.P.
3200 N.M	3000 N.M



Test ends of "A" and "C"

4. TEST RESULT
 Accepted
 Standard design API 6D and ASME B16.34
 Face-to-Face acc to ASME B16.10, End connection BW acc to ANSI B16.25
 Pressure-Temperature rating acc to ANSI B16.34
 Fire-Safe construction certifies as per API 6FA
 Tests acc to API 6D/API 598



Manager of QA Department

BOTELI VALVE GROUP CO., LTD.
BTL
 Create A National Brand

INSPECTION CERTIFICATE
EN10204 - 3.1

CLIENT: SC ROMVALVES SRL	PURCHASE ORDER NO. 04.03_18_MOLD	MANUFACTURING BATCH NO. L1804007	DESIGN & MANUFACTURING SPECIFICATIONS API 6D
ITEM NO. OF TESTED VALVES IN PURCHASE ORDER POS# 03	REPORT NO. JYZ-L1804007.03	REPORT DATE 12-Jul-18	TEST SPECIFICATIONS API 6D

PRODUCTS	Quantity	: 2 PCS
	Type	: Ball Valve, Fully welded, Trunnion type. Metal to Metal
	Size/Pressure Rating	: 6" AISI 300#
	Valve Ends	: BW End
	Operation	: Gear AB880-Rotork
	Series No.	: L180400708 ~ 09
	Temp.:	: -29°C ~ +120°C

1. MATERIAL TRACEABILITY

Original mill certificates are available for review in our works

Item	Valve Parts	Heat Number	Material
1.1	Body	209493	ASTM A350 LF2
1.2	Bonnet	209493	ASTM A350 LF2
1.3	Ball	BD2300	ASTM A350 LF2+TCC
1.4	Stem	2107	ASTM A29 4140

2. PRESSURE & PERFORMANCE TEST ACCORDING TO API 6D

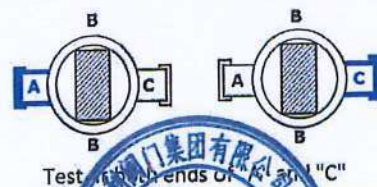
Original mill certificates are available for review in our works

Item	Test	Medium	Test Pressure (MPa)	Test Duration (Seconds)
2.1	Hydro Shell Test	Water	7.80	300
2.2	Hydro Seat Test	Water	5.60	300
2.3	Air Seat Test	Air	0.6	300
2.4	Function Test	\	\	\

3. THRUST/TORQUE FUNCTIONAL TEST

* For valves with bare stem only

Torque at "A" end under full rated D.P.	Torque at "C" end under full rated D.P.
1000 N.M	950 N.M

**4. TEST RESULT**

Accepted

Standard design API 6D and ASME B16.34
 Face-to-Face acc to ASME B16.10, End connection BW acc to ANSI B16.25
 Pressure-Temperature rating acc to ANSI B16.34
 Fire-Safe construction certifies as per API 6FA
 Tests acc to API 6D/API 598



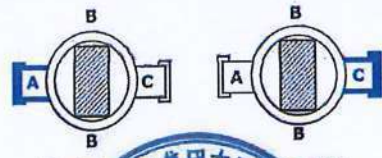
Manager of QA Department

BOTELI VALVE GROUP CO., LTD.       6A-0338 6D-0578 MD 1277 ISO 9001 ISO 14001 OHSAS 18001 API 6FA			 Create A National Brand		INSPECTION CERTIFICATE EN10204 - 3.1	
CLIENT: SC ROMVALVES SRL		PURCHASE ORDER NO. 04.03_18_MOLD	MANUFACTURING BATCH NO. L1804007	DESIGN & MANUFACTURING SPECIFICATIONS API 6D		
ITEM NO. OF TESTED VALVES IN PURCHASE ORDER POS# 04		REPORT NO. JYZ-L1804007.04	REPORT DATE 12-Jul-18	TEST SPECIFICATIONS API 6D		

PRODUCTS	Quantity : 1 PCS Type : Ball Valve, Fully welded, Trunnion type. Metal to Metal Size/Pressure Rating : 4" AISI 300# Valve Ends : BW End Operation : Gear AB880-Rotork Series No. : L180400710 Temp.: : -29°C~+120°C	
-----------------	---	--

1. MATERIAL TRACEABILITY			
Original mill certificates are available for review in our works			
Item	Valve Parts	Heat Number	Material
1.1	Body	HG2138	ASTM A350 LF2
1.2	Bonnet	HG2138	ASTM A350 LF2
1.3	Ball	15-0622	ASTM A350 LF2+TCC
1.4	Stem	2108	ASTM A29 4140

2. PRESSURE & PERFORMANCE TEST ACCORDING TO API 6D				
Original mill certificates are available for review in our works				
Item	Test	Medium	Test Pressure (MPa)	Test Duration (Seconds)
2.1	Hydro Shell Test	Water	7.80	120
2.2	Hydro Seat Test	Water	5.60	120
2.3	Air Seat Test	Air	0.6	120
2.4	Function Test	\	\	\

3. THRUST/TORQUE FUNCTIONAL TEST		 Test at both "A" and "C"
* For valves with bare stem only		
Torque at "A" end under full rated D.P. 450 N.M	Torque at "C" end under full rated D.P. 470 N.M	

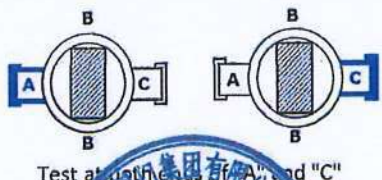
4. TEST RESULT Accepted Standard design API 6D and ASME B16.34 Face-to-Face acc to ASME B16.10, End connection BW acc to ANSI B16.25 Pressure-Temperature rating acc to ANSI B16.34 Fire-Safe construction certifies as per API 6FA Tests acc to API 6D/API 598	 Manager of QA Department
--	---

BOTELI VALVE GROUP CO., LTD.       GA-0729 6D-0576 NO. 1277 ISO 9001 ISO 14001 DNV GL API 6FA			 ISTL Create A National Brand		INSPECTION CERTIFICATE EN10204 - 3.1	
CLIENT: SC ROMVALVES SRL		PURCHASE ORDER NO. 04.03_18_MOLD	MANUFACTURING BATCH NO. L1804007	DESIGN & MANUFACTURING SPECIFICATIONS API 6D		
ITEM NO. OF TESTED VALVES IN PURCHASE ORDER POS# 05		REPORT NO. JYZ-L1804007.05	REPORT DATE 12-Jul-18	TEST SPECIFICATIONS API 6D		

PRODUCTS	Quantity : 3 PCS Type : Ball Valve, Fully welded, Trunnion type. Metal to Metal Size/Pressure Rating : 6" AISI 300# Valve Ends : Flanged End RF Operation : Gear AB880-Rotork Series No. : L180400711 ~13 Temp.: : -29°C ~ +120°C	
-----------------	---	--

1. MATERIAL TRACEABILITY			
Original mill certificates are available for review in our works			
Item	Valve Parts	Heat Number	Material
1.1	Body	HG8332	ASTM A350 LF2
1.2	Bonnet	HG8332	ASTM A350 LF2
1.3	Ball	BD2300	ASTM A350 LF2+TCC
1.4	Stem	2107	ASTM A29 4140

2. PRESSURE & PERFORMANCE TEST ACCORDING TO API 6D				
Original mill certificates are available for review in our works				
Item	Test	Medium	Test Pressure (MPa)	Test Duration (Seconds)
2.1	Hydro Shell Test	Water	7.80	120
2.2	Hydro Seat Test	Water	5.60	120
2.3	Air Seat Test	Air	0.6	120
2.4	Function Test	\	\	\

3. THRUST/TORQUE FUNCTIONAL TEST		 Test at both "B" and "C"
* For valves with bare stem only		
Torque at "A" end under full rated D.P. 950 N.M	Torque at "C" end under full rated D.P. 980 N.M	

4. TEST RESULT		 Manager of QA Department
Accepted		
Standard design API 6D and ASME B16.34 Face-to-Face acc to ASME B16.10, End connection RF acc to ANSI B16.5 Pressure-Temperature rating acc to ANSI B16.34 Fire-Safe construction certifies as per API 6FA Tests acc to API 6D/API 598		

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

Nr. Crt.	Specificațiile tehnice oferțate	Producător
1	Parametrii tehnici și funcționali: Instalatia de odorizare: - Debit de gaz: $Q = 0 \div 6000 \text{ Nm}^3/\text{h}$ - Rația de odorizare: $r_0 = 8 \div 10 \text{ mg/Nm}^3$ - Domeniu de reglaj rație: $0 \div 30 \text{ mg/Nm}^3$ - Presiunea nominală $P_n = 16 \text{ bar}$ - Agenți de odorizare: etilmercaptan sau alte tipuri de odoranți - Condiții de mediu: - temperatura mediului ambiant: $-29^\circ\text{C} \dots +55^\circ\text{C}$ • climat: temperat, având umiditatea relativă a aerului de maxim 80% la temperatura de $+20^\circ\text{C}$. - Dotări: • 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 - Montare: supraterană, în apropierea conductei de transport gaze naturale (max. 3 m) - Instalatia de odorizare va fi montată în cofret • termoizolant și prevăzut cu sistem de încălzire electrică • rezistent la coroziunea sub compuşii 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 - 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 traductoare din instalație. - Cutia de conexiuni va avea două presetupe EX, adecvat dimensionate cablurilor de conexiuni. Una va 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). - Materialul instalației: componentele modulului de dozare, recipientul de stocare, dispozitivul de dispersie odorizant și conductele de legătură vor fi confecționate din oțel inoxidabil Tabloul electric de comandă:	ARMAX GAZ Medias

	- Tensiune de alimentare: $U_a = 220V / 50Hz, \pm 10 \%$, de la rețea - Puterea electrică absorbită: $P_{max} = 500 W$ - Se vor monitoriza pozițiile închis deschis și declanșat ale întreruptoarelor; - Posibilitate de memorare orară (data și ora), consum de odorant și cantitate de gaz odorizată, pentru o perioadă de minim 35 de zile. - Memorare (data și ora) avarii pentru minim 200 de evenimente. - Ieșire digitală pentru semnalizare avarie nefuncționare instalație cu posibilitate de conectare la SCADA - Port serial RS 232 , ieșire digitală tip open collector, pentru descărcare memorie. - Port serial RS 485, comunicație serială, protocol MODBUS RTU - 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. - Barierele de potențial se vor monta distinct pe fiecare cablu din PTZ. - Termostatat și termoizolat - Protecție anticorozivă, vopsite în culoarea RAL 5010 - Marcat cu culoare galbenă cu inscripția: Instalație de odorizare - Tablou electric de comandă - Proiectat pentru funcționare în zonă neclasificată Ex - Presetupe metalice cu dublă strângere pentru intrare cabluri	
2	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 94/9/CE și SR EN 60079-10. - Protecția cofretelor trebuie să fie min IP 64 - Gradul de protecție mecanică a echipamentelor montate în cofret trebuie să fie min IP 54	
3	Cartea tehnică a produsului: - Fișe tehnice ansamblu/subansamble - Schemele electrice ale instalației - Instrucțiuni de operare și întreținere • punere în funcțiune. • operare și reglare în funcționare automată. • funcționarea 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 va avea un CD cu toate datele menționate mai sus. Fiecare CD va fi inscripționat citeț cu seria și numărul instalației de odorizare aferentă.	
4	Marcare și identificare: - Placa de timbru, în conformitate cu normele în vigoare cu următoarele date: • 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.	
5	Mod de ofertare: Documente solicitate la ofertare: - Certificările de tip ISO 9001 ale producătorului. - Declarație de conformitate producător. - Pentru produs: Certificat de tip CE, conform HG nr. 123/2015 (PED 2014/68/EU), privind stabilirea condițiilor pentru punerea pe piață a echipamentelor sub presiune; - Oferta tehnică va conține toate documentele necesare care atestă certificarea pentru utilizare în siguranță în 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). - Se vor pune la dispoziție desene de ansamblu la scară (secțiuni, detalii, etc.) se vor detalia componentele până la nivel de repere folosite. - 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.	

	- 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.	
6	Condiții de livrare: - Ofertantul va asigura complet produsele livrate, până la sediul achizitorului. - Produsul se va livra complet echipat. - Se vor oferta și livra echipamente noi. - 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	
7	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. - Service-ul garanției se va face în termen de maxim 24 ore de la apariția unei avarii a instalației de odorizare - Pe timpul remedierii se va asigura o instalație similară pentru punctul de odorizare - Postgaranție 3 ani.	
8	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: electroventile, pompe de dozare, pompe de transvazare, relee de debit, supape de sens, sisteme de autogenerare impulsuri de comandă, etc) - Se va pune la dispoziția autorității 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. - 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). - 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	

FISA TEHNICA		Cod documentatie : DSTHt-CT
INSTALATIE DE ODORIZARE AUTOMATA TIP IOA-LFV PN6		
	Rev.1	

Anexa I

FISA TEHNICA

INSTALATIE DE ODORIZARE AUTOMATA TIP IOA-LEV PN16

CUPRINS

FISA TEHNICA		Cod documentatie : DSTHt-CT
INSTALATIE DE ODORIZARE AUTOMATA TIP IOA-LFV PN6		
	Rev.1	

1. Introducere
 2. Caracteristici tehnice
 3. Descrierea instalatiei
 - 3.1. Instalatia Mecanica
 - 3.1.1. Elementele componente sunt conform plansei 00-IOA-001
 - 3.1.2. Subansamblele instalatiei mecanice
 - 3.1.3. Instalatia mecanica cu vas suplimentar de stocare
 - 3.2. Instalatia de comanda
 - 3.2.1. Componenta instalatiei de comanda
 - 3.2.2. Descrierea instalatiei electrice si de automatizare
 - 3.3. Cabluri de functionare
 4. Principiu de functionare
 - 4.1. Incarcarea recipientului cu odorant
 - 4.2. Incarcarea recipientului de stocare VS cu odorant
 - 4.3. Presurizarea instalatiei
 - 4.4. Punerea in functiune a instalatiei mecanice
 - 4.5. Functionarea in regim automat a odorizatorului
 - 4.6. Functionarea in regim manual
 5. Intretinere si exploatare
 6. Masuri privind securitatea si sanatatea in munca
 - 6.1. Acte normative de SSM aplicabile
 - 6.2. Masuri de securitate si sanatate in munca
 - 6.3. Masuri PSI/Situatii de urgenta
 - 6.4. Masuri de protectia mediului
- Anexa 1- 00-IOA-001
 Anexa 2- 00-IOA-002
 Anexa 3- Panou electric
 Anexa 4- Instalatie mecanica

INTRODUCERE

FISA TEHNICA		Cod documentatie : DSTHt-CT
INSTALATIE DE ODORIZARE AUTOMATA TIP IOA-LFV PN6		
	Rev.1	

- Odorizarea gazelor naturale este necesara datorita faptului ca acestea sunt inodore si insipide, astfel nu pot fi sesizate usor scaparilor de gaze pe circuitul de distributie si utilizare, fapt ce ar putea duce la accidente grave datorita incendiilor, exploziilor, intoxicatiilor,etc.

- Pentru ca gazul natural sa fie sesizat prin miros, este amestecat folosind instalatiile de odorizare cu etilmercaptan, astfel mirosul devine pregnant putand fi depistate scaparile chiar foarte mici, determinand astfel utilizatorul sa ia masurile urgente de protectie ce se impun.

- Instalatiile de odorizare pot introduce in conductele de gaz natural o cantitate de odorant corelata cu debitul de gaz vehiculat prin conducta respectiva- instalatii de odorizare automate sau pot doza o cantitate de odorant intr-o unitate de timp fara corelare cu debitul- in acest caz odorizarea fiind prin picurare.

CARACTERISTICI TEHNICE

- odorizant: etilmercaptan, tetrahidrotioten,etc;
- debite selectate de gaz natural: $0 \div 6.000 \text{ Nm}^3/h$
- ratia de odorizare: $r_0 = 8 \div 10 \text{ mg/Nm}^3$;
- domeniul de reglare ratie: $0 \div 30 \text{ mg/Nm}^3$;
- presiune maxima de lucru: 16 bar
- conexiune injectie odorant: 1"
- temperatura de lucru: $-29^0C \div 29^0C$;
- tensiunea de alimentare: 220V-50Hz;
- volumul rezervorului de lucru: 50 l
- incinta termostata si termoizolata

DESCRIEREA INSTALATIEI

FISA TEHNICA		Cod documentatie : DSTHt-CT
INSTALATIE DE ODORIZARE AUTOMATA TIP IOA-LFV PN6		
	Rev.1	

Instalatia de odorizare este compusa dintr-o instalatie mecanica (modul de odorizare) aflata in zona clasificata cu pericol de explozie, instalatie inchisa intr-o cutie termoizolata si termostatata si dintr-o cutie de comanda aflata in afara zonei Ex.

Cutia de comanda (tabloul electric) se alimenteaza la 230V curent alternativ monofazat.

Legaturile electrice dintre cutia de comanda si cutia termostatata cat si cele dintre cutia de comanda si senzorii de debit se face cu cabluri electrice corespunzatoare.

Instalatiile de odorizare se executa in urmatoarele variante constructive :

- cu presiunea maxima de lucru de 16 bar, cu rezervor de lucru de 50 litri si recipient de stocare de minim 25 litri, pentru debite de $6000 \text{ Nm}^3/\text{h}$;

3.1. INSTALATIA MECANICA

3.1.1. Elementele componente sunt conform plansei 00-IOA-001

- vas odorizant cu capacitate 50 litri-VL ;
- electroventil comanda odorizare automata - S1 (NC) ;
- electroventil comanda odorizare manuala - S2 (NL) ;
- indicator de nivel odorant – SN ;
- filtru odorant – FO ;
- filtru carbune activ – FCA ;
- supapa de siguranta vas odorant – PZ ;
- traductor nivel de odorant (transmiter) – LT ;
- manometru indicator – PI ;
- senzor efractie – SE ;
- robineti cu bila – R1÷R12 ;
- robinet reglaj cu ac- RA ;
- termostat pentru incalzire – TT ;
- sistem electric de incalzire – STE ;
- lampa iluminat de lucru cu led – L ;
- cutie termoizolanta – CT ;
- sistem transvazare – ST ;
- sistem de dispersie odorant si presurizare (punct injectie odorant) – PIO.

3.1.2. SUBANSAMBLELE INSTALATIEI MECANICE

FISA TEHNICA		Cod documentatie : DSTHt-CT
INSTALATIE DE ODORIZARE AUTOMATA TIP IOA-LFV PN6		
	Rev.1	

Instalatia mecanica se compune din urmatoarele subansamble :

- rezervorul de lucru sau cu rezervor de lucru si rezervor de stocare;
- circuitul pentru transvazarea odorantului ;
- circuitul pentru odorizarea automata ;
- circuitul pentru odorizarea manuala ;
- circuit de siguranta si depresurizare a rezervorului (rezervoarelor);
- dispozitiv de dispersie odorizant si presurizare ;
- cofret ;
- conducte de legatura.

Rezervorul de lucru este un recipient executat din otel inox, cu volumul de 50 litri.

Intrucat odorantul curge liber (gravitational) spre punctul de injectie, rezervorul trebuie amplasat la partea superioara a cofretului. Diferenta de inaltime (Δh), dintre rezervor si conducta de gaz trebuie sa fie de minim 0,5m.

Rezervorul este prevazut cu urmatoarii racorzi :

- racord pentru traductorul de nivel ;
- racorzi pentru indicatorul de nivel ;
- racord purjare gaz-aerisire si filtru de carbon ;
- racord supapa de siguranta ;
- racord umplere cu odorant ;
- racord alimentare cu odorant a instalatiei ;
- racord intrare gaz-presurizare.

Rezervorul este echipat cu un traductor de nivel si un indicator de nivel cu sticla gradata in milimetrii, robineti de legatura cu rezervorul si un robinet de purjare.

Rezervorul de stocare este un recipient executat din otel inox, avand rolul de a completa nivelul de odorant in rezervorul de lucru.

Rezervorul este prevazut cu urmatoarii racorzi :

- racorzi pentru indicatorul de nivel ;
- racord purjare gaz-aerisire si filtru de carbon;
- racord supapa de siguranta ;
- racord alimentare cu odorant a instalatiei;
- racord alimentare cu odorant a vasului de lucru;
- racord intrare gaz presurizare;
- raord manometru.

FISA TEHNICA		Cod documentatie : DSTHt-CT
INSTALATIE DE ODORIZARE AUTOMATA TIP IOA-LFV PN6		
	Rev.1	

Circuitul pentru transvazarea odorantului este prevazut cu o supapa cu cupla rapida Dn12 (tip tata) care face legatura cu recipientul cu mercaptan al TRANSGAZ.

Circuitul de transvazare are un filtru de impuritati F0 si un robinet de siguranta R5, care este inchis pe perioada de functionare a odorizantului.

Complectarea cu odorant se face fara scoaterea din functiune a instalatiei, odorantul fiind transvazat din recipientul cu mercaptan in vasul de lucru cu ajutorul presiunii azotului (superioara presiunii gazului) dintr-o butelie.

Circuitul pentru odorizarea automata, este compus din robineti R4 electroventilul S1-NC, robinetii R7, R8, R12 pana la dispozitivul de dispersie odorant. Pe perioada functionarii odorizatorului robinetii vor fi deschisi.

Circuitul pentru odorizarea manuala, este compus din robinetul R4, robinetul cu ac RA, electroventilul S2-N0, robinetii R8, R12 pana la dispozitivul de dispersie odorant.

Circuitul de siguranta si depresurizare a odorizatorului, este compus din supapa de siguranta PZ1, filtrul de carbune activ FCA, robinetii R1, R2 si manometrul P1.

Dispozitivul de dispersie odorizant si presurizare, se monteaza pe conducta de gaz metan si se compune din :

- dispozitivul de injectie cu tija, niplu dublu robinet si nipolet care se sudeaza pe conducta de transport gaz. Dispozitivul are racord de presurizare a modulului de odorizare si un robinet R6.

Elementele componente cat si circuitele instalatiei sunt realizate pentru presiune de PN6.

3.1.3. Instalatia mecanica cu vas suplimentar de stocare

Aceasta instalatie este conform plansei 00-IOA-002.

Vasul de stocare are volumul de minim 25 l (Pn 16) pentru debitele de gaz de maxim $6000 \text{ Nm}^3/\text{h}$.

In plus fata de componentele si subansamblele instalatiei mecanice prezentate la pct. 3.1.1. si 3.1.2., aceasta instalatie are in componenta urmatoarele:

- rezervor de stocare de 25l, executat din otel inoxidabil montat pe un suport inafara cofretului si care este izolat termic si prevazut cu cablu electric de incalzire;
- racord de umplere prevazut cu robinetul R20- NC;

FISA TEHNICA INSTALATIE DE ODORIZARE AUTOMATA TIP IOA-LFV PN6		Cod documentatie : DSTHt-CT	
		Rev.1	

- racord de aerisire prevazut cu robinetul R19 cu circuit legat de filtru cu carbon activ FCA;
- racord de siguranta prevazut cu supapa de siguranta PZ 2;
- racord pentru manometru prevazut cu robinetul R18-NO si manometrul P2;
- racord pentru indicatorul de nivel magnetic prevazut cu robinetii R16-NO si R17-NO;
- racord intrare gaz- presurizare prevazut cu robinetul R22-NO;
- racord de golire VS prevazut cu robinetul R15-NC.
- racord de transvazare odorant din vasul de stocare in vasul de lucru, compus din robinetul R21-NO si electroventilul S3-NC.

3.2. INSTALATIA DE COMANDA – automatizare-desen nr.06-IA-012

3.2.1. Componenta instalatiei de comanda

- intrerupatoare automate de siguranta – $Q_{1÷5}$;
- intrerupator general – KO;
- relee electronice pentru comanda electroventilelor - $K_1 - K_2$;
- releu pentru transmitere stare de alarma - K_3 ;
- termostat ventilatie – T_1 ;
- termostat sistem de incalzire – T_2 ;
- sursa de alimentare 12V_{cc} cu UPS si baterii 12V – PS1;
- automat programabil – PLC1 ;
- interfata operare cu ecran LCD tactil – HM1;
- prize 220V- SK_1 ;
- cleme conexiune.

Instalatia de comanda este executata pentru zona neclasificata Ex.

3.2.2. Descrierea instalatiei electrice si de automatizare

Tabloul electric de distributie si automatizare va fi realizat pentru urmatoarele conditii de functionare :

- Temperatura minima ambianta : -29°C
- Temperatura maxima ambientala : +55°C
- Umiditatea relativa medie anuala : 80%
- Altitudine :max.1000m

Sistemul de alimentare

- Tensiunea :230V,50Hz ; 3faze+PE=N
- Sistem de tratare neutru :TN-S
- Componentele instalatiei : Constructie anti ex Eex dIIBT6

FISA TEHNICA		Cod documentatie : DSTHt-CT
INSTALATIE DE ODORIZARE AUTOMATA TIP IOA-LFV PN6		
	Rev.1	

DESCRIERE GENERALĂ

Cofretul metalic al tabloului electric de distributie si automatizare contin partea electrica de forta si partea de automatizare a instalatiei de odorizare.

Dimensiunile de gabarit ale cofretului metalic nu vor depasi 400x600x300mm (latime x inaltime x adancime).

Sistem de ventilatie format din grile de ventilatie (aspiratie si evacuare) si un ventilator exhaustor. Grilele, de aspiratie si cea de refulare vor avea gradul de protectie IP54;

Tabloul electric va fi prevazut cu sistem de prindere pe suport. Montarea tabloului va fi realizata vertical pe structura metalica a acestuia. Tabloul va fi realizat in constructie normala si va fi amplasat in zona neclasificata.

Tabloul electric va fi prevazut cu usa de acces frontala si grad de protectie mecanica minim IP54.

Usa tabloului electric va fi echipat cu posibilitate de blocare (incuietoare acces neautorizat) garnituri, etichete, borne de impamintare si buzunar interior pentru planuri.

Aparatura din componenta acestuia este etichetata, iar conductorii multifilari au pini de capat si tile pentru etichetare.

Intrarea si iesirile cablurilor vor fi pe partea de jos prin presetupe. Conexiunile interioare vor fi executate cu conductoare multifilare din cupru, izolate cu PVC, cu sectiunea corespunzatoare cablului care pleaca din tablou .

Intreruptoarele automate care vor echipa tabloul vor fi prevazute cu protectie magnetica si termica si vor declansa in conditii de defect, chiar daca mecanismul de declansare este tinut in pozitia "inchis".

Intreruptoarele automate vor limita curent de scurtcircuit la o valoare mai mica decat solicitarea maxima admisa termica a cablurilor ($I_{2cable} > I_{2circuit\ breaker}$).

Tabloul electric va fi vopsit in culoarea RAL-7035.

Tabloul este marcat cu simbolul "ATENTIE! Pericol electric"



3.3. Cabluri de functionare

Legaturile electrice intre tabloul de comanda si cutia termoizolata din zona Ex se fac prin cablurile de semnal CSYEABY-F 1x16 in doza D Ex-C de semnal si prin cablul C₃ – cablu de forta – CYABY-F 1,5x16 in doza DEx-F-de forta

4. PRINCIPIUL DE FUNCTIONARE

FISA TEHNICA		Cod documentatie : DSTHt-CT
INSTALATIE DE ODORIZARE AUTOMATA TIP IOA-LFV PN6		
	Rev.1	

Odorizatorul functioneaza pe principiul diferentei de inaltime (Δh), dintre rezervorul de lucru-VL in care este stocat odorantul (rezervor de minim 25 l) si punctul in care se introduce odorantul in conducte de gaz-PI0. Odorantul curge liber (gravitational) in conducta de gaz, punct aflat la maxim 3m fata de instalatia mecanica. Diferenta de inaltime dintre rezervor si conducta de gaz trebuie sa fie minim 0,5m.

Conductele de scurgere odorant atat in cofret cat si cele dintre cofret si punctul de injectie trebuie sa fie verticale sau orizontale cu o panta continua, pentru ca odorantul sa nu stationeze pe conducte.

Dozarea odorantului introdus in fluxul de gaz se face in functie de debitul de gaz corectat. Doza este calculata de catre automatul programabil PLC, dand comanda de deschidere a electroventilului S1.

Frecventa si timpul de deschidere asigura dozarea corecta. Informatia de debit gaz este primita de la corectorul de debit de la max. trei contoare.

Constructia odorizatorului permite functionarea in regim automat, fiind folosit electroventilul S1-NC, care permite trecerea odorantului doar cand acesta primeste comanda de la PLC si o functionare manuala atunci cand odorizatorul este lipsit de energie electrica, iar electroventilul S2- NO se deschide si permite trecerea odorantului, intr-o cantitate reglabila si controlabila cu ajutorul robinetului cu ac RA.

4.1. Incarcarea recipientului cu odorant se face prin circuitul ST, FO, R5-prin cuplarea rapida la sistemul de transvazare (recipientul interschimbabil). Robinetii R9, R4, R3 vor fi inchisi, R5 se deschide. Cand pe indicatorul de nivel SN se atinge nivelul maxim se inchide robinetul R5. In timpul umplerii, robinetii R10 si R11 ai SN vor fi deschisi.

Pe timpul umplerii cu odorant instalatia ramine in functiune.

4.2. Incarcarea recipientului de stocare VS cu odorant se face prin circuitul ST, FO, R5-prin cuplarea rapida la sistemul de transvazare (recipientul interschimbabil) asigurat de TRANSGAZ.

Incarcarea VS se face fara intreruperea odorizarii gazului.

Procedura de transazare este :

- se inchid robinetii R13 si R14;
- se deschide robinetul R19, evacuind perna de gaz din VS;
- se deschide robinetul R20, urmarind cresterea nivelului de odorant pe indicatorul magnetic de nivel, pina la cota de 90% din diametrul vasului;
- se inchide robinetul R20, apoi se inchide robinetul R19 ;
- se deschid robinetii R13 si R14.

FISA TEHNICA		Cod documentatie : DSTHt-CT
INSTALATIE DE ODORIZARE AUTOMATA TIP IOA-LFV PN6		
	Rev.1	

4.3. Presurizarea instalatiei se face prin introducerea de gaz din conducta in vasul de lucru. Pentru ca aceasta se deschid robinetii R6 din punctul de injectie R3, manometru indicator P1 va indica astfel presiune din conducta de gaz.

Cind instalatia este prevazuta cu vas de stocare suplimentar se deschide robinetul R22, vizualizind presiunea pe manometrul P2.

4.4. Punerea in functiune a instalatiei mecanice se face de personal autorizat si instruit. Se verifica daca robinetii R12, R6, sunt inchisi.

Se verifica ca robinetii R1, R10, R11, R7si R8 sa fie deschisi. Robinetul cu ac RA se inchide. Dupa presurizarea instalatiei cu gaz se face presurizarea (egalizarea) presiunii cu odorant prin deschiderea robinetilor R4 si R9, electroventilul S1 fiind deschis. Se deschid robinetii R12 si R6. Dupa finalizarea operatiei se trece odorizatorul in sistem de functionare automat. Celelalte reglaje si setari ale parametrilor se fac conform cu "Manualul de operare tablou automatizare" si "Manual de operare program automatizare".

4.5. Functionarea in regim automat a odorizatorului se face daca se trece pe "operare automat" prin apasarea butonului de pe ecranul tactil HM1

4.6. Functionarea in regim manual se realizeaza in momentul in care tabloul electric TE ramane fara alimentare de tensiune din diferite motive si atunci electroventilul S1 se inchide, iar electroventilul S2 se deschide si odorantul se scurge liber din rezervorul VL, in cantitatea prereglata prin robinetul cu ac RA.

Reglajul robinetului RA se face tinand cont de un debit considerat si indicat de specialistul TRANSGAZ ca fiind unul corect, acceptabil, de exemplu mediu de gaz prin conducta.

Pentru aceasta se trece functionarea odorizatorului pe "operare manuala" si se energizeaza electroventilul S2, prin apasarea butonului de pe ecranul tactil HM1. Robinetii R11si R4 vor fi inchisi. Se deschide robinetul RA urmarind scaderea in timp a nivelului de odorant in sticla de nivel SN. Se transpune indicatia in mm a SN in unitati de volum, realizandu-se reglajul robinetului RA corespunzator volumului de odoran solicitat.

5. INTRETINERE SI EXPLOATARE

FISA TEHNICA		Cod documentatie : DSTHt-CT
INSTALATIE DE ODORIZARE AUTOMATA TIP IOA-LFV PN6		
	Rev.1	

Golirea instalatiei de odorant se face intr-un recipient de golire cu volumul mai mare decat a vasului de lucru VL, prin cuplarea sistemului de transvazare la acest recipient.

Se inchid robinetii R3, R4 si apoi se deschide robinetul R2 pentru aerisirea vasului de lucru.

Se deschide robinetul R5, urmarind pe sticla de nivel SN nivelul de odorant din VL.

Dupa golire se inchide robinetul R5 si se decupleaza semicupla sistemului de transvazare ST.

Depresurizarea instalatiei se face inchizand robinetii R12, R6, R4, R5 si R9, deschizand robinetii R3 si R2.

Intretinerea instalatiei de odorizare se realizeaza prin verificari periodice care consta in :

- verificarea si interpretarea mesajelor de avarie ;
- verificarea vizuala a nivelului de lichid din vasul de lucru VL, pe sticla de nivel SN ;
- verificarea starii granulelor de carbon activ din filtru FCA si daca este cazul acesta se inlocuieste ;
- verificarea filtrului de odorant care se curata.

Daca se constata o functionare defectuasa a instalatiei, functie de gravitatea defectului, instalatia se poate trece de catre operator in regim de functionare manual.

Interventiile la instalatie de odorizare si la tabloul electric se fac de personal instruit si autorizat.

6. MASURI PRIVIND SECURITATEA SI SANATATEA IN MUNCA

ACTE NORMATIVE ȘI MĂSURI DE SECURITATEA ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ APLICABILE

6.1 ACTE NORMATIVE DE SECURITATEA ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ APLICABILE

- Legea 31 9/2006 a Securitatii si sanatatii in munca. *Versiune actualizata in 2019*

FISA TEHNICA		Cod documentatie : DSTHt-CT
INSTALATIE DE ODORIZARE AUTOMATA TIP IOA-LFV PN6		
	Rev.1	

- HG 1425/2006 pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securitatii si sanatatii in munca nr 319/2006. *Versiune actualizata in 2019*
- HG 300/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate in munca pentru santierile temporare si mobile
- HG 1146/2006 privind cerintele minime de securitate si sănătate pentru utilizarea în munca de către lucrători a echipamentelor de muncă . *Versiune actualizata in 2019*
- HG 1048/2006 privind cerintele minime de securitate si sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protectie la locul de muncă. *Versiune actualizata in 2019*
- HG 1091/2006 privind cerintele minime de securitate si sănătate pentru locul de muncă. *Versiune actualizata in 2019*
- HG 1058/2006 cerințe minime pentru îmbunătățirea securității și protecția sănătății lucrătorilor care pot fi expuși unui potențial risc datorat atmosferelor explosive.
- HG 1218/2006 privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate în muncă pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezența agenților chimici.
- HG 493/2006 privind cerintele minime de securitate si sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscuri generate de zgomot. *Versiune actualizata in 12 iulie 2007*
- HG 1051/2006 privind cerintele minime de securitate si sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afectiuni dorsolombare. *Versiune actualizata in 2017*
- HG. 971/2006 -privind cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si sanatate la locul de munca. *Versiune actualizata in 2018*
- HG 1876/2005 - privind cerintele minime de securitate si sanatate referitoare la

FISA TEHNICA INSTALATIE DE ODORIZARE AUTOMATA TIP IOA-LFV PN6		Cod documentatie : DSTHt-CT	
		Rev.1	

expunerea lucratorilor la riscurile generate de vibratii;

- O.U.G. nr. 99/2000 - privind masurile ce pot fi aplicate in perioadele cu temperaturi extreme, pentru protectia persoanelor incadrate in munca. *Versiune actualizata in 2019*
- HG 300 - privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru şantiere temporare şi mobile. *Versiune actualizata in 2019*
- H.G. 355/2007 - privind supravegherea sanatatii lucrarilor. *Versiune actualizata in 2019*

6.2. MĂSURI DE SECURITATE ŞI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ

Toate persoanele de pe locatiile unde se vor monta instalatiile de odorizare vor primi informaţii referitoare la siguranţa şi sănătate în muncă, instrucţiuni de utilizare, montare si intretinere înainte de a li se permite să intre pe locatie, prin:

- Instruirea privind riscurile din locatie (sau instruirea colectiva);
- Instrucţiuni de Securitate şi Sănătate în Munca internă;
- Instrucţiuni referitoare la securitatea şi sănătatea în muncă la locul de muncă instalatii odorizare;
- Firma montatoare trebuie să dovedească faptul ca angajaţii lor sunt instruiţi cu privire la problemele de securitate şi sănătate în muncă, prin verificarea la intrarea în locatie a Fişelor de Instruire Individuală Privind Securitatea şi Sănătatea în Muncă, că sunt apţi pentru sarcina de muncă dispusă (prin confirmarea medicului de medicina muncii în fişă) şi că îndeplinesc cel puţin cerinţele menţionate mai sus (li se pune la dispoziţie documentaţia);
- Conştientizarea măsurilor de protecţie:

FISA TEHNICA		Cod documentatie : DSTHt-CT
INSTALATIE DE ODORIZARE AUTOMATA TIP IOA-LFV PN6		
	Rev.1	

În afară de instruirea cu privire la conștientizarea măsurilor de S.S.M, pe locație vor fi plasate afișe de S.S.M, note de avertizare referitoare la foc și pericol iminent etc.

- Dacă pe parcursul executării lucrărilor apar situații neprevăzute, se va opri lucrul și se va anunța beneficiarul pentru a analiza situația și pentru a indica măsurile de protecție a muncii ce trebuie luate în vederea reluării lucrului.
- Se va opri lucrul și se va evacua personalul muncitor din zona de lucru atunci când se constată existența gazelor. Lucrările se vor relua numai după eliminarea completă a gazelor și după luarea de măsuri sigure împotriva unor emanații ulterioare.
- Pentru a fi protejat împotriva factorilor de risc, personalul muncitor va purta obligatoriu echipament individual de protecție corespunzător activității executate la locul de muncă. Acest echipament va fi purtat și în timpul deplasării la și de la locul de muncă
- Pe toată durata executării lucrărilor, se va asigura personal competent care să supravegheze permanent respectarea tuturor măsurilor de securitate și sănătate în muncă.
- Se va admite la lucru numai personal care în urma controlului medical și a verificărilor aptitudinilor psihoprofesionale corespunde sarcinii de muncă pe care urmează să o execute. Sculele, dispozitivele și utilajele ce urmează a fi folosite să fie în bună stare de funcționare.
- Locul de muncă și căile de acces vor fi marcate și semnalizate atât ziua cât și noaptea.
- Este obligatorie menținerea curățeniei la locul de muncă și transportarea permanentă a deșeurilor la locurile special amenajate.

FISA TEHNICA		Cod documentatie : DSTHt-CT
INSTALATIE DE ODORIZARE AUTOMATA TIP IOA-LFV PN6		
	Rev.1	

Aceste măsuri sunt obligatorii, nu sunt limitative, ele vor fi completate si îmbunătățite de beneficiar în funcție de situația de pe teren si lucrările ce se executa.

6.3. MĂSURI PSI / SITUAȚII DE URGENȚĂ

Pe timpul executării lucrărilor de montare, puneri in funcțiune,exploatare si intretinere beneficiarul va lua următoarele măsuri:

- instruirea întregului personal cu măsurile generale si specifice societății (conf. OMI 712/2005) ;
- întocmirea permiselor necesare în bune condițiuni pentru toate lucrările de montare, puneri în funcțiune, exploatare si intretinere, permis de lucru fara foc, permis de lucru cu foc, etc.

Dacă apare necesitatea executării unor lucrări de investiții construcții montaj în apropierea unor instalații în funcțiune, în locuri potențial periculoase din punct de vedere PSI, în afara permiselor necesare se va întocmi și un „Plan de acțiuni” care să cuprindă măsuri speciale pentru desfășurarea în deplină siguranță a lucrărilor. Acest plan va cuprinde sarcini precise defalcate pe persoane, termene de execuție și responsabilități, și va fi aprobat de conducerea unității.

- în funcție de pericolozitatea zonelor unde se execută lucrări de investiții se vor lua după caz și alte măsuri speciale de prevenirea și stingerea incendiilor (amplasarea unor mijloace suplimentare de intervenție sau amplasarea unor dispozitive mobile cu pompieri din cadrul Serviciului de pompieri) .
- în cazul în care în zona respectivă se constată emanații de gaze sau vapori inflamabili se opresc lucrările și se iau măsuri de înlăturare a cauzei; dacă aceste

FISA TEHNICA		Cod documentatie : DSTHt-CT
INSTALATIE DE ODORIZARE AUTOMATA TIP IOA-LFV PN6		
	Rev.1	

emanații de gaze apar în urma unor lucrări de săpături se iau măsuri de determinare a concentrațiilor de gaze după periodicitatea stabilită.

Numai după ce se constată lipsa gazelor și nu mai există pericolul de incendii și explozie se pot continua lucrările.

- toate lucrările de montaj, intretinere, completări sau modificări se vor face numai în baza documentației tehnice de proiectare, orice lucrare apărută în plus se va cere aprobarea scrisă a proiectantului.
- zona unde se execută lucrări de investiții va fi marcată vizibil cu plăcuțe de avertizare și împrejmuită cu bandă indicatoare.

Măsurile de mai sus nu sunt limitative ele pot fi îmbunătățite de beneficiar și în funcție de situația de pe teren.

6.4. Masuri de protectia mediului

În condițiile unui montaj corect și a unei exploatare corespunzătoare, instalațiile de odorizare nu produc poluarea mediului înconjurător.

În vederea respectării prescripțiilor legale:

- Ordonanța de urgență nr.195/2005 privind protecția mediului. *Versiune actualizată în 2019*

- Legea nr.107/1996 Legea apelor (actualizată la data 09 August 2019)

s-au luat următoarele măsuri:

- instalațiile de odorizare a fost proiectate astfel încât în timpul funcționării în condiții normale nu apar neetanseități,
- materialele sunt alese în funcție de condițiile impuse de mediul de lucru,
- îmbinările sunt dimensionate corespunzător,

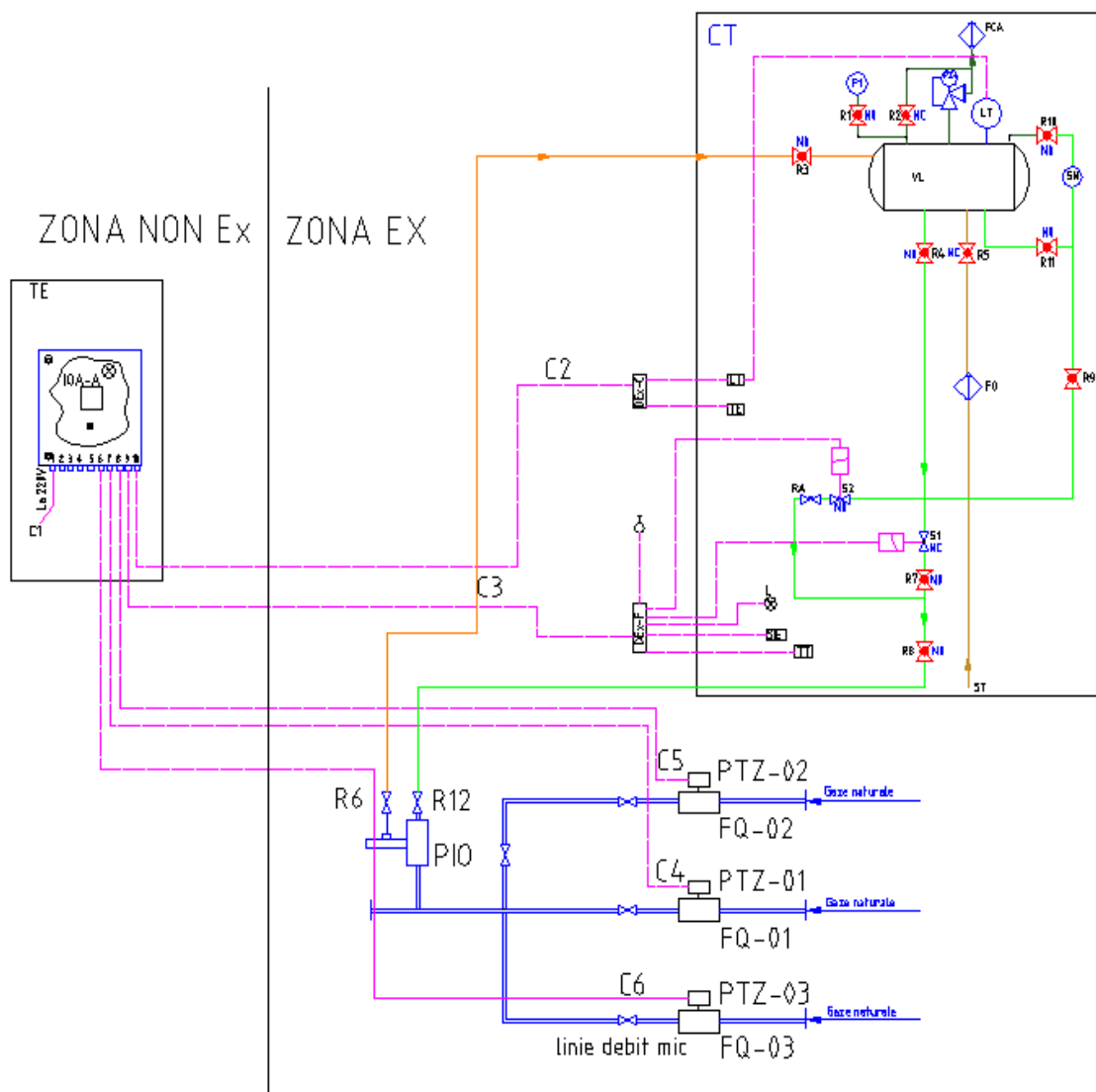
FISA TEHNICA		Cod documentatie : DSTHt-CT
INSTALATIE DE ODORIZARE AUTOMATA TIP IOA-LFV PN6		
		Rev.1

In timpul exploatarii, reviziei, reparatiilor si mentenantei se va avea in vedere ca personalul care exploateaza instalatiile de odorizare sa participe la toate instructajele privind protectia mediului, sa respecte toate prescriptiile legii protectiei mediului nr. 265/2006.

Anexa 1

FISA TEHNICA INSTALATIE DE ODORIZARE AUTOMATA TIP IOA- LFV PN6		Cod documentatie : DSTHt-CT	
		Rev.1	

P&D 00-IOA-001



FISA TEHNICA		Cod documentatie : DSTHt-CT
INSTALATIE DE ODORIZARE AUTOMATA TIP IOA-LFV PN6		
		Rev.1

P&D 00-IOA-001

Legenda Liniilor

LISTA ECHIPAMENT

VL- vas de 20,30,50 litri
 FQ-01;02;03-debitmetre electronice gaz cu semnal de iesire electric
 S1 - electroventil,comanda ratia odorizant N.C.(24Vcc)
 S2 - electroventil,odorizare manuala N.O(24Vcc)
 SN - sticla de nivel VL
 FCA - filtru carbune activ
 SIE - sistem electric de incalzire CT
 D Ex-F - doza Ex forta
 D Ex-C - doza Ex comanda
 R1...12 - robinet cu sfera(inox)
 RA - robinet cu ac(inox)
 P10 - punct introducere odorizant
 P1 - manometru indicator
 P0 - filtru odorant
 PZ - supapa siguranta
 LT - traductor nivel
 ST- sistem transvazare
 TE - senzor efractie
 TT - termostat incalzire
 L - lampa led
 T - terminator (doza legatura banda incalzire)
 CT - cutie termoizolata
 TE - tablou electric de automatizare

	linie umplere/golire odorant
	linie injectie odorant
	linie aerisire
	linie presurizare gaz
	conducta gaz
	linie electrica

CONEXIUNI EXTERIOARE(CABLURI)

C1- alimentare electrica TEA
 C2 - cablu semnal (CSYEABY-F 1x16)
 C3 - cablu forta (CYEABY-F 1.5x16)
 C4 - semnal electric debitmetru gaz FQ-01
 C5 - semnal electric debitmetru gaz FQ-02
 C6 - semnal electric debitmetru gaz FQ-03

Anexa 2

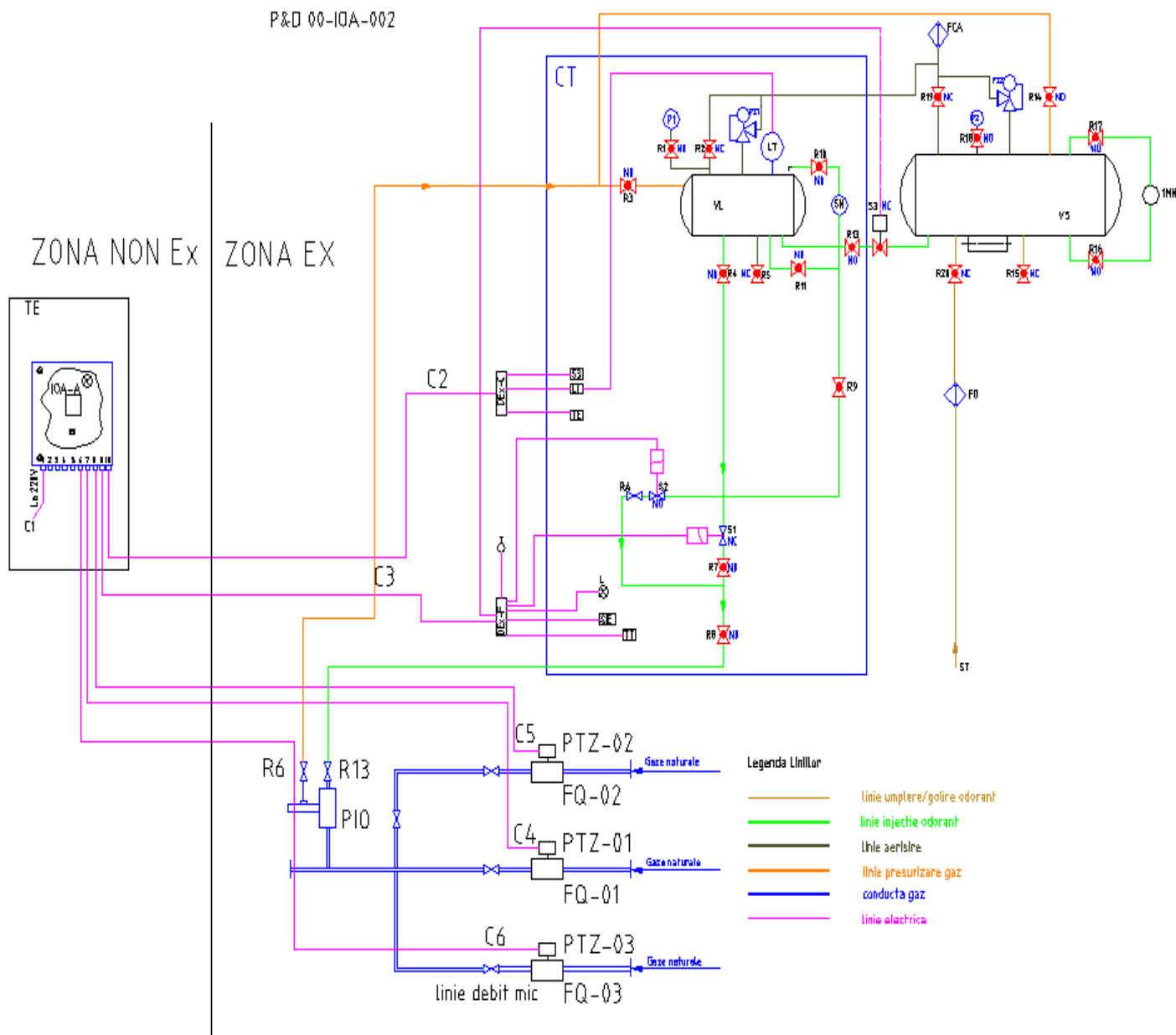
FISA TEHNICA

INSTALATIE DE ODORIZARE AUTOMATA TIP IOA-LFV PN6

Cod documentatie :
DSTHt-CT

Rev.1

P&ID 00-IOA-002



FISA TEHNICA		Cod documentatie : DSTHt-CT
INSTALATIE DE ODORIZARE AUTOMATA TIP IOA-LFV PN6		
		Rev.1

P&D 00-IOA-002

Legenda Liniilor

LISTA ECHIPAMENT

TE- tablou electric de automatizare montaj exterior
VL- vas de 21,30,50 litri
VS-vas de stocare
FQ-01;02;03-debitmetre electronice gaz cu semnal de iesire electric
S1 - electroventil,comanda ratia odorizant N.C.[24Vcc]
S2 - electroventil,odorizare manuala N.O[24Vcc]
S3-electroventil completare odorant
SN - sticla de nivel VL
FCA - filtru carbune activ
SIE - sistem de incalzire electric
D Ex-F - doza Ex forta
D Ex-C - doza Ex comanda
R1...20 - robinet cu sfera[inox]
RA- robinet cu ac[inox]
PII - punct intruducere odorizant
PI 1,2 - manometru indicator PD - filtru odorant
PZ 1,2 - supapa siguranta
LT - traductor nivel
ST- sistem transvazare
TE - senzor efractie
TT - termostat incalzire
L - lampa led
T - terminator [doza legatura banda incalzire]
CT - cutie termoizolata

	linie umplere/golire odorant
	linie injectie odorant
	linie aerisire
	linie presurizare gaz
	conducta gaz
	linie electrica

CONEXIUNI EXTERIOARE(CABLURI)

C1- alimentare electrica TEA
C2 - cablu semnal ICSYEABY-F 1x16l
C3 - cablu forta ICYEABY-F 1.5x16l
C4 - semnal electric debitmetru gaz FQ-01
C5 - semnal electric debitmetru gaz FQ-02
C6 - semnal electric debitmetru gaz FQ-03

TABLOU ELECTRIC

FISA TEHNICA INSTALATIE DE ODORIZARE AUTOMATA TIP IOA-LFV PN6		Cod documentatie : DSTHt-CT	
		Rev.1	



-INSTALATIE MECANICA

FISA TEHNICA INSTALATIE DE ODORIZARE AUTOMATA TIP IOA-LFV PN6		Cod documentatie : DSTHt-CT	
		Rev.1	





Industrie Service

CERTIFICATE

valid until: 6/3/2025

ZERTIFIKAT

gültig bis: 6/3/2025

Internal production control plus supervised pressure equipment checks at random intervals (module A2) according to Directive 2014/68/EU

Interne Fertigungskontrolle mit überwachten Druckgeräteprüfungen in unregelmäßigen Abständen (Modul A2) nach Richtlinie 2014/68/EU

Certificate No.:

Z-EU-RO-BUC-24-06-2720144-27134340

Zertifikat-Nr.

Name and address of manufacturer:

ARMAX GAZ S.A.

Name und Anschrift des Herstellers:

Str. Aurel Vlaicu nr. 35/A
Medias

The manufacturer is - after examination of the prerequisites - authorised to provide his pressure equipments manufactured within the scope of the examination with our identification number to the CE-marking as illustrated:

Der Hersteller ist nach Prüfung der Voraussetzungen berechtigt, die von ihm im Rahmen des Geltungsbereichs hergestellten Druckgeräte mit unserer Kennnummer gemäß dem abgebildeten CE-Kennzeichen zu kennzeichnen.

CE 0036

Evaluation report No.:

P-EU-RO-BUC-24-06-2720144-27134340

Prüfbericht Nr.

Scope of examination:

Geltungsbereich

G11-451-10.00.00

G11-451-15.00.00

G11-451-20.00.00

G11-451-25.00.00

G11-451-30.00.00

G11-451-40.00.00

G11-451-50.00.00

Manufacturing plant:

Fertigungsstätte

ARMAX GAZ S.A.

Str. Aurel Vlaicu nr. 35/A
Medias

Bucuresti, 6/4/2024

(Place, date)

(Ort, Datum)

Verification of Certificate by TUV SUD App Verify
Echtheitsprüfung durch App TUV SUD Verify

Notified Body, No 0036
Notifizierte Stelle, Kennnummer 0036
TUV SUD Industrie Service GmbH
Westendstr. 199
80686 München
GERMANY

Document ID 2720144Yc7728

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Certification Body for pressure equipment

Dr. Ing. Ovidiu Vaida





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

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

DESTINATAR:

SC ROM CONSULT LTD SRL

Str. Avram Iancu nr. 103

Loc. Mediaș

Cod poștal 551067

Jud. Sibiu



→ **Curier:**

DI. Dan Iosif

0721 211 931

Ref. Dvs. FN/2023

Intrare INSEMEX nr. 11.999/2023

Dos. GANEx nr. 3274/2023

GANEx

Alăturat vă înaintăm, conform contractului 6897/2023-2024, **Atestatul nr. GANEx.Sp.2024.064.3274X** pentru instalații din arii periculoase Ex – SRMP DN 150/150 PN 40 MĂRĂCINENI aparținând SNTGN TRANSGAZ SA Mediaș, amplasată în comuna Mărăcineni, jud. Brașov.



ȘEF GANEx

DR. ING. SORIN BURIAN



INSEMEX Petroșani
GANEx



A T E S T A T

2

*Instalații din arii periculoase Ex
examine "in situ" la utilizator*

3

Numărul atestatului de conformitate: GANEx.Sp.2024.064.3274X

4

Obiectul atestării: Instalații tehnice din SRMP DN 150/150 PN 40 MĂRĂCINENI

5

Solicitor: SC ROM CONSULT LTD SRL, loc. Mediaș, str. Avram Iancu nr. 103, jud. Sibiu

6

Adresa aplicației pentru care se face atestarea: comuna Mărăcineni, jud. Brașov

Beneficiar utilizator: SNTGN TRANSGAZ SA Mediaș

7

Echipamentele sau sistemele protectoare și dispozitivele de siguranță și control și de reglare asociate și oricare variante eventual acceptate utilizate în realizarea instalației tehnice, sunt specificate în ANEXA prezentului atestat și în documentele descriptive citate în ANEXĂ.

8

Instalația tehnică prezentată mai sus, împreună cu specificațiile adiționale și condițiile speciale de folosire sigură din ANEXĂ, respectă cerințele de securitate pentru prevenire și protecție la explozie, cu aplicarea măsurilor adiționale stabilite prin evaluare "in situ" și completarea documentației tehnice de către solicitator conform specificațiilor adiționale din ANEXĂ.

Rezultatele examinării și evaluării "in situ" sunt înregistrate în raportul de evaluare GANEX nr. 064/2024

9

Semnul "X", plasat după numărul atestatului, atenționează că instalația tehnică este sub incidența unor condiții speciale pentru utilizare sigură specificate la pct.15 din ANEXA prezentului atestat.

10

Acest ATESTAT se referă numai la proiectele și construcția instalației tehnice specificate. Dacă este cazul, alte cerințe reglementate, se aplică montatorului, reparatorului sau utilizatorului acestor echipamente.

Expiră la: 05.02.2027

11

Acest atestat este valabil juridic numai însoțit de adresă oficială INSEMEX, poate fi folosit numai în aplicația menționată și numai la sediul de la adresa menționată (Art.6) și poate fi reprodus numai în integritatea sa fără nici o modificare, incluzând și anexa.

Dosar Nr. 3274/2023
Pagina 1 din 7

Petroșani, 05.02.2024



INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE
PENTRU SECURITATE MINIERĂ ȘI PROTECȚIE ANTIEXPLOZIVĂ
Str.Gen.V.Milea nr.32-34 Petrosani 332047 România
Tel.(++4)0254541621,22.; Fax.(++4) 0254546277
E-mail : insemex@insemex.ro.



12

ANEXA

13

ATESTAT : GANEx.Sp.2024.064.3274X

14 Descrierea instalației tehnice

14.1. Părți componente

Stația este parte componentă **SRMP DN 150/150 PN 40 MĂRĂCINENI**, aparținând de **SNTGN TRANSGAZ S.A. Mediaș**, amplasat în extravilan loc. Măracineni, jud. Buzău și alimentează cu gaz natural consumatorii casnici și agenții economici din localitate.

Este alcătuită din două linii una principală cealaltă de rezervă și asigură calitatea gazului, reducerea și reglarea presiunii gazului din instalație precum și măsurarea debitelor de gaze naturale.

Stația este împrejmuită cu gard din panouri din beton poartă de acces metalică și este compusă din:

- **Cofret termoizolant**

Realizat din confecții metalice din oțel laminat și panouri termoizolante cu următoarele caracteristici: tabla de pe cele două fețe va fi din oțel galvanizat și vopsită la exterior în câmp electrostatic, izolația din poliuretan expandat ignifugat vată minerală, spumă poliuretanică, pardoseala cofretului este confectionată din material antistatic și antiscântei, tâmplăria (ușile) și sistemele de acționare ale acestora sunt realizate astfel încât prin manevrare nu produc scântei capabile să inițieze aprinderea amestecurilor explozive.

- **SRM**

Cu următorii parametri de proiectare:

- Debitul maxim $Q_{max} = 11/6860 \text{ m}^3/\text{h}$
- Presiunea nominală $P_n 40 \text{ bar}$
- Presiunea de intrare 16 bar
- Presiunea de ieșire 6 bar
- Temperatura mediu $-29^\circ\text{C} \div +55^\circ\text{C}$

Componentele principale sunt următoarele:

- instalația de separare/filtrare;
- instalația de reglare și siguranță;
- instalația de măsurare;
- instalația de odorizare;
- instalația de separare electrică;
- instalația electrică.

SRM-ul se compune din:

- **Instalație de separare - filtrare** alcătuită din două filtre separatoare care asigură reținerea particulelor lichide și solide antrenate în curentul de gaze. Acestea sunt montate în fața contoarelor atât pe linia de debit mic cât și în fața măsurării mari format din cartușe filtrante cu finețe de $160 \mu\text{m}$
- **Instalație de reglare** alcătuită din două linii de reglare identice, paralele, una în funcțiune și cealaltă de rezervă, fiecare fiind prevăzută cu un regulator cu acționare indirectă și dispozitiv de blocare. Regulatorul de presiune automat cu acționare indirectă și dispozitiv de blocare se utilizează pentru reducerea și reglarea presiunii gazelor.
- **Instalație de siguranță** dispozitivul de blocare la sub și suprapresiune DBGN DN 100 PN 40 are rolul de a bloca trecerea gazului spre consumator la creșterea sau scăderea presiunii peste sau sub limitele prescrise în aval de regulator.
- **Instalație de încălzire locală** gazul care trece prin sistemul de reglare se încălzește local în zonele sensibile printr-un dispozitiv.
Încălzitorul electric pentru gaz impuls este destinat încălzirii locale a gazului de comandă al reglatoarelor pentru evitarea formării criohidraților care pot bloca elementul de comandă.
- **Instalație automată de odorizare** care are ca principiu de bază eșantionarea debitului de gaze naturale și dozarea eșantionului cu o cantitate de odorizant prestabilită pe baza măsurării debitului de gaze naturale prin intermediul unei bucle electronice de măsură și al generării unor comenzi corespunzătoare de către un sistem de comandă electronic, în baza unui program prestabilit.
- **Instalație de măsurare** compusă din două linii de măsură fiecare linie fiind echipată cu câte un contor cu turbină G 1000 DN 150 PN 16 cu rangeabilitate de minim 1:30 prevăzut cu corector electronic de volum de gaz PTZ

12

ANEXA

13

ATESTAT : GANEx.Sp.2024.064.3274X

14 Descrierea instalației tehnice (continuare):

14.2. Parametrii aparaturii cuprinse în evaluare :

Nr. crt	Denumirea	Tipul și producătorul	Caracteristici tehnice	Tip protecție / Certificare Ex	Clasificare conf. HG 245/2016	Concluzia conformării
1.	Corp de iluminat	VYRtyCH BAsET-N-LED	220+240 Vca 25 W -20°C++50°C IP 66	Ex nR IIC T6 Gc FTZU 18 ATEX 0048X	II 3 G	Corespunde cu specificații adiționale
2.	Cutie ramificație	QUINTEX TB- P8	max. 500A Ac/DC IP 66	Ex eb IIC/IIB/IIC T6/T5/T4 EPS 13ATEX 1616	II 2 G	Corespunde cu specificații adiționale
3.	Cablu încălzitor	THERMON BSX a-b-c	277 Vca 10+33 W 65°C IP 66	Ex eb IIC T5...T6 FM 13 ATEX 0052	II 2 G	Corespunde cu specificații adiționale
4.	Presetupă (introducător cablu)	BIMED EBS	IP 66/68	Ex eb IIC Gb IMQ 13 ATEX 018X	II 2 G D	Corespunde cu specificații adiționale
5.	Cutie de conexiuni pentru cablu însoțitor de căldură	Thermon Terminator ZF	-60≤Tas≤55 oC IP66	Ex eb IIC T4-T6 FM 10ATEX 0058X	II2G D	Corespunde cu specificații adiționale
6.	Solenoid electrovalvă	ODE	IP67	Ex d IIC T6-T5 Gb BVI 10 ATEX 0027	II 2 D	Corespunde cu specificații adiționale
7.	Corp de iluminat cu LED	BANNER ENGINEERING K 50 L	30 Vcc 3,4 W	Ex ia IIC T4 Ga SIRA 13 ATEX 2058X	II 1 G	Corespunde cu specificații adiționale
8.	Dop obturator	SIB ADR Tip Acx	IP 68	Ex eb IIC LCIE 07 ATEX 0013U	II 2 G D	Corespunde cu specificații adiționale
9.	Presetupă (introducător cablu)	EL FIT	IP 66/67	Ex d IIC CESI 02 ATEX 081X	II 2 G D	Corespunde cu specificații adiționale
10.	Presetupă (introducător cablu)	SIB ECX	IP 6X	Ex db IIC LCIE 05 ATEX 6146X/03	II 2 G D	Corespunde cu specificații adiționale
11.	Senzor efracție	BERNSTEIN Tip EEx SU	250 Vca 10 A	Ex d IIC T6 Gb TUV 03 ATEX 2021X	II 2 G	Corespunde cu specificații adiționale

ANEXA

12

13

ATESTAT : GANEx.Sp.2024.064.3274X

14 Descrierea instalației tehnice (continuare):

14.2. Parametrii aparaturii cuprinse în evaluare :

Nr. crt	Denumirea	Tipul și producătorul	Caracteristici tehnice	Tip protecție / Certificare Ex	Clasificare conf. HG 245/2016	Concluzia conformării
12.	Cutie cu unitate de control temperatură	BARTEC 07-61.1	690 Vca 21 A -40°C++40°C	Ex db eb IIC T6...T4 Gb EPS 14 ATEX 1 696X	II 2 G	Corespunde cu specificații adiționale
13.	Traductor de nivel	NIVELCO NIVOTRACK M	30 Vcc 140 mA 1 W	Ex ia IIB T6...T5 Ga BKI 16 ATEX 0012X/2	II 1 G	Corespunde cu specificații adiționale
14.	Actuator	AUMA SQEX 05.2	400 Vca 0,04 kW -40°C++40°C IP68	Ex db eb IIC T4 Gb DEKRA 13ATEX 0016X	II 2 G	Corespunde cu specificații adiționale
15.	Actuator	AUMA SQEX 10.2	400 Vca 0,1 kW -40°C++40°C IP68	Ex db eb IIC T4 Gb DEKRA 13ATEX 0016X	II 2 G	Corespunde cu specificații adiționale
16.	Indicator poziție valvă	SOLDO BM	250 Vca 5 A -40°C++105°C IP 68	Ex d IIC T6...T4 Gb CEC 11 ATEX 038	II 2 G	Corespunde cu specificații adiționale
17.	Convertor de volum de gaz	PTZ 4 CONVERTER	Pmin= 0,9bar Pmax= 7bar Tmin= -20°C Tmax= +60°C IP 65	Ex ia[iaGc] IIA T3 Gc SECEEx 19.1531x	II 3 G	Corespunde cu specificații adiționale
18.	Contor de gaz cu turbină și transmițător de impuls	ARMAX GCT-02	1imp=1m ³ 15,5V 52mA 169mW IP66/IP67	Ex ia IIB T5 Gb KBD 04 ATEX 0036	II 2 G	Corespunde cu specificații adiționale
19.	Actuator	ROTORK Tip AF	380 Vca 0,21 kW ≤70°C IP 66	Ex h IIC T4 Gb Baseefa 03 ATEX 0555DR	II 2 G D	Corespunde cu specificații adiționale
20.	Reductor de turație	ROTORK GEARS AB	16/150 Nm	Ex c 120°C	II 2 G D	Corespunde cu specificații adiționale
21.	Indicator poziție valvă	SOLDO SK-SQ	250 Vca 10 A Rotație 90° -55°C ++60°C IP 68	Ex d IIC T6/T5/T4 Gb SIRA 12 ATEX 1098X	II 2 G D	Corespunde cu specificații adiționale

12

ANEXA

13

ATESTAT : GANEx.Sp.2024.064.3274X14 **Descrierea instalației tehnice (continuare)****14.3 Specificații adiționale**

Specificațiile și documentația tehnică disponibilă, care conține desenele de la pct.17, nu sunt elaborate de furnizorul echipamentelor și nici de persoane autorizate de acesta să acționeze în numele lui. Pentru punere în conformitate în acest caz, beneficiarul/solicitorul atestatului și-a asumat răspunderea să asigure completarea documentației tehnice cu specificațiile adiționale stabilite prin examinarea *"in situ"* individuală a echipamentelor Ex implicate în atestare.

Echipamentele supuse individual examinării *"in situ"* în cadrul solicitării beneficiarului pentru evaluarea conformității, au fost identificate pe categorii și au fost analizate specificații adiționale pentru securitatea la explozie a echipamentelor în instalațiile din ariile clasificate Ex.

Conformitatea stabilită prin prezenta ANEXĂ nu scutește în niciun caz pe furnizorii echipamentelor să se conformeze fiecare în parte, cu cerințele de atestare a conformității produselor Ex și să furnizeze beneficiarului documentele reglementate.

Echipamentele trebuie supuse reviziei generale conform SR EN 60079-17 și documentate corespunzător la punerea în funcțiune precum și periodic, la termene de cel mult trei ani, în cazul echipamentelor pentru care documentația de referință nu conține referințele explicite la reglementările menționate. În înregistrările beneficiarului trebuie să se țină cont și de cerințele generale din SR EN 1127-1 în special pentru părțile neelectrice ale echipamentelor. Dacă documentația de revizie generală consemnează reparații, acestea trebuie documentate, evaluate și remarcate conform SR EN 60079-19 de reparatori competenți notificați pentru echipamente Ex.

14.4 Numere de rapoarte : 064/2024

12

ANEXA

13

ATESTAT : GANEx.Sp.2024.064.3274X

15 Condiții speciale pentru folosire sigură :

15.1. Măsurile consemnate prin constatare *in situ* :

- Lucrările în stație se vor executa numai de persoane autorizate în conformitate cu articolul 7 din NEx 01-06/2007.
- Intră în sarcina utilizatorului de a monta în spațiile clasificate Ex numai echipamente tehnice în conformitate cu Directiva ATEX 2014/34/UE (HG 245/2016).
- Toate echipamentele din zonele clasificate Ex trebuie să fie în construcție antiexplozivă (corpuri de iluminat, doze de ramificație, prize, tablouri electrice etc.).
- Intrările de cablu neutilizate se vor menține obturate pe toată durata de funcționare a echipamentului tehnic, iar cablurile trebuie să fie adecvate pentru introducătoarele utilizate, în scopul realizării unei strângeri și etanșări adecvate a cablului.
- Capetele cablurilor neutilizate se vor menține racordate în cutii Ex până la o nouă utilizare și vor fi deconectate.
- Se va verifica și menține instalația de legare la pământ a tuturor carcaselor metalice iar pe flanșe se vor menține legături de echipotențialitate montate permanent.
- Fumatul și folosirea surselor de foc în incinta stației sunt strict interzise.
- Toate lucrările din stație și din incinta acestuia necesită permise de lucru specifice, emise de utilizator.
- Accesul în stație este permis numai cu echipament individual de protecție adecvat.
- Sculele utilizate vor fi în conformitate cu NEx 01-06/2007.
- Fișele de inspecție, conform NEx 01-06/2007 pentru aparatura protejată la explozie vor fi disponibile în stație.

15.2. Responsabilitatea pentru securitate

Proprietarul răspunde de securitatea în general a lucrărilor din instalații. Trebuie aplicate reglementările pentru păstrarea și manipularea substanțelor inflamabile, indicate de autoritatea de autorizare prin atestat; trebuie avute în vedere și condițiile anexate la atestat; trebuie luate toate măsurile rezonabile de prevenire a incendiilor, exploziilor și a scurgerilor sau a deversărilor de substanțe inflamabile. Toate persoanele implicate trebuie informate asupra procedurilor clar definite pentru funcționare și urgențe și trebuie să se asigure instruirea adecvată pentru angajați.

15.3. Mentenanța

În instalații trebuie să existe o schemă de întreținere care să asigure integritatea instalațiilor și echipamentelor, inspecția periodică a acestora prin persoane specializate, prevederi eficiente de securitate, urgențe și întreținere care să prevină pericolul de incendii și explozii. Trebuie ținute evidente pentru înregistrarea diferitelor elemente ale schemei, a defectelor semnificative, reparațiilor și modificărilor.

Examinările periodice și service trebuie efectuate numai de persoane competente. Trebuie avute în vedere cerințele din SE EN 60079-17-Anexa B (normativa) Cunoștințe, aptitudini și competențe ale "persoanelor responsabile", "persoanelor tehnice cu funcții executive" și ale "persoanelor operative"

Persoanele responsabile și persoanele tehnice cu funcție executivă trebuie să poată să-și demonstreze competența și să furnizeze dovezi că îndeplinesc cerințele de aptitudini și cunoștințe specifice pentru activități în medii cu pericol de explozii.

15.4. Proceduri de lucru și de urgență

Toate persoanele care lucrează în sectoarele cu zone periculoase Ex trebuie să aibă acces la procedurile scrise pentru operare și urgențe. Este necesară distribuirea procedurilor persoanelor implicate pentru evitarea dubiilor asupra cunoașterii operațiunilor și a răspunderilor.

Procedurile de lucru trebuie revizuite periodic și actualizate ținând seama de schimbările din sectoare și de experiența practică înregistrată.

Procedurile trebuie să cuprindă inspecțiile și încercările periodice anuale care trebuie efectuate de către o persoană competentă. În cazul echipamentelor electrice a se vedea SR EN 60079-17 și programul trebuie să cuprindă :

- examinarea vizuală a tuturor echipamentelor, inclusiv părțile neelectrice ale instalațiilor și echipamentelor;
- măsurarea circuitelor de legare la pământ și măsurarea izolației;
- înregistrarea în evidență și consemnarea inspecției într-un certificat de inspecție care trebuie păstrat în instalații.

12

ANEXA

13

ATESTAT : GANEx.Sp.2024.064.3274X

15 Condiții speciale pentru folosire sigură (continuare):

15.4. Proceduri de lucru și de urgență

Pot fi necesare măsuri de urgență pentru prevenirea și/sau protecția la explozie, de ex.:

- închiderea de urgență a instalației în totalitate sau a unor părți a acesteia;
- golirea sau evacuarea de urgență a materialelor din instalație sau din locul periculos;
- întreruperea curgerii sau transferului materialelor între părțile instalației;
- inundarea sau inertizarea părților instalației sau a materialelor din proces cu substanțe

adequate (de ex. azot, apă, prafuri inerte).

16 Cerințe de securitate aplicabile, prevăzute în NEx01-06

La fiecare reexaminare „in situ” utilizatorul trebuie să pună la dispoziția specialiștilor INSEMEX următoarele documente:

- a) documentația tehnică inițială / refăcută;
- b) programul actualizat de inspecție întocmit conform anexelor 2-4 din NEx 01-06;
- c) înregistrări care să ateste că echipamentele protejate la explozie sunt întreținute în conformitate cu tipurile lor de protecție.

17 Desene :

Număr	Ediția	Data	Denumirea
23.084.DWG.05	-	11.2023	Instalație tehnologică
23.084.DWG.04	-	11.2023	Plan amplasament
G07-369-02-00-00	-	11.2023	Schema tehnologică
23.003.DIA.01	-	11.2023	Sistem automatizare
---	-	11.2023	Zonare Ex

18

Grup tehnic de lucru :

Dr. ing. Mihai Magyari

Dr. ing. Dragoș Fotău

Dr. ing. Cosmin Colda

Prezentul atestat poate fi reprodus numai în totalitatea sa și fără nici o modificare, inclusiv anexa.

Lista cuvintelor cheie GANEx : ROM CONSULT LTD – TRANSGAZ SA



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

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



DESTINATAR:

SC ROM CONSULT LTD SRL

Str. Avram Iancu nr. 103

Loc. Mediaș

Cod poștal 551067

Jud. Sibiu

→ **Curier:**
DI. Dan Iosif
0721 211 931

Ref. Dvs. FN/2023

Intrare INSEMEX nr. 11.999/2023

Dos. GANEx nr. 3274/2023

GANEx

Alăturat vă înaintăm, conform contractului 6897/2023-2024, **Raportul privind protecția la explozie nr. 3274/05.01.2024** pentru instalații din arii periculoase Ex – SRMP DN 150/150 PN 40 MĂRĂCINENI aparținând SNTGN TRANSGAZ SA Mediaș, amplasată în comuna Măărăcineni, jud. Brașov.


DR. ING. GEORGE ARTUR GĂMAN

ȘEF GANEx

DR. ING. SORIN BURIAN



INSEMEX Petroșani
GANEx



RAPORT PRIVIND PROTECȚIA LA EXPLOZIE

emis în baza Hotărârii de Guvern nr. 1058/09.08.2006 și a Precizărilor Ministerului Muncii Familiei și Protecției Sociale - Inspecția Muncii nr. 142/DCSSM/678/17.02.2012 cu referire la pct. (10) din Directiva 1999/92/CE

NR. RAPORT GANEx- 3274 / 05.02.2024

I. ANGAJATOR: SNTGN TRANSGAZ SA Mediaș

SOLICITATOR: SC ROM CONSULT LTD SRL, loc. Mediaș, str. Avram Iancu nr. 103, jud. Sibiu

II. LOCUL DE MUNCĂ CU PERICOL DE EXPLOZIE:

comuna Măcăcineni, jud. Brașov

- Instalații tehnice din **SRMP DN 150/150 PN 40 MĂCĂCINENI**

III. DOCUMENTAȚIA DE REFERINȚĂ

1. Memoriu de prezentare
2. Planul de zonare Ex - Clasificarea locurilor în care pot apărea atmosfere potențial explozive
3. Clasificarea ET-Ex împreună cu certificatele de conformitate emise de organisme notificate
4. Instrucțiuni de întreținere SR EN 60079-17
5. Calificarea și instruirea personalului
6. Decizia de desemnare din partea conducerii a responsabilului Ex
7. Echipamente individuale de protecție
8. Evaluarea riscului la explozie în conformitate cu SR EN 1127-1

IV. PREZENTUL RAPORT ÎMPREUNĂ CU DOCUMENTAȚIA PRECIZATĂ LA PCT. III REPREZINTĂ:

"Documentul privind protecția la explozie" prevăzut în Hotărârea de Guvern nr. 1058/09.08.2006.

V. EXPIRĂ LA: 05.02.2027

VI. CONFORMITATEA CU CERINȚELE PENTRU ÎMBUNĂTĂȚIREA PROTECȚIEI SĂNĂTĂȚII ȘI SECURITĂȚII ANGAJAȚILOR AFLAȚI ÎN PERICOL POTENȚIAL DE ATMOSFERE EXPLOZIVE

VII. STANDARDE ȘI NORME LUATE ÎN CONSIDERARE:

- Hotărârea de Guvern nr. 1058/09.08.2006.
- HG 245/2016, luând în considerare Directiva 2014/34/UE
- SR EN 1127-1:2019 Atmosfere explozive - Prevenirea exploziilor și protecția contra exploziilor. Partea 1 - Concepte fundamentale.
- SR EN 60079-14:2014 Atmosfere explozive. Partea 14: Proiectarea, selectarea și construirea instalațiilor electrice
- SR EN 60079-10-1:2016 Atmosfere explozive. Partea 10-1: Clasificarea ariilor. Atmosfere explozive gazoase
- SR EN 60079-17:2014 Atmosfere explozive Partea 17: Inspectia și întreținerea instalațiilor electrice

Acest raport este valabil juridic numai însoțit de adresă oficială INSEMEX, poate fi folosit numai în aplicația menționată și numai la sediul de la adresa menționată (Art. II) și poate fi reprodus numai în integritatea sa fără nici o modificare.



COLECTIV TEHNIC DE EVALUARE

Dr. ing. Mihai Magyari

Dr. ing. Dragoș Fotău

Dr. ing. Cosmin Colda

**INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU SECURITATE
MINIERĂ ȘI PROTECȚIE ANTIEXPLOZIVĂ**

Str. Gen. V. Milea, nr. 32-34, Petroșani, 332047, România
Tel.: (+44)0254 541621; 22: Fax: (+44)0254 546277
E-mail: insemex@insemex.ro

CERTIFICAT

CERTIFICATE

Se atesta faptul ca organizatia/*It is certified that the organization*

ARMAX GAZ S.A.

cu sediul social in/*with headquarter in*
Str Aurel Vlaicu, nr 35A, Medias, Judetul Sibiu

are implementat un/*has implemented a*

SISTEM DE MANAGEMENT AL CALITATII

QUALITY MANAGEMENT SYSTEM

in conformitate cu cerintele standardului/*in compliance with the standard*

SR EN ISO 9001:2015/ISO 9001:2015

pentru urmatoarele domenii de activitate/*for the following scope*

Proiectarea, confectionarea, repararea si comercializarea de utilaj tehnologic petrolier si gazifer, confectii metalice, echipamente sub presiune, automatizari, echipamente de separare, filtrare, incalzire, reglare, siguranta, masurare si ardere gaze naturale. Proiectarea si executia de instalatii tehnologice, statii de compresoare, inclusiv racorduri la reseaua de distributie pentru producerea si depozitarea gazului natural, retele de transport si racorduri la SNT(Sistemul National de Transport), sisteme de distributie, instalatii de gaz pentru utilizatori casnici si industriali.

Design, manufacturing, repairing and selling of technological equipment for petroleum and gas fire, steel constructions and pressure installations, pressure equipment, automation, separating equipment, filtration, heating, regulation, safety, measurement and burning of natural gas. Design and execution of technological installations, stations compressors, including connections to the distribution network for the production and storage of natural gas, transmission and connection networks at SNT (National Transport System), distribution systems, gas installations for household and industrial users.

Certificat nr/Certificate no: 204R1 C

Certificare initiala/First certification: 08.08.2019

Emitere curenta/Current issue: 05.08.2022

Data expirarii/Expiry date: 04.08.2025

Mariana IONESCU

Administrator

CERTINSPECT REGISTER SRL



CERTIFICAT

CERTIFICATE

Se atesta faptul ca organizatia/*It is certified that the organization*

ARMAX GAZ S.A.

cu sediul social in/*with headquarter in*
Str Aurel Vlaicu, nr 35A, Medias, Judetul Sibiu

are implementat un/*has implemented a*

SISTEM DE MANAGEMENT DE MEDIU
ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM

in conformitate cu cerintele standardului/*in compliance with the standard*

SR EN ISO 14001:2015/ISO 14001:2015

pentru urmatoarele domenii de activitate/*for the following scope*

Proiectarea, confectionarea, repararea si comercializarea de utilaj tehnologic petrolier si gazifer, confectii metalice, echipamente sub presiune, automatizari, echipamente de separare, filtrare, incalzire, reglare, siguranta, masurare si ardere gaze naturale. Proiectarea si executia de instalatii tehnologice, statii de compresoare, inclusiv racorduri la retea de distributie pentru producerea si depozitarea gazului natural, retele de transport si racorduri la SNT(Sistemul National de Transport), sisteme de distributie, instalatii de gaz pentru utilizatori casnici si industriali.

Design, manufacturing, repairing and selling of technological equipment for petroleum and gas fire, steel constructions and pressure installations, pressure equipment, automation, separating equipment, filtration, heating, regulation, safety, measurement and burning of natural gas. Design and execution of technological installations, stations compressors, including connections to the distribution network for the production and storage of natural gas, transmission and connection networks at SNT (National Transport System), distribution systems, gas installations for household and industrial users.

Certificat nr/*Certificate no:* 204R1 M
Certificare initiala/*First certification:* 08.08.2019
Emitere curenta/*Current issue:* 05.08.2022
Data expirarii/*Expiry date:* 04.08.2025

Mariana IONESCU
Administrator
CERTINSPECT REGISTER SRL



Acest document este proprietatea CERTINSPECT REGISTER SRL. Utilizarea acestuia trebuie realizata in conformitate cu regulile de certificare si conditiile contractuale.
Valabilitatea prezentului certificat este conditionata de efectuarea supravegheilor periodice anuale si de reevaluarea completa a sistemului de management la 3 ani. Falsificarea acestui certificat se pedepseste conform legilor.
This document is the property of CERTINSPECT REGISTER SRL. Its use must be made in accordance with the certification rules and the contractual conditions.
The validity of this certificate is conditioned by the performance of periodic annual supervisions and by the complete re-evaluation of the management system at 3 years. Falsification of this certificate is punishable by law.

CERTINSPECT REGISTER SRL, Bucuresti, ROMANIA, str. Zambilelor nr. 96, etaj 1, Sector 2, J40/13045/2017, C.U.I.: RO37991905

Tel.: +40 726.368.707, office@certinspect.ro, www.certinspect.ro

Formular P-01-3-F-09/vers. 2

CERTIFICAT

CERTIFICATE

Se atesta faptul ca organizatia/It is certified that the organization

ARMAX GAZ S.A.

cu sediul social in/with headquarter in
Str Aurel Vlaicu, nr 35A, Medias, Judetul Sibiu

are implementat un/has implemented a

SISTEM DE MANAGEMENT AL SANATATII SI SECURITATII IN MUNCA OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY MANAGEMENT SYSTEM

in conformitate cu cerintele standardului/in compliance with the standard

SR ISO 45001:2018/ISO 45001:2018

pentru urmatoarele domenii de activitate/for the following scope

Proiectarea, confectionarea, repararea si comercializarea de utilaj tehnologic petrolier si gazifer, confectii metalice, echipamente sub presiune, automatizari, echipamente de separare, filtrare, incalzire, reglare, siguranta, masurare si ardere gaze naturale. Proiectarea si executia de instalatii tehnologice, statii de compresoare, inclusiv racorduri la reseaua de distributie pentru producerea si depozitarea gazului natural, retele de transport si racorduri la SNT(Sistemul National de Transport), sisteme de distributie, instalatii de gaz pentru utilizatori casnici si industriali.

Design, manufacturing, repairing and selling of technological equipment for petroleum and gas fire, steel constructions and pressure installations, pressure equipment, automation, separating equipment, filtration, heating, regulation, safety, measurement and burning of natural gas. Design and execution of technological installations, stations compressors, including connections to the distribution network for the production and storage of natural gas, transmission and connection networks at SNT (National Transport System), distribution systems, gas installations for household and industrial users.

Certificat nr/Certificate no: 204R1 S
Certificare initiala/First certification: 08.08.2019
Emitere curenta/Current issue: 05.08.2022
Data expirarii/Expiry date: 04.08.2025

Mariana IONESCU
Administrator
CERTINSPECT REGISTER SRL



Acest document este proprietatea CERTINSPECT REGISTER SRL. Utilizarea acestuia trebuie realizata in conformitate cu regulile de certificare si conditiile contractuale.
Valabilitatea prezentului certificat este conditionata de efectuarea supravegheilor periodice anuale si de reevaluarea completa a sistemului de management la 3 ani. Falsificarea acestui certificat se pedepseste conform legilor.
This document is the property of CERTINSPECT REGISTER SRL. Its use must be made in accordance with the certification rules and the contractual conditions.
The validity of this certificate is conditioned by the performance of periodic annual supervisions and by the complete re-evaluation of the management system at 3 years. Falsification of this certificate is punishable by law.

CERTINSPECT REGISTER SRL, Bucuresti, ROMANIA, str. Zambilelor nr. 96, etaj 1, Sector 2, J40/13045/2017, C.U.I.: RO37991905

Tel.: +40 726.368.707, office@certinspect.ro, www.certinspect.ro

Formular P-01-3-F-09/vers. 2

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

Nr. Crt.	Specificațiile tehnice oferite	Producător
1	Parametri tehnici și funcționali: - Fluidul de lucru: gaz natural conform SR 3317:2015 densitatea (ρ) - 0,717 Kg / Nm³ - Amestec de gaze naturale cu Hidrogen în proporție de 10%. - Presiunea nominală: ANSI 150 - Diametru nominal: DN250 - Temperatura mediului ambiant: -29...+55°C - Temperatura gazului: -20 ÷ +55°C - Montaj: supraten, orizontal - Cadere de presiune redusă - Se vor respecta prevederile: SR EN 12186:2015 Infrastructura pentru gaze. Stații de reglare a presiunii gazelor pentru transport și distribuție. Cerințe funcționale	KURVALF
2	Parametri constructivi: - Conectare la instalația tehnologică: flanșe conform ASME B 16.5 respectiv ASME 16.47 Seria B, sau flanșe cu gât conform SR EN 1092/1, funcție de diametrul (se va livra cu contraflanșe, prezoane, garnituri), - Materialul conductei pe care se montează: P275 NL1 - Tratament specific organe de ansamblare: zincare la cald - Tip garnituri pentru flanșe: spirometalice cu umplutură de carbon conform conform ASME B 16.20 respectiv ASME 16.47 Seria B. - Dimensiuni constructive: conform SR ISO 14313 (API 6D) - 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; - Tip constructiv: Robinet de reținere pentru curgere axială, conform ISO 14313, fig. 12. - Tip etanșare: Metal/Metal; - Presiune de deschidere: adaptată parametrilor de ieșire SRM; - Material scaune de etanșare: oțel carbon cu acoperire metalică de înaltă rezistență, - Nivelul de zgomot: max. 70 dB la un metru distanță, - Protecție anticorozivă: vopsire, culoare: RAL 7044.	
3	Dotări minime: - Protecție antifoc și antistatic - Talpă de sprijin pentru montaj (la DN≥150)	
4	Acționare: - Tip acționare: cu arc - Funcționare: Închis - Deschis	
5	Teste și certificări puse la dispoziția beneficiarului - Condiții generale conform SR ISO 14313. - Încercări suplimentare conform SR ISO 14313 Anexa B: • încercarea de etanșeitate cu gaze la presiune joasă (H3), • încercarea de etanșeitate cu gaze la presiune înaltă (H4),	

	- Suduri conform API 1104, analiza îmbinărilor sudate cu radiații penetrante 100%	
6	Mod de ofertare: Documentația care va fi prezentată la ofertare: - Pentru producătorul utilajului: Certificatul de conformitate cu ISO 14313 (API 6D) - Pentru tipul utilajului din ofertă: Certificat și raport de încercare la foc ("fire safe") conform ISO 10497 (API 607, API 6FD) - Pentru produs: Certificat de tip CE, conform HG nr. 123/2015 (PED 2014/68/EU), privind stabilirea condițiilor pentru punerea pe piață a echipamentelor sub presiune; - Rapoarte de comportare în exploatare de la beneficiar în calitate de utilizator final strict pentru tipul de produsul oferat, cu diametrul similar. - 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). - Ofertantul are obligația de a face dovada conformității produsului care urmează să fie furnizat cu prezenta cerință tehnică. - 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.	
7	Documentație care va însoți produsul: Cartea tehnica a produsului (în limba română) - Instrucțiuni de montaj în instalație, - Instrucțiuni de punere în funcțiune și exploatare, - Instrucțiuni de scoatere din funcțiune, - Instrucțiuni/manuale de operare și întreținere, • 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), - Raport de Trasabilitate, - Certificate /Teste Materiale componente, - Certificate/Raport pentru Teste de presiune/etanșeitate, - Certificate/ Teste protecții anticorozive. - Buletine de analiză suduri.	
8	Marcare și identificare: • numele și simbolul producătorului • tipul/modelul, • număr/serie produs • anul de fabricație • sensul de curgere marcat pe corpul supapei	

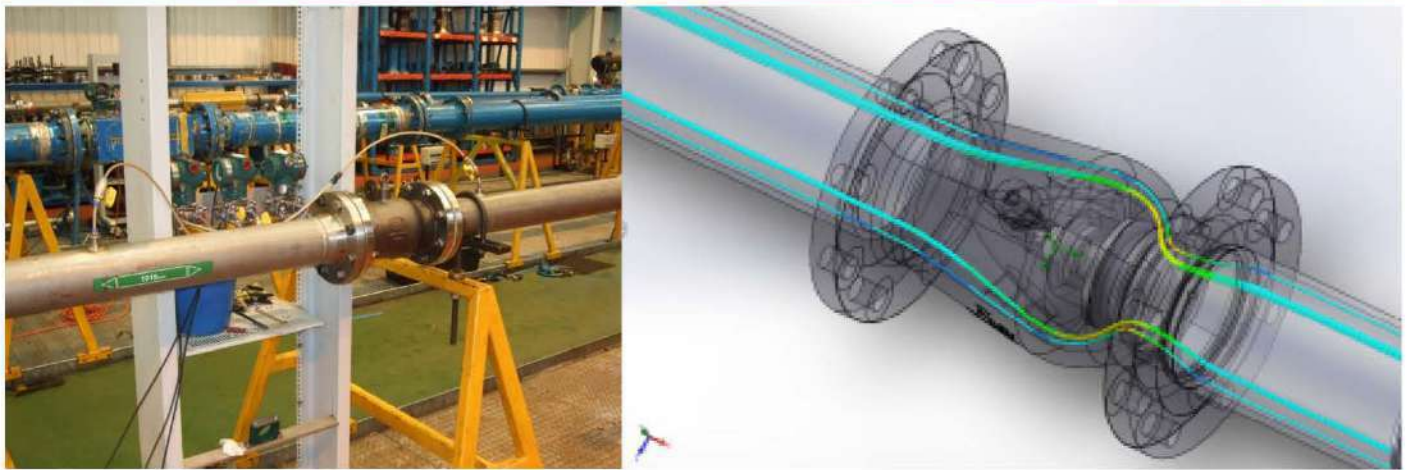
9	Condiții de livrare: - Utilajul se va livra complet echipat. - Produsele vor fi ambalate pentru a face față transportului, manipulării și depozitării până la destinația finală. - Ofertantul va asigura integritatea produselor livrate, până la sediul achizitorului. - Produsele se vor recepționa la sediul achizitorului, ele putând fi inspectate și/sau testate, după caz, în condiții ce vor fi stabilite de comun acord prin contractul de achiziție. - Locația de livrare conform comenzii. - 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	
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.	
11	Alte condiții: - Furnizorul va acorda asistență tehnică și instruirea personalului de exploatare după un program convenit de parti.	



axial non-slam nozzle check valves

KURVALF

Kurvalf is a company with over 25 years experience in the design and manufacture of industry approved ball valves, plug valves, check valves. Utilising existing skills along with the latest computer aided engineering software, our axial nozzle check range has been developed through a combination of sound engineering principles, 3D modelling, finite element analysis (FEA), computational fluid dynamics (CFD) and independent laboratory flow testing. All test data has been documented and utilised to enhance the product as well as benchmark CAE studies.



Operation

The Kurvalf Nozzle Check Valve works on the following principle:

Axially guided valve disc held against the seat by spring force and back pressure.

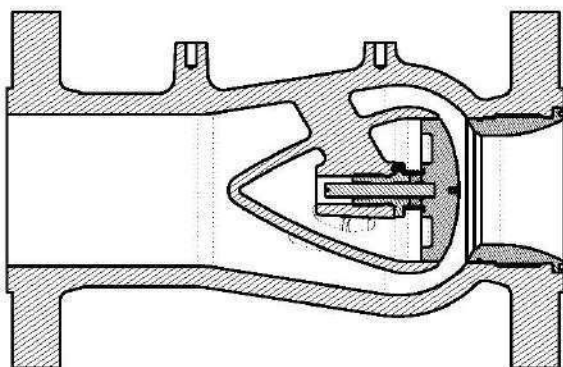
When the upstream (inlet) fluid force is greater than the spring force, the disc will move axially off its seat and flow induced.

As flow rate increases the disc is forced towards a fully open position where it sits against the diffuser/backstop.

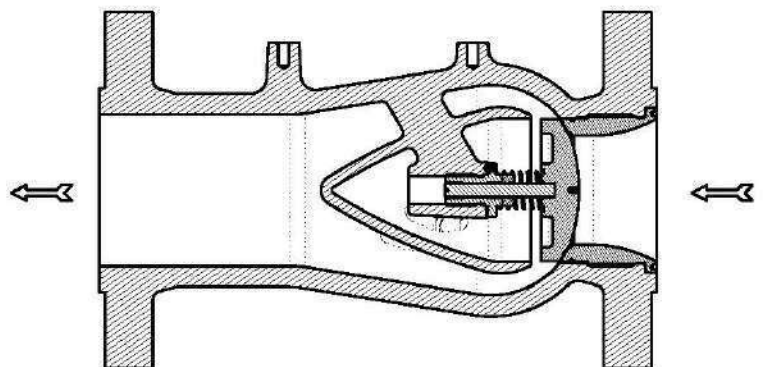
The contoured body-disc-diffuser arrangement assures venturi flow characteristics ensuring minimal pressure drop across the valve and streamlined axial flow.

When the inlet flow starts to decelerate, the disc reacts immediately, with the aid of the spring, to move back towards the seat.

This dynamic response along with the short stroke length ensure a rapid self-dampening closure which is truly non-slam and minimises backflow.



Fully Open Position



Fully Closed Position

Benefits

Efficient Streamlined Axial Flow

The flow path through the converging-diverging valve geometry ensures optimum pressure recovery and minimal pressure drop.

Integral Diffuser

Utilising the structural integrity of an integral diffuser, the Kurvalf Nozzle Check Valve body combines inherent strength with natural damping characteristic's. Connecting ribs are designed with extensive knowledge of optimum profile geometry and spacing. The one piece body has no leak paths to atmosphere (no fugitive emissions).

Disc Ease of Opening and Stability

The axially guided solid disc design ensures the minimum pressure zone is directly behind the disc and the maximum hydrodynamic force distributed across the profiled front face. This provides an optimum scenario for stable, linear movement which is key for axial valve performance. The disc responds smoothly to flow changes and maintains stability throughout the operating range.

Non Slam Closure

Dynamically responsive performance is a result of the spring assisted closure coupled with the streamlined axial flow and disc design.

Tight Shut-off

Conical mating faces of the axially guided disc and seat components provide exceptional sealing capabilities. Options of metal-metal (inherently fire safe) and resilient, renewable seat's readily available.

The Kurvalf Nozzle Check Valve is an option in preference to the following types of non return valves:

- Conventional swing check valves (single plate and multi-door recoil)
- Tilting disc check valves
- Closure assisted swing and tilting disc check valves
- Piston check valves
- Annular ring axial check valves
- Dual plate check valves

Applications

The product is specified for critical applications which demand reliable, maintenance free, high performance in standard and severe operating conditions.

Examples:

- Pressurised liquid pumping (power stations, FPSO, desalination Plants, fire water supply)
- Gas transmission (compressor discharge, suction)
- General water transmission (pumping stations, cooling systems)
- Oil & Gas processing (offshore, hydrocarbons, LNG, natural gas, refineries)

Standard Product Summary

Alternative pressure ratings, sizes and end connections available upon request

Abacus product is 2014/68/EU approved for PED Cat III and below



3X7 Range
Integral Flanged Connection
API 6D Face to Face
Sizes 2"-42"
Rating ASME Class 150 - 2500

3X7H Range
Hub End Connection
Manufacturer's Pattern Face to Face
Sizes 2"-42"
Rating ASME Class 150 - 2500

3 Face-to-Face Options

NK, NC - Compact Face-to-Face
ZB, NB, NZ - Long Face-to-Face
ZD, ND, NA - API 6D Face-to-Face

5 Different Body Styles

Wafer; Flanged; Solid Lug; Hub-End; Compact Flange; BW

Sizes

1" - 88" (DN 25 - DN 2200)

Pressure Classes

ASME 150 - 2500, API 2000 - 20000, PN 10 - 400

Materials

Cast and Ductile Irons; Carbon Steels; Stainless Steels; Duplex and Super Duplex Stainless Steels; Aluminium Bronze
Elastomers and others according to customers requested.

Features

Designed, manufactured, assembled and tested in accordance with to EN ISO 9001.

Certifiable in compliance with European Pressure Directive (PED) 2014/68/EU to meet customer requirements when specified.

All bodies and discs certified to BS EN 10204 3.1 as a minimum.

No leakpath to atmosphere - No fugitive emissions.

Firetested design. Firetest approved and certified to API 6FA, API 6FD and BS EN ISO 10497.

Suitable for all installation positions

- Hydrostatic Pressure Testing (25000psig/1725barg)
- High Pressure Gas Testing (20000psig/1380barg)
- Low Temperature (-46°C) and Cryogenic Temperature (-196°C) Pressure Testing
- High Temperature Pressure Testing to 550°C
- Helium Leak Testing (Mass Spectrometer)
- Tensile / Bend / Impact / Hardness / Testing
- Corrosion Testing
- Metallography
- Magnetic Particle
- Dye Penetrant
- Ultrasonic Examination
- Radiography
- Chemical Analysis
- Alloy Verification / Positive Material Identification (PMI)
- Feritscope Verification
- CMM Measurement
- Laser Measurement
- Testing to API 6A all PSL levels
- Finite Element Analysis
- Computational Fluid Dynamics
- Scanning Electron Microscope



KURVALF
Pipeline Valves

Kurvalf Makina Sanayi ve Ticaret Limited

Address: Çınarlık Cad. No:8 Çalı 16235 Bursa / TÜRKİYE

Phone : +90 (224) 482 46 97 - pbx

Fax: +90 (224) 482 46 99

kurvalf@kurvalf.com



®

**American
Petroleum
Institute**



2018-151 | Digital

Certificate of Authority to use the Official API Monogram

License Number: 6D-0714

ORIGINAL

The American Petroleum Institute hereby grants to

KURVALF VANA ANONIM SIRKETI

Cali Mahallesi

Cinarlik Caddesi No:8 Nilufer

Bursa, Nilüfer

Turkey

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-0714**

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

QMS Exclusions: No Exclusions Identified as Applicable

Effective Date: DECEMBER 29, 2023

Expiration Date: DECEMBER 29, 2026

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

Senior Vice President of Global Industry Services

UYGUNLUK BEYANI / DECLARATION OF CONFORMITY (2014/68/EU Pressure Equipment Directive)

İMALATÇI BİLGİLERİ / MANUFACTURER INFORMATION

NO : DC-23-16

ADI / NAME : KURVALF VANA A.Ş.
ADRESİ / ADDRESS : ÇALI MH. ÇINARLIK CD. NO:8 ÇALI, NİLÜFER, BURSA, TÜRKİYE
E-MAIL : kalite@kurvalf.com

Aşağıda adı, tipi veya modeli verilen ürünlerin belirtilen standartlara uygun olarak 2014/68/EU Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliği gereklerini karşılayacak şekilde ürettiğimizi beyan ederiz.

The products is declared to produce in accordance with the specified standards to meet the requirement of specific directives, this product's name, type or model are undermentioned.

Mamulün adı / Name of product: Ball valves, Plug valves, Check Valves, Gate Valves, Globe Valves

Mamul tanımı / Product description: DN 50 (2") to DN 1050 (56")
ANSI 150 to ANSI 2500

İlgili direktifler / Related directive: Pressure equipment directive 2014/68/EU

İzlenen uygunluk değerlendirme yöntemi / Conformity assessment method: Full quality assurance module (Module H/H1)
Category III

Kullanılan standartlar / Related standards: API spec. 6D, API spec. 6A, ASME B16.10, ASME B16.5, ASME B16.34, ISO 10497, API 6FA, ASME B16.47, ASME B16.25, API 598

Denetimi yapan akredite firma / Accredited firm that perform audit: TUV NORD

Sertifika numarası / Certificate number: NB 2354

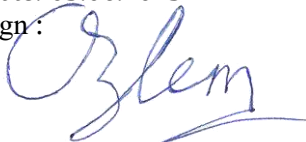
Yetkili Kişi Bilgileri / Authorized Person

Adı / Name: S. Ozlem ALEMDAROGLU

Ünvanı / Title: Quality Manager

Tarih / Date: 05.06.2023

İmza / Sign:





CERTIFICATE SERTİFİKA

**Conformity based on full quality assurance - module H - according to
directive 2014/68/EU**

Tam kalite güvencesine dayanan uygunluk - modül H- 2014/68/AB direktifine göre

Certificate No.: CR-PED-TUVNORD-23/1111-R00
Sertifika Num.:

Name and address of manufacturer: KURVALF VANA A.Ş.

İmalatçı adı ve adresi: Çınarlık Cad. No:8 16235 Çalı, Bursa / TURKEY

We hereby certify that the manufacturer has established a quality system for the manufacturing of pressure equipment according to directive 2014/68/EU. The manufacturer is entitled to mark the pressure equipment produced within the range of the quality system with the following mark:

Üreticinin, 2014/68/EU direktifine göre basınçlı ekipmanın üretimi için bir kalite sistemi kurduğunu işbu belge ile onaylarız. Üretici, kalite sistemi kapsamında üretilen basınçlı ekipmanı aşağıdaki işaretle işaretleme hakkına sahiptir:

Audit report No.: RP-PED-TUVNORD-23/1110-R00
Denetim rapor Num.:

Scope of products: Ball, Plug, Check, Gate, Globe Valves
İmalat kapsamı:

Range of products: from 17,7 Bar to 520 bar, from 2" to 56"
İmalat sınırları:

Place of manufacture: Çınarlık Cad. No:8 16235 Çalı, Bursa / TURKEY
İmalat yeri:

This certificate is valid from 05.06.2023 until 05.06.2026
Bu sertifika 05.06.2023 tarihinden 05.06.2026 ,e kadar geçerlidir.

Attachment:
EK:
Technical File



PED-2354-2302300

Notified Body 2354 for pressure equipment
Basınçlı ekipmanlar için onaylanmış kuruluş 2354
06.06.2023

Oguzcan ALTUG

TUV NORD Turkey Teknik Kontrol ve Belgelendirme A.Ş.
Şehit Mehmet Fatih Ongül Sokak, No:5 Kat:4 Odak Plaza, Kozyatağı, 34742 İstanbul-
TÜRKİYE

Contact: / İletişim:
E-Mail tuv-nord@tuv-turkey.com
Phone /Tel. +90 216 361 2995

ATTESTATION OF CONFORMITY CERTIFICATE

Certificate No.: AOC-TUVNORD-2021/4139

Name and address of bearer/

Kurvalf Vana A.Ş.

Çalı Mah. Çınarlık Cad.No:8 16275 Bursa/ Türkiye

We hereby certify that according to the results of the inspection, the product mentioned below fulfills the contractual requirements governing mission entrusted to TUV Teknik. This Attestation of Conformity is issued on voluntary basis according to Machinery Directive 2006/42/EC. It conforms that the listed equipment (not Annex IV equipment) complies with the principal protection requirements of the directive. It refers only to the particular sample and its technical documentation submitted for inspection.

Product is marked with hard stamp ☐ Yes ☒ No:

Inspected according to

2006/42/EC Machinery Directive

2014/30/EU Electromagnetic Compability Directive,

EN ISO 12100:2010

EN 60204-1:2006AC/:2010

EN61000-6-2:2005

EN61000-6-4:2007+A1:2011

Description of product:

Control Valves

Model & Type:

Ball Valves

Plug Valves

Check Valves

Gate Valves

Globe Valves

Pressure Relief and Safety Valves

Diverter Valves

Ball Control Valves

Axial Control Valves

Globe Control Valves

ATTESTATION OF CONFORMITY CERTIFICATE

Product Description:

Diameter: DN 15 (1/2") to DN 1400 (56")

Class: ANSI 150 to ANSI 2500

PN10 to PN 760

2.000 psi to 20.000 psi

Temperature:

-120°C to +500°C

Inspection date or period:

13.10.2021

Place of manufacture:

Bursa/ Türkiye

Inspected by:

Gökşah GENÇKAN

After preparation of the necessary technical documentation as well as the conformity declaration the required CE marking can be affixed on the product. Other relevant directives have to be observed



Istanbul , 01.11.2021

This Certificate is Valid between 13.10.2021 and 13.10.2024

Certifier for Product of TÜV Teknik Kontrol
ve Belgelendirme A.Ş.



Gökşah GENÇKAN

TÜV Teknik Kontrol ve Belgelendirme A.Ş.
Şehit Mehmet Fatih Ongül Sokak, No:5 Kat:4
Odak Plaza, Kozyatağı, 34742 İstanbul-
TÜRKİYE

Tel. +90-(0) 216 361 2995
Fax +90-(0) 216 380 67 87
e-mail tuv-nord@tuv-turkey.com

FIRE SAFE CERTIFICATE

This certificate is to certify that the valve below has been tested according to standart:
ISO 10497:2010 Testing of valves - Fire type-testing requirements

Certifies that the company KURVALF VANA A.Ş

Çınarlık Cadde No: 8 16275 Bursa / TURKEY

Test valve details

Type : CHECK VALVE
Pressure class : ANSI 150
Nominal size : DN 100 - 4"
Serial number : C0100200529
Manufacturer Year : 2020
Related Test Standard : ISO 10497:2010 Testing of valves - Fire type-testing requirements
Test Date : 22.01.2021

Valve qualification range:

Description	Tested Valve	Scope
Valve Details	Check Valve	Check Valve
Valve Size (DN & NPS)	DN 100 - 4"	4" (DN 100), 5" (DN 125), 6" (DN 150), 8" (DN 200)
Pressure Class	ANSI 150	ANSI 150 and ANSI 300 PN10, PN16, PN25 and PN40

DN 100 - 4" - ANSI 150 Check Valve has been fire tested according to standard "ISO 10497:2010 Testing of valves - Fire type-testing requirements" under witness of TÜV AUSTRIA SILA KALİTE inspector in Kurvalf Vana A.Ş. Factory. It was observed that, test results met the requirements of ISO 10497:2010 Testing of valves - Fire type-testing requirements and related documentations have been reviewed by TÜV AUSTRIA SILA KALİTE inspector. TÜV AUSTRIA SILA KALİTE prepared and issued this certificate due client request.

Test Result : Satisfactory

Inspected By : Suat ÖZ

This certificate date

January 2021

Bursa 30.01.2021

Mr. Suat ÖZ
The certification
Body of TÜV AUSTRIA SILA KALİTE

Certificate No : S.01.21-TUVS-037

TÜV SILA
AUSTRIA KALİTE

FIRE SAFE CERTIFICATE

This certificate is to certify that the valve below has been tested according to standard:
ISO 10497:2010 Testing of valves - Fire type-testing requirements

Certifies that the company KURVALF VANA A.Ş

Çınarlık Cadde No: 8 16275 Bursa / TURKEY

Test valve details

Type : CHECK VALVE
Pressure class : ANSI 150
Nominal size : DN 200 - 8"
Serial number : C0200200922
Manufacturer Year : 2020
Related Test Standard : ISO 10497:2010 Testing of valves - Fire type-testing requirements
Test Date : 23.01.2021

Valve qualification range:

Description	Tested Valve	Scope
Valve Details	Check Valve	Check Valve
Valve Size (DN & NPS)	DN 200 - 8"	8" (DN 200) and larger
Pressure Class	ANSI 150	ANSI 150 and ANSI 300 PN10, PN16, PN25 and PN40

DN 200 - 8" - ANSI 150 Check Valve has been fire tested according to standard "ISO 10497:2010 Testing of valves - Fire type-testing requirements" under witness of TÜV AUSTRIA SILA KALİTE inspector in Kurvalf Vana A.Ş. Factory. It was observed that, test results met the requirements of ISO 10497:2010 Testing of valves - Fire type-testing requirements and related documentations have been reviewed by TÜV AUSTRIA SILA KALİTE inspector. TÜV AUSTRIA SILA KALİTE prepared and issued this certificate due client request.

Test Result : Satisfactory

Inspected By : Suat ÖZ

This certificate date
January 2021
Bursa 30.01.2021

Certificate No : S.01.21-TUVS-041

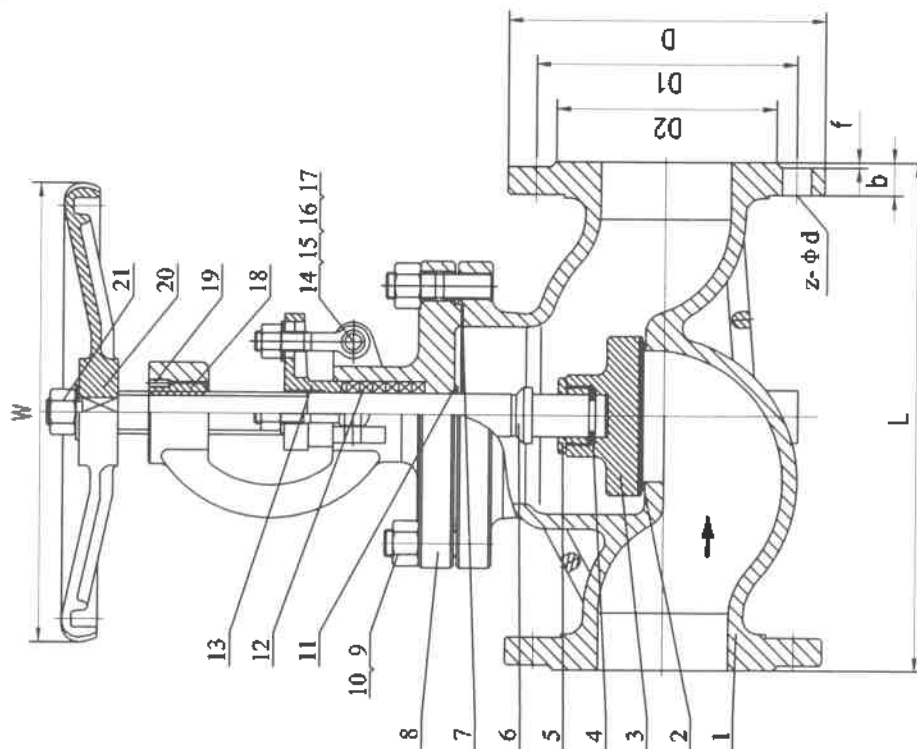
Mr. Suat ÖZ
The certification
Body of TÜV AUSTRIA SILA KALİTE

FISA TEHNICA: IT-RV - Robinet cu ventil

Nr. crt.	Specificațiile tehnice oferțate	Producător
0	1	2
1.	Parametrii tehnici și funcționali:	
	- Fluidul de lucru: - gaz natural conform SR 3317:2015 densitatea (p) - 0,717 Kg/ Nm³ - amestec de gaze naturale cu Hidrogen în proporție de 10%. - Diametru nominal: DN25 - Presiunea nominală: ANSI 600 - Temperatura mediului ambiant: -29°...+55°C - Temperatura gazului: c-20°...+55°C - Amplasare instalații tehnologice: exterioare - Montaj: suprateran, orizontal sau vertical - Se vor respecta prevederile: SR EN 12186:2015 Infrastructura pentru gaze. Stații de reglare a presiunii gazelor pentru transport și distribuție. Cerințe funcționale	PETROUZINEX
2.	Parametrii constructivi robinet:	
	- Tip robinet: cu ventil - Conectare la instalația tehnologică: flanșe cu gât conform SR EN 1092-1 / flanșe cu gât conform ASME B 16.5 (robinetul se va livra cu contraflanșe, organe de ansamblare, garnituri). - Tratament specific organe de ansamblare: zincare la cald - Tip garnituri pentru flanșe: spirometalice cu umplutură de carbon conform SR EN 1514, respectiv ASME B 16.20 - Dimensiuni constructive: conform SR ISO 14313 (API 6D) - Material corp robinet: oțel carbon - Materialul tijei: oțel aliat sau inox - Materialul ventilului conic: INOX - Acționare: manuală	
3.	Certificări:	
	- Materiale: certificate de inspecție 3.1 conform SR EN 10204 - Produs: declarație de conformitate CE - Producător: ISO 9001	
4.	Marcare și identificare	
	- DN-ul și PN-ul robinetului - Marcaj de conformitate CE - Numele / simbolul producătorului	
5.	Documentația care va fi prezentă la ofertare:	
	- Produs: declarație de conformitate CE - Producător: certificare ISO 9001	

	- Pentru produs: Certificat de tip CE, conform HG nr. 123/2015 (PED 2014/68/EU), privind stabilirea condițiilor pentru punerea pe piață a echipamentelor sub presiune; - Carte tehnică și manual de utilizare și întreținere - Caracteristicile tehnice ale produselor oferite vor fi identificate și evidențiate, în cataloage sau specificații tehnice de producător, strict pentru produsul oferit, acestea vor fi parte integrantă din oferta tehnică - 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.	
6.	Documentație care va însoți produsul:	
	- Desene de ansamblu, secțiuni, detalii - Certificate de materiale - Declarație de conformitate CE - Carte tehnică și manual de utilizare și întreținere	
7.	Condiții de livrare	
	- Produsele vor fi ambalate pentru a face față transportului, manipulării și depozitării până la destinația finală. - Ofertantul va asigura integritatea produselor livrate, până la locația de livrare. - Produsele se vor recepționa, ele putând fi inspectate și/sau testate, după caz, în condiții ce vor fi stabilite de comun acord prin contractul de achiziție.	
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.	

ITEM	DN	L	D	D1	D2	b	z-φd	f	H _≈
-	15	130	φ95	φ65	φ45	16	4-φ14	2	
-	25	160	φ115	φ85	φ68	18	4-φ14	2	
-	40	200	φ150	φ110	φ88	18	4-φ18	3	
-	50	230	φ165	φ125	φ102	20	4-φ18	3	
-	65	290	φ185	φ145	φ122	22	8-φ18	3	
-	80	310	φ200	φ160	φ138	24	8-φ18	3	
-	100	350	φ235	φ190	φ162	24	8-φ22	3	
-	150	480	φ300	φ250	φ218	28	8-φ26	3	
-	200	600	φ375	φ320	φ285	34	12-φ30	3	



REFERENCE STANDARD		TEST PRESSURE (Mpa)	
DESIGN STD.	DIN 3356	HYDROSTATIC	AIR
FACE TO FACE	DIN 3202	BODY	SEAT & BACKSEAT
FLANGE DETAIL	EN 1092-1	6.0	4.4
INSP. & TEST.	API 598		0.6
Suitable Temp.	- 28-425 °C		
Suitable Media	Water/Steam/Oil		

21	H.W.Lock nut	CS	
20	Handwheel	KTH330-08	
19	Screw	CS	
18	Stem nut	ZcuAl10Fe3	
17	Gasket	CS	
16	Gland Nut	ASTM A194 2H	
15	Gland bolt	ASTM A193 B7	
14	Pin	CS	
13	Gland	ASTM A216 WCB	
12	Packing	Graphite	
11	Backseat	ASTM A216 WCB+13Cr	
10	Nut	ASTM A194 2H	
9	Stud	ASTM A193 B7	
8	Bonnet	ASTM A216 WCB	
7	Gasket	304S.S+ Graphite	
6	Stem	ASTM A182 F6a	
5	Disc cover	CS	
4	Split ring	ASTM A276 420	
3	Disc	ASTM A105+13Cr	3mm 13Cr
2	Seat Surface	ASTM A216 WCB+13Cr	3mm 13Cr
1	Body	ASTM A216 WCB	
NO	PART NAME	MATERIAL	REMARKS

PROJECT/LOCATION: ---			
CLIENT: ---			
ENQUIRY: ---			
EPC/END USER: ---			
P.O.NR: ---			
CLIENT CODE: ---	DATE: 09.2022	NAME: ---	VALUE TYPE: ---
REV. HISTORY			
DESIGN: 09.2022	DATE: ---	NAME: ---	VALUE TYPE: ---
GENERAL ASSEMBLY DRAWING	CAST STEEL GLOBE VALVE		
MATERIAL SPECIFICATION	PN 23/40		
SCALE: 1:1	TOTAL: 1	CODE/DRAWING No: ---	REV: 0

Zhejiang Jodlith Industry Co., Ltd.

Fisa tehnica: IT-IG- încălzitor de gaz

Nr. Crt.	Specificații tehnice oferite	Producător
0	1	2
1	Conditii generale: - Utilizare:incalzirea gazului natural. - Utilajul se va monta in statii de reglare si masura proiectate si exploatate conform SR EN 12186:2015 steme de alimentare cu gaz. Statii de reglare a presiunii gazelor pentru transport si distributie.	Armax Gaz Medias
2	Conditii de lucru: - Fluidul de lucru: - gaz natural conform SR 3317:2015 densitatea (p)- 0,717 Kg/Nm³ - Amestec de gaze naturale cu Hidrogen in proportie de 10% - temperatură mediu ambiant: -29°C ÷ +55°C - temperatură de lucru: : -20°C ÷ +55°C - Montaj : suprateran, in zona Ex, in cofret termoizolat - Debit de gaze vehiculate: 10000 Nm³/h - Presiune nominala: ANSI600 - Presiunea de proiectare ANSI600 - Presiunea de operare: ANSI 600	
3	Parametrii constructivi: - Tip incalzitor: indirect, cu schimbator de caldura din fascicul de tevi, montaj suprateran orizontal in aer liber , in zona EX -Proiectare si executie echipament in conformitate cu Directiva 2014/68/EU -Pozitie de montaj: vertical -Racordare la proces: cu flanse, contraflanse, organe de asamblare si garnituri (SR EN 1092-1). -Racorduri si caracteristici dimensionale ale acestora: • de conectare la gaz: DN150 • de conectare la agent termic: DN80 • de golire: DN25 • supapa de siguranta: DN32	
4	Dotari minime: - Dispozitive de blocare pe circuitul de apă: DN80 - Supapă de siguranță cu arc: DN32 - Robinete cu sferă pentru golire: DN 25 - Protecție exterioară anticorozivă: un strat de grund și două straturi de vopsea de înaltă rezistență, - Izolație termică manta	

5	Cracteristici functionale	
	- putere termica: conform schema tehnologică	
6	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 nedestructive a imbinarilor sudate 100%, • probe de functionare	
7	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	
8	Mod de ofertare: Documentatia care va fi prezenta la ofertare:	
	-Declarație de conformitate producător. -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). -Se vor pune la dispoziție desene de ansamblu la scară (secțiuni, detalii, etc.) se vor detalia componentele până la nivel de repere folosite -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. -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 condițiilor pentru punerea pe piață a echipamentelor sub presiune;	

9	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 - Certificat de inspectie pentru materiale tip 3.1 SR EN 10204 - Certificate/ Raport pentru teste de presiune/etanseitate, - Certificate/ Teste protectii anticorozive. - Buletine de analiza suduri (100%).	
10	Conditii de livrare: -Utilajul se va livra complet echipat. -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 în funcțiune si vor respecta cerințele impuse privind proiectarea și execuția instalațiilor tehnologice -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.	
11	Condiții de garanție și post garanție: -Producătorul va garanta calitatea și buna funcționare timp de 24 luni de la punerea în funcțiune sau de 36 luni de la data livrării.	

INCALZITOR ORIZONTAL INDIRECT PENTRU GAZ METAN DN200 CLASA300

UTILIZARE :

Incalzitorul orizontal pentru gaz metan este destinat incalzirii gazelor inainte de intrarea in prima treapta de reglare a presiunii la SRM predare. Temperatura gazului la iesirea din incalzitor va fi impusa atat de temperatura, debitul si presiunea gazului care intra in SRM cat si de factorii climatici.

CONDIȚII DE LUCRU:

- Fluidul de lucru: gaz natural conform SR 3317:2015 densitatea (p) - 0,717 Kg / Nm³ amestec de gaze naturale cu Hidrogen în proporție de 10%.
- Temperatura mediului ambiant: -29...+55°C
- Temperatura de lucru: -20...+120°C
- Montaj: suprateran, în zona Ex, 5 l
- Debit de gaze vehiculate: 32000 Smc/h
- Agent termic: apă caldă
- Presiune minima ieșire : 2 bar
- Presiunea de proiectare: 45 bar
- Temperatura agentului termic: +70°C
- Putere termică: 200 kw

DESCRIERE:

Incalzitorul orizontal pentru gaz metan este un schimbator de caldura format dintr-un registru de tevi.

Din punct de vedere constructiv incalzitorul este alcatuit din urmatoarele subansamble principale:

- manta prevazuta cu racorduri tur-retur apa calda si supapa de siguranta
- manta prevazuta cu racorduri de intrare-iesire gaz tehnologic si purjare
- schimbator de caldura orizontal in constructie nedemontabila

Subansamblele principale ale incalzitorului si schimbatorul de caldura sunt realizate in constructie sudata din tabla si teava de otel.

PRINCIPIU DE FUNCTIONARE :

Functionarea incalzitorului are ca principiu schimbul de caldura dintre agentul termic produs de un cazan de incalzire centrala si gazele care circula prin registrul de tevi al incalzitorului. Incalzitorul se montează în instalație înaintea regulatorului.

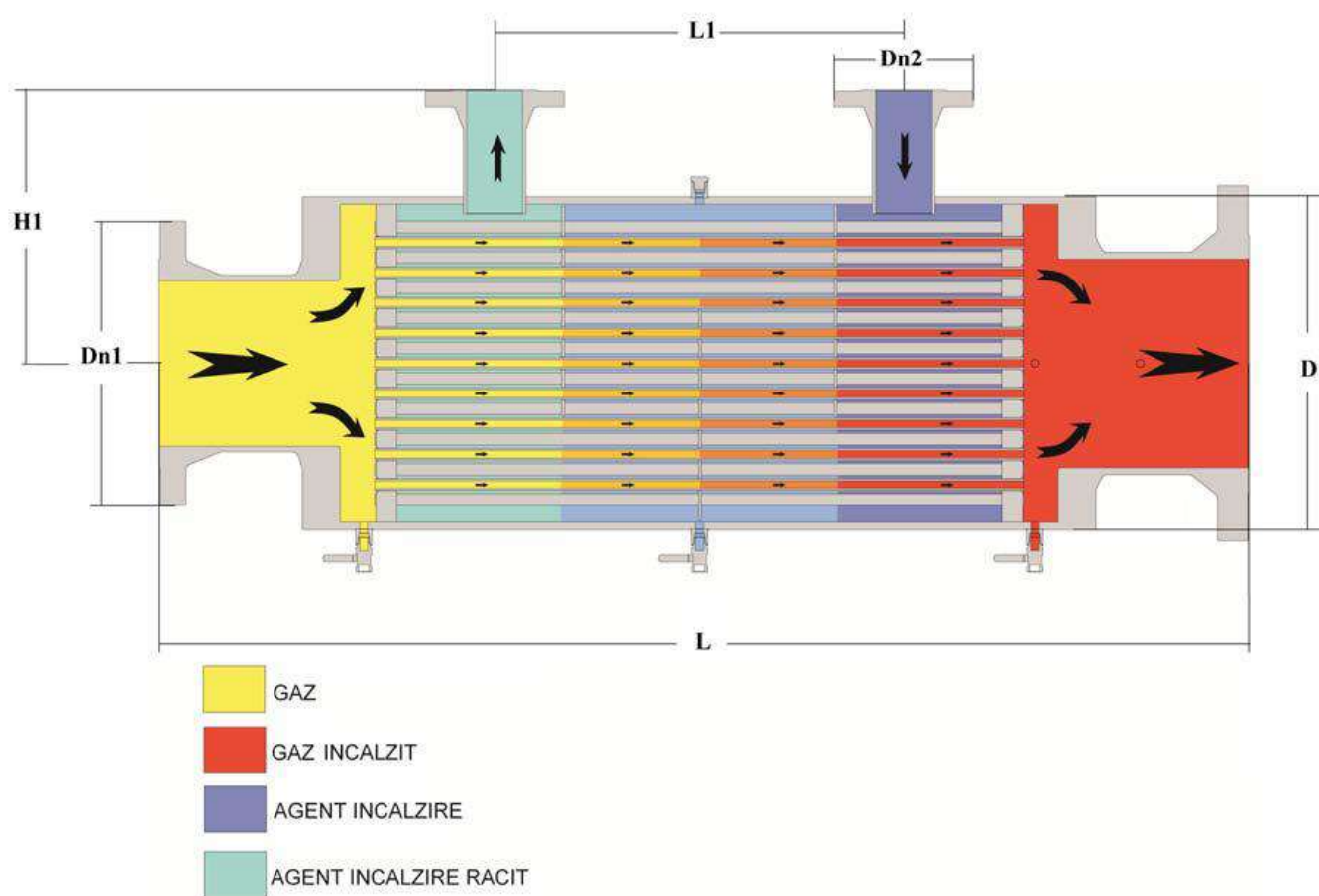
MATERIALE :

- Manta, corp încălzitor: oțel carbon sudat
- Țevi pentru gaz: țevi fără sudură din oțel carbon pentru temp.inalte
- Flanșe: oțel carbon

DOTARI MINIME :

- dispozitiv blocare circuit apă
- regulator de temperatură (vană cu 3 căi):
- supapă de siguranță cu arc
- robinete purjare
- supapă aerisire automată
- protecție exterioară anticorozivă: un strat de grund și două straturi de vopsea de înaltă rezistență
- izolație termică manta

Echipamentul va purta marcaj CE conform HG nr. 123/2015 (PED 2014/68/EU), privind stabilirea condițiilor pentru punerea pe piață a echipamentelor sub presiune;



CERTIFICAT

CERTIFICATE

Se atesta faptul ca organizatia/*It is certified that the organization*

ARMAX GAZ S.A.

cu sediul social in/*with headquarter in*
Str Aurel Vlaicu, nr 35A, Medias, Judetul Sibiu

are implementat un/*has implemented a*

SISTEM DE MANAGEMENT AL CALITATII

QUALITY MANAGEMENT SYSTEM

in conformitate cu cerintele standardului/*in compliance with the standard*

SR EN ISO 9001:2015/ISO 9001:2015

pentru urmatoarele domenii de activitate/*for the following scope*

Proiectarea, confectionarea, repararea si comercializarea de utilaj tehnologic petrolier si gazifer, confectii metalice, echipamente sub presiune, automatizari, echipamente de separare, filtrare, incalzire, reglare, siguranta, masurare si ardere gaze naturale. Proiectarea si executia de instalatii tehnologice, statii de compresoare, inclusiv racorduri la reseaua de distributie pentru producerea si depozitarea gazului natural, retele de transport si racorduri la SNT(Sistemul National de Transport), sisteme de distributie, instalatii de gaz pentru utilizatori casnici si industriali.

Design, manufacturing, repairing and selling of technological equipment for petroleum and gas fire, steel constructions and pressure installations, pressure equipment, automation, separating equipment, filtration, heating, regulation, safety, measurement and burning of natural gas. Design and execution of technological installations, stations compressors, including connections to the distribution network for the production and storage of natural gas, transmission and connection networks at SNT (National Transport System), distribution systems, gas installations for household and industrial users.

Certificat nr/Certificate no: 204R1 C

Certificare initiala/First certification: 08.08.2019

Emitere curenta/Current issue: 05.08.2022

Data expirarii/Expiry date: 04.08.2025

Mariana IONESCU

Administrator

CERTINSPECT REGISTER SRL



CERTIFICAT

CERTIFICATE

Se atesta faptul ca organizatia/It is certified that the organization

ARMAX GAZ S.A.

cu sediul social in/with headquarter in
Str Aurel Vlaicu, nr 35A, Medias, Judetul Sibiu

are implementat un/has implemented a

SISTEM DE MANAGEMENT DE MEDIU
ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM

in conformitate cu cerintele standardului/in compliance with the standard

SR EN ISO 14001:2015/ISO 14001:2015

pentru urmatoarele domenii de activitate/for the following scope

Proiectarea, confectionarea, repararea si comercializarea de utilaj tehnologic petrolier si gazifer, confectii metalice, echipamente sub presiune, automatizari, echipamente de separare, filtrare, incalzire, reglare, siguranta, masurare si ardere gaze naturale. Proiectarea si executia de instalatii tehnologice, statii de compresoare, inclusiv racorduri la retea de distributie pentru producerea si depozitarea gazului natural, retele de transport si racorduri la SNT(Sistemul National de Transport), sisteme de distributie, instalatii de gaz pentru utilizatori casnici si industriali.

Design, manufacturing, repairing and selling of technological equipment for petroleum and gas fire, steel constructions and pressure installations, pressure equipment, automation, separating equipment, filtration, heating, regulation, safety, measurement and burning of natural gas. Design and execution of technological installations, stations compressors, including connections to the distribution network for the production and storage of natural gas, transmission and connection networks at SNT (National Transport System), distribution systems, gas installations for household and industrial users.

Certificat nr/Certificate no: 204R1 M
Certificare initiala/First certification: 08.08.2019
Emitere curenta/Current issue: 05.08.2022
Data expirarii/Expiry date: 04.08.2025

Mariana IONESCU
Administrator
CERTINSPECT REGISTER SRL



Acest document este proprietatea CERTINSPECT REGISTER SRL. Utilizarea acestuia trebuie realizata in conformitate cu regulile de certificare si conditiile contractuale.
Valabilitatea prezentului certificat este conditionata de efectuarea supravegheilor periodice anuale si de reevaluarea completa a sistemului de management la 3 ani. Falsificarea acestui certificat se pedepseste conform legilor.
This document is the property of CERTINSPECT REGISTER SRL. Its use must be made in accordance with the certification rules and the contractual conditions.
The validity of this certificate is conditioned by the performance of periodic annual supervisions and by the complete re-evaluation of the management system at 3 years. Falsification of this certificate is punishable by law.

CERTINSPECT REGISTER SRL, Bucuresti, ROMANIA, str. Zambilelor nr. 96, etaj 1, Sector 2, J40/13045/2017, C.U.I.: RO37991905

Tel.: +40 726.368.707, office@certinspect.ro, www.certinspect.ro

Formular P-01-3-F-09/vers. 2

CERTIFICAT

CERTIFICATE

Se atesta faptul ca organizatia/*It is certified that the organization*

ARMAX GAZ S.A.

cu sediul social in/*with headquarter in*
Str Aurel Vlaicu, nr 35A, Medias, Judetul Sibiu

are implementat un/*has implemented a*

SISTEM DE MANAGEMENT AL SANATATII SI SECURITATII IN MUNCA

OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY MANAGEMENT SYSTEM

in conformitate cu cerintele standardului/*in compliance with the standard*

SR ISO 45001:2018/ISO 45001:2018

pentru urmatoarele domenii de activitate/*for the following scope*

Proiectarea, confectionarea, repararea si comercializarea de utilaj tehnologic petrolier si gazifer, confectii metalice, echipamente sub presiune, automatizari, echipamente de separare, filtrare, incalzire, reglare, siguranta, masurare si ardere gaze naturale. Proiectarea si executia de instalatii tehnologice, statii de compresoare, inclusiv racorduri la reseaua de distributie pentru producerea si depozitarea gazului natural, retele de transport si racorduri la SNT(Sistemul National de Transport), sisteme de distributie, instalatii de gaz pentru utilizatori casnici si industriali.

Design, manufacturing, repairing and selling of technological equipment for petroleum and gas fire, steel constructions and pressure installations, pressure equipment, automation, separating equipment, filtration, heating, regulation, safety, measurement and burning of natural gas. Design and execution of technological installations, stations compressors, including connections to the distribution network for the production and storage of natural gas, transmission and connection networks at SNT (National Transport System), distribution systems, gas installations for household and industrial users.

Certificat nr/*Certificate no:* 204R1 S
Certificare initiala/*First certification:* 08.08.2019
Emitere curenta/*Current issue:* 05.08.2022
Data expirarii/*Expiry date:* 04.08.2025

Mariana IONESCU
Administrator
CERTINSPECT REGISTER SRL



Acest document este proprietatea CERTINSPECT REGISTER SRL. Utilizarea acestuia trebuie realizata in conformitate cu regulile de certificare si conditiile contractuale.
Valabilitatea prezentului certificat este conditionată de efectuarea supravegheilor periodice anuale si de reevaluarea completa a sistemului de management la 3 ani. Falsificarea acestui certificat se pedepseste conform legilor.
This document is the property of CERTINSPECT REGISTER SRL. Its use must be made in accordance with the certification rules and the contractual conditions.
The validity of this certificate is conditioned by the performance of periodic annual supervisions and by the complete re-evaluation of the management system at 3 years. Falsification of this certificate is punishable by law.

CERTINSPECT REGISTER SRL, Bucuresti, ROMANIA, str. Zambilelor nr. 96, etaj 1, Sector 2, J40/13045/2017, C.U.I.: RO37991905

Tel.: +40 726.368.707, office@certinspect.ro, www.certinspect.ro

Formular P-01-3-F-09/vers. 2

Fisa tehnica: IT - PD– DISPOZITIV DE BLOCARE CIRCUIT APA

Nr. crt.	Specificațiile tehnice oferite	Producător
0	1	2
1.	Parametri tehnici si functionali: - Fluidul de lucru: apă, antigel (agent termic lichid) - Presiunea nominală: ANSI600 - Diametru nominal: DN 80 - Temperatura mediului ambiant: -29....+55°C - Temperatura fluidului de lucru: 0...+120°C - Presiunea maximă de lucru: PN16 - Presiunea de blocare: 2,5 bar	ARMAX GAZ Medias
2.	Parametri constructivi: - Conectare la instalația tehnologică: între flanșe - Tratament specific organe de asamblare: zincare la cald - Dimensiuni constructive: conform SR ISO 14382+A1:2009 - Elemente componente: • Corp dispozitiv: alamă • Elemente componente: alamă, oțel inoxidabil • Etanșare: EPDM, Viton	
3.	Actionare: - Tip acționare: declanșare automată, reclanșare manuală - Funcționare: normal deschis - suprapresiune închis	
4.	Teste si certificari puse la dispozitia beneficiarului: - Condiții generale conform SR EN 14380+A1 - Certificate de inspecție materiale și echipamente de tip 2.1	
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 HG nr. 123/2015 (PED 2014/68/EU), privind stabilirea condițiilor pentru punerea pe piață a echipamentelor sub presiune; - Certificat de atestare a managementului, conform EN ISO 14001:2004 - Certificat de atestare a managementului siguranței și sănătății ocupaționale, conform SR OHSAS 18001/2004 - Caracteristicile tehnice ale produselor oferite trebuie să fie identificate și evidențiate în cataloage sau specificații tehnice de producător, strict pentru produsul oferit, aceste vor fi parte integrantă din oferta tehnică. Cataloage si specificații tehnice vor fi asumate de către ofertantul echipamentului (original sau copie conform cu originalul). - Ofertantul are obligația de a face dovada conformității produsului care urmează să fie furnizat cu prezenta cerință tehnică. - 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.	
6.	Documentație care va însoți produsul - Cartea tehnică a produsului (în limba română) - Fișa tehnică a produsului, - Instrucțiuni de montaj în instalație, - Instrucțiuni de punere în funcțiune și exploatare, - Instrucțiuni de scoatere din funcțiune,	

	- Instrucțiuni/manuale de operare și întreținere, • 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)	
	- Certificate /Teste Materiale componente,	
	- Certificate/Raport pentru Teste de presiune/etanșeitate,	
7.	Marcare si identificare	
	– Conf. SR EN 14382+A1:2009 – 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.	
	- Utilajul se va livra complet echipat.	
	- Produsele vor fi ambalate pentru a face față transportului, manipulării și depozitării până la destinația finală, fără deteriorări.	
	- Ofertantul va asigura integritatea produselor livrate, până la locația de livrare.	
	- 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.	
	- 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	
	- 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	
	- Locația de livrare conform comenzii.	
9.		
	- Garanția produsului: 36 luni de la punerea în funcțiune dar nu mai mult de 48 luni de la data livrării .	
	- Furnizorul va asigura piese de schimb pe perioada de garanție	
10.	Alte condiții:	
	- Furnizorul va acorda asistență tehnică și instruirea personalului de exploatare după un program convenit de părți. - Beneficiarul poate solicita furnizorului participarea pe fluxul de fabricație a produsului. - Condiții de livrare conform comenzii.	