






ОАО "Славнефть-ЯНОС", г. Ярославль. Замена сырья установки УПВ на природный газ.
Перевод технологических печей с жидкого топлива на природный газ. II этап
ОАО "Slavneft-YANOS", Yaroslavl. Replacement of raw materials unit UHP-2 for natural gas.
Translation process furnaces from liquid fuel to natural gas. Stage II.

[illegible][illegible]

				17999/3-211/1-АТХ.ОЛ51 17999/3-211/1-АТХ.SP51			
Разраб.	Стецюк		09.16	РЕГУЛИРУЮЩИЙ КЛАПАН CONTROL VALVE	Стадия/Stage	Лист / Page	Листов / Amount
Пров.	Ковалева		09.16		Р	1	19
Н.контр.	Семчук		09.16		 Энерго Центр Проект		
ГИП	Семчук		09.16				

1. УСТАНОВКА

Данный опросный лист определяет поставку средств КИП и автоматики, а также вспомогательных материалов для компрессорной установки УПВ-2
ОАО "Славнефть-ЯНОС" г. Ярославль.

UNIT

*The present specification defines the supply of instruments and supplementary materials for compressor unit from unit hydrogen production - 2 (UHP-2),
ОАО "Slavneft-YANOS", Yaroslavl, Russia.*

2. МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ УСТАНОВКИ

ТЕМПЕРАТУРА Абсолютная максимальная - плюс 37 °C
Абсолютная минимальная - минус 46 °C
Средняя температура наиболее теплого месяца - плюс 23,2 °C
Средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 34°C
ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ Наиболее теплого месяца - 74 %
Наиболее холодного месяца - 83 %

CLIMATIC CONDITIONS

TEMPERATURE Absolute maximum - plus 37 °C
Absolute minimum - minus 46 °C
Average of the hottest month - plus 23,2 °C
Average of the five coldest days - minus 34 °C
RELATIVE HUMIDITY The hottest month - 74%
The coldest month - 83%

3. ВНЕШНЯЯ ОКРАСКА

Цвет поставляемого оборудования будет соответствовать стандартам Поставщика.

PAINTING

The colour of the articles supplied shall be according to supplier's standards.

4. ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ И ДОКУМЕНТАЦИЯ

Каждый прибор должен поставляться с техническим паспортом. Содержание технического паспорта и требования к документации указаны в 17999/3-211/1-АТХ.ОЛ00 "Требования к документации Поставщика."
Перечень документов Поставщика содержится в 17999/3-211/1-ЗТП52 "Запрос на техническое предложение"

TECHNICAL PASSPORT AND DOCUMENTATION

*The each instruments must be supplied with technical passport. The contents of technical passport and requirements for technical documentation see 17999/3-211/1-ATX.SP00 "Requirements for suppliers technical documentation".
List of documents required from the supplier see 17999/3-211/1-ITP52 "Inquiry for technical proposal"*

КЛАПАН РЕГУЛИРУЮЩИЙ
CONTROL VALVE

17999/3-211/1-АТХ.ОЛ51
17999/3-211/1-АТХ.SP51

ЛИСТ	ИЗМ.
PAGE	REV.
2	

ООО "ЭнергоЦентрПроект" ООО "EnergoCentrProekt"	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION	ОЛ51 SP51
<p>5. УСЛОВИЯ ЗАЩИТЫ ОТ КОРРОЗИОННЫХ И АГРЕССИВНЫХ СРЕД</p> <p>Оборудование КИП, подверженное воздействию сероводорода, должно быть изготовлено в соответствии с рекомендациями стандарта NACE MR 0103 в редакции 2012 года.</p> <p>Арматура для сред, содержащих сероводород, водород, метанол и другие вещества контакт которых с обслуживающим персоналом согласно действующим нормам необходимо исключать должна иметь самоподтягивающийся сальник повышенной герметичности. Данное свойство сальникового уплотнения должно быть подвержено соответствующим сертификатом.</p> <p>CONDITIONS OF PROTECTION FROM CORROSIVE FLUIDS AND AGGRESSIVE MEDIA</p> <p><i>Control and metering equipment influenced by H₂S must be manufactured in accordance with recommendations of NACE MR 0103 standard in 2012 edition.</i></p> <p><i>Valves for fluids containing hydrogen sulfide, hydrogen, methanol and other substances whose contact with the staff according to the action relevant standards must be excluded, should have self tightens gland with high integrity.</i></p> <p><i>This property packing should be confirmed by a respective certificate.</i></p> <p>6. ТИПЫ КЛАПАНОВ. МАТЕРИАЛЫ</p> <p>Поставщик предложит наиболее подходящий тип клапана для рабочих условий, указанных в опросном листе. Пневматический привод будет, как правило, мембранным.</p> <p>В конструкции дисковых затворов будет предусмотрена возможность монтажа с вертикальной ориентацией штока.</p> <p>Конструкция клапанов должна позволять демонтировать внутренние детали и дроссельный узел в сборе для их замены или технического обслуживания.</p> <p>Стандарт и класс герметичности должны соответствовать требованиям, указанным в табличной части опросных листов. По умолчанию нормы герметичности будут по ГОСТ Р 54808-2011.</p> <p>На трубопроводах для транспортирования взрывопожароопасных продуктов должна устанавливаться арматура с металлическим уплотнением в затворе.</p> <p>В технологических системах с блоками всех категорий взрывоопасности должна применяться стальная арматура, стойкая к коррозионному воздействию рабочей среды в условиях эксплуатации.</p> <p>Выбор оптимальных материалов деталей клапанов для сред и их параметров, указанных в опросном листе находится в сфере ответственности поставщика. Материалы должны быть не хуже, указанных в опросном листе.</p> <p>TYPES OF VALVES. MATERIALS</p> <p><i>Supplier will offer the most suitable type of valve for operating conditions specified in the questionnaire. The pneumatic drive will usually membrane.</i></p> <p><i>The design of butterfly valves will be provided an opportunity to mount a vertical orientation stock.</i></p> <p><i>Shall be so designed to dismantle the internal parts and the assembly throttle for</i></p>		
КЛАПАН РЕГУЛИРУЮЩИЙ CONTROL VALVE	17999/3-211/1-ATX.ОЛ51 17999/3-211/1-ATX.SP51	ЛИСТ PAGE 3

ООО "ЭнергоЦентрПроект" ООО "EnergoCentrProekt"	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION	ОЛ 51 SP 51						
<p> <i>replacement or maintenance.</i> <i>Valve tightness is indicated in table part of specification should correspond to GOST R 54808-2011/</i> <i>On pipelines to transport explosion and fire hazardous products valves should be installed with metal seal in the gate.</i> <i>In technological systems with blocks of all categories of explosion should apply the steel reinforcement, resistant to the best materials of valves internal parts for mediums and their process conditions indicated in specification. Materials don't be worse then indicated in specification.</i> </p> <p> 7 КОРПУС, ПРИСОЕДИНЕНИЯ, НОРМЫ Номинальное давление корпуса клапанов и фланцев не менее Pn40. Условный диаметр оборудования не может быть меньше 0,5 DN трубопровода и не может быть больше DN трубопровода. Присоединения регуляторов, ответные фланцы, крепежные изделия и прокладки должны соответствовать нормам ГОСТ. Клапаны диаметром до DN100 (включительно) должны быть с фланцевым присоединением. Арматура диаметром более DN100 может быть с фланцевым или стяжным (межфланцевым) присоединением. Арматура со стяжным (межфланцевым) присоединением будет иметь 4 проушины под шпильки для облегчения монтажа. HOUSING, CONNECTIONS, STANDARDS. <i>Housings of valves shall be generally not less than DN25 and Pn40.</i> <i>The following row of diameters will not be used^ 32,65,125,450.</i> <i>Conditional diameter of equipment can not be less than 0.5 DN of the pipeline and can't be more DN of the pipeline.</i> <i>Valve connections, companion flanges, fasteners and gaskets will be correspond to GOST standards.</i> <i>Valves with diameter up to DN100 (inclusive) shall be with flange joining.</i> <i>Valves with a diameter of more DN100 can be with flange or coupling (inter-flanged) accession.</i> <i>Armature with coupling (inter-flanged) accession will have 4 eyelets for studs of for ease of installation.</i> </p> <p> 8 РАСЧЕТ КЛАПАНОВ И ИХ РАЗМЕРЫ Расчет клапанов будет произведен Поставщиком для всех режимов, указанных в спецификации и предоставлен вместе с Предложением и схемами обвязки Заказчику для согласования. Для указанных значений расходов Поставщик укажет соответствующий процент открытия клапана и значение пропускной способности CV, скорость среды и уровень звукового давления. Клапаны будут осуществлять регулирование в пределах 20% - 80% хода клапана, при этом ход клапана в указанных пределах должен быть не менее 10% (кроме поворотных заслонок). </p>								
КЛАПАН РЕГУЛИРУЮЩИЙ CONTROL VALVE	17999/3-211/1-АТХ.ОЛ51 17999/3-211/1-АТХ.SP51	<table border="1"> <tr> <td>ЛИСТ</td> <td>ИЗМ.</td> </tr> <tr> <td>PAGE</td> <td>REV.</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> </tr> </table>	ЛИСТ	ИЗМ.	PAGE	REV.	4	
ЛИСТ	ИЗМ.							
PAGE	REV.							
4								

ООО "ЭнергоЦентрПроект" ООО "EnergoCentrProekt"	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION	ОЛ 51 SP 51
<p>Поворотные заслонки будут осуществлять регулирование при угле поворота не более 70°, при этом ход клапана в указанных пределах должен быть не менее 10°.</p> <p>Уровень звукового давления не должен превышать 85 дБ на расстоянии 1м перпендикулярно оси клапана (для легкого режима работы не более 95 дБ). В случае превышения указанной величины звукового давления. Поставщик предусмотрит устройства для его снижения до допустимых значений. Поставщик обязан провести проверку на кавитацию и несет ответственность за принятие решения о применении антикавитационного исполнения арматуры.</p> <p>CALCULATION OF VALVES AND DIMENSIONS.</p> <p><i>The Supplier will calculate valves for all process conditions, indicated in specification and provided with offers and schemes strapping customer for approval.</i></p> <p><i>For given flows the Supplier shall indicate corresponding % of valve throughput flow capacity CV, fluid velocity and the sound pressure level.</i></p> <p><i>Control valves should regulate within 20% - 80% of valve stroke, the stroke of the valve to ensure the required range of regulation should be not less than 10% (except for butterfly valves for the large diameters of pipelines).</i></p> <p><i>Butterfly valves should implement control steering angle not more than 70 °, and the range of regulation must be at least 10 °. Upper noise level should not exceed 85 dB at a distance of 1 m perpendicular to the axis of valve. In case the above value is exceeded, the Supplier shall provide noise reducing units.</i></p> <p><i>Supplier shall be checked for cavitation and is responsible for making the decision to apply the anti-cavitation valve performance.</i></p> <p>9. ТИП И КЛАСС ЗАЩИТЫ ПОЗИЦИОНЕРА.</p> <p>Регулирующий клапан должен иметь цифровой интеллектуальный электропневмопозиционер.</p> <p>Требования к электропневмопозиционеру:</p> <p>9.1 цифровой, интеллектуальный с поддержкой полнофункциональной диагностики клапана;</p> <p>9.2 встроенная энергонезависимая память для сохранения конфигурации и архива;</p> <p>9.3 выходной сигнал (4...20) мА с HART-протоколом;</p> <p>9.4 материал кожуха - металл с антикоррозионным покрытием;</p> <p>9.5 калибровка автоматическая или ручная. Электропневмопозиционер должен иметь возможность локальной настройки по месту с помощью кнопок;</p> <p>9.6 встроенный датчик положения с выходным сигналом (4...20) мА в обоснованных случаях;</p> <p>9.7 контроль состояния клапана без снятия с технологического трубопровода;</p> <p>9.8 расширенная диагностика состояния клапана, позволяющая диагностировать его техническое состояние</p> <p>В случае,если поставляемый позиционер не совместим с имеющимся на предприятии программным обеспечением для проведения диагностики,то необходимое программное обеспечение должно поставляться совместно с клапаном.</p> <p>9.9 Герметичность : IP 54 минимум. Искробезопасность : Exia IIC T4.</p>		
КЛАПАН РЕГУЛИРУЮЩИЙ CONTROL VALVE	17999/3-211/1-ATX.ОЛ51 17999/3-211/1-ATX.SP51	ЛИСТ PAGE 5 ИЗМ. REV.

ООО "ЭнергоЦентрПроект" ООО "EnergoCentrProekt"	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION	ОЛ51 SP51
<p>Климатическое исполнение УХЛ1.</p> <p>TYPE AND PROTECTION positioner <i>The control valve must have a digital intelligent elektropnevmopozitsioner.</i> <i>Requirements for elektropnevmopozitsioneru:</i> 9.1 digital, intelligent diagnostics with the support of a fully functional Valve; 9.2 Built-volatile memory for storing configuration and archives; 9.3 The output signal (4 ... 20 mA) with HART-Protocol; 9.4 The case material - metal with anti-corrosion coating; 9.5 Automatic or manual calibration. Elektropnevmopozitsioner must be able to configure the local locally using buttons; 9.6 with a built-in position sensor output signal (4 ... 20 mA) in justified cases; 9.7 monitoring the state of the valve without removing it from the process piping; 9.8 rashireniem diagnostics of valves, to diagnose its technical condition <i>In case if the supplied with позиционер is not consonant with present on an enterprise by software for realization of diagnostics, then a necessity is programmatic providing must be supplied jointly with a valve.</i> 9.9 Tightness: IP 54 minimum. Intrinsically EExia IIC T4. Climatic performance UHL1.</p> <p>10. КАБЕЛЬНЫЕ САЛЬНИКОВЫЕ УПЛОТНЕНИЯ. Электрические сальники будут поставлены металлическими (никелированная латунь) для кабелей диаметром 9 - 16 мм в исполнении, соответствующем исполнению по взрывобезопасности вспомогательных устройств (соленоидный клапан, конечные выключатели и т.д.). Сальники должны иметь устройство для крепления и заземления брони кабеля.</p> <p>CABLE GLANDS. <i>Electric seals will be supplied with metal (nickel-plated brass), for cable diameters of 9 - 16 mm, in the performance of corresponding explosion-proof execution of assistive devices (solenoid valves, limit switches, etc.).</i> <i>Glands must be device for fixing and earthing cable armor.</i></p> <p>11. СОЛЕНОИДНЫЕ ЭЛЕКТРОКЛАПАНЫ. Соленоидные электроклапаны будут во взрывобезопасном исполнении EExia IIC T4 или EExd IIC T4. Электропитание клапанов 24 В постоянного тока. Максимальная мощность 15 ВА. Соленоидные электроклапаны будут поставлены со своими кабельными сальниками (см. пункт 10). Клапаны поставляются со своими сальниками для кабелей 4х1,5 мм². Герметичность: IP54 минимум.</p>		
КЛАПАН РЕГУЛИРУЮЩИЙ CONTROL VALVE	17999/3-211/1-ATX.ОЛ51 17999/3-211/1-ATX.SP51	ЛИСТ PAGE 6 ИЗМ. REV.

ООО "ЭнергоЦентрПроект" ООО "EnergoCentrProekt"	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION	ОЛ 51 SP 51
<p>SOLENOID VALVES. Solenoid valves will be EExia IIC T4 or EExd IIC T4 explosion-proof. Electric supply is 24V DC. Maximum capacity 15 VA. Solenoid solenoid valves will be supplied with their cable glands (see paragraph 10). Valves will be supplied with cable glands for the cables 4x1,5 mm². Weather - proof: IP54 min.</p>		
<p>12. КОНЕЧНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ. Конечные выключатели будут EexiaIICT6 или EExdIICT4 с герметичностью IP54 мин. и будут поставлены со своими кабельными сальниками (см. пункт 10). Тип выходного сигнала - "сухой" контакт ("Dry contact"). LIMIT SWITCHES. Limit switches will be EExia IIC T6 or EExd IIC T4 intrisically-safe, IP54 min weather-proof and supplied with the cable glands (see point 10). The type of output - "dry" contact ("Dry contact").</p>		
<p>13. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ. В комплект поставки клапана должны входить электропневмопозиционер, ответные фланцы, крепежные изделия, прокладки, воздушный фильтр-редуктор, и манометр, фитинг для присоединения воздуха КИП установки к клапану. А также: соленоидные клапаны, конечные выключатели, ручные дублиеры, если они указаны для конкретного клапана. На корпусе клапана предусмотреть съемную пластину размером 80 мм x 100 мм x 2 мм из нержавеющей стали для нанесения маркировки на предприятии Заказчика. Открытые порты для сброса и забора воздуха пневмопривода и навесного оборудования должны быть оснащены сетчатыми глушителями для снижения уровня шума при сбросе воздуха и защиты от засорения. Габаритные чертежи арматуры в сборе с пневмоприводом, указанные в предложении, должны быть предоставлены не позднее 14 дней со дня проведения тендера. Клапаны будут поставлены собранными, проверенными и готовыми к эксплуатации.</p> <p>SET OF SUPPLY. The package should include valve elektropnevmopozitsioner, response flanges, fasteners, gaskets, air filter regulator, and a pressure gauge, fitting for connecting air supply to the valve installation. Also: solenoid valves, limit switches, manual doubles if they are for a specific valve. The valve is supplied complete with accessories. The body of the valve is necessary to provide a removable plate in the size 80 mm x 100 mm x 2 mm stainless steel for marking on the Customer's enterprise. Open ports for discharge and air intake pneumatic drive and attachments must be equipped with a mesh silencers to reduce noise when you reset the air and anti-fouling.</p>		
КЛАПАН РЕГУЛИРУЮЩИЙ CONTROL VALVE	17999/3-211/1-ATX.ОЛ51 17999/3-211/1-ATX.SP51	ЛИСТ PAGE 7 ИЗМ. REV.

ООО "ЭнергоЦентрПроект"	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ	ОЛ51
ООО "EnergoCentrProekt"	SPECIFICATION	SP51

Dimensional drawings of the valve Assembly with a pneumatic drive specified in the proposals Institute must be submitted not later than 14 days from the date of the tender. Valves will be supplied assembled, tested and ready for operation.

14. КРОМКИ ОТВЕТНЫХ ФЛАНЦЕВ ПОД ПРИВАРКУ.

Кромки ответных фланцев под приварку должны соответствовать размерам труб, к которым они будут приварены : (см. таблицу). Если диаметр клапана меньше диаметра трубопровода, то в габаритных чертежах будут указаны размеры кромки ответных фланцев под приварку.

COMPANION FLANGES ENDS FOR WELDING.

Companion flanges welding ends must be in compliance with pipes dimensions : (see table). If the valve is smaller than the diameter of the pipeline, the overall figures are the dimensions edge counter flanges welded.

Ду клапана / Valve DN							
1"	2"	3"	4"	6"	8"	10"	12"
(25)	(50)	(80)	(100)	(150)	(200)	(250)	(300)
Наружный диаметр трубы по ГОСТ / Outside pipe wall diameter according to GOST							
32	57	89	108	159	219	273	325
Толщина стенки трубы по ГОСТ / Pipe wall thickness according to GOST							
3,50	4,00	4,00	4,00	6,00	6,00	7,00	8,00

15. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Гарантированный срок службы: не менее 15 лет.

На протяжении гарантированного срока службы Поставщик обеспечит техническую поддержку на основании предоставления серийного номера клапана.

Напряжение питания для искробезопасных приборов: от 15В до 30В.

Поддержка технологии FDT. Интеграция в программное обеспечение Pactware, PRM, AMS.

Поставщик учтет, при изготовлении клапана, что температура пропарки 250 °С, давление 0,2 - 0,3 Мпа.

В случаях, когда корпус и фланцы регулирующей и отсечной арматуры соединяются с помощью сварки, необходим неразрушающий контроль 100% сварных швов подтвержденный соответствующим сертификатом.

ADDITIONAL REQUIREMENTS

Guaranteed service life: not less than 15 years.

Over the lifetime guaranteed Supplier provides technical support on the basis of providing the serial number of the valve.

The supply voltage for the intrinsically safe devices: from 15V to 30V.

Support for FDT. Integration into the software Pactware, PRM, AMS.

Prostavschnik will allow for the manufacture of the valve, the temperature composes 250 °C, pressure 0,2 - 0,3 MPa.



If the casing and the flanges joined the shut-off valve by means of welding, required 100% non-destructive testing of welds confirmed appropriate certificate.

КЛАПАН РЕГУЛИРУЮЩИЙ CONTROL VALVE	17999/3-211/1-ATX.ОЛ51	ЛИСТ	ИЗМ.
	17999/3-211/1-ATX.SP51	PAGE	
		8	

ООО "ЭнергоЦентрПроект" ООО "EnergoCentrProekt"	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION	ОЛ 51 SP 51	
<p>16. ФУНКЦИЯ ОТСЕЧКИ. ОБВЯЗКА ВОЗДУХОМ КИП</p> <p>Обвязка клапанов воздухом КИП будет выполнена из трубки диаметром не менее 8х1 мм и фитингов с обжимными кольцами. Трубка и фитинги будут из нержавеющей стали.</p> <p>Схема обвязки и расчет арматуры должны быть согласованы с Заказчиком.</p> <p>Для исполнительных устройств рабочее давление питания воздуха КИП 0,4 МПа, минимальное - 0,35 МПа.</p> <p>Некоторые из регулирующих клапанов должны выполнять функцию отсечки (откр.-закр.) Для этих клапанов будут предусмотрены электромагнитные клапаны, конечные выключатели, ручные дублеры с устройством пломбирования и другое необходимое дополнительное оборудование.</p> <p>SHUT-OFF FUNCTION (ON-OFF). PIPING INSTRUMENT AIR</p> <p><i>Instrument air pipes will be made from a tube a diameter no less 8x1 mm from stainless steel, tube fittings must be executed from stainless steel.</i></p> <p><i>Air pipe fittings and calculation instrument must be agreed with the customer.</i></p> <p><i>Some of control valves should accomplish shut-off function (on-off).</i></p> <p><i>For this valves solenoid valves and limit switches should be supplied, handwheels with sealing device and other necessary accessories.</i></p>			
КЛАПАН РЕГУЛИРУЮЩИЙ CONTROL VALVE		17999/3-211/1-ATX.ОЛ51 17999/3-211/1-ATX.SP51	
		ЛИСТ PAGE	ИЗМ. REV.
		9	

11

ООО "ЭнергоЦентрПроект"				ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION				ОЛ 51 SP 51			
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE				ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ORDER №		17999/3-211/1-TX		ЛИСТ 2		ИЗМ. REV.	
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER				КОЛИЧЕСТВО QUANTITY		PV 1-24		1			
ЛИНИИ LINE		(mm)		НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		КЛАСС ТРУБОПРОВОДОВ PIPING CLASS		100 (108x4)		7308к	
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS											
ЕДИНИЦЫ UNITS	ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		MPa		ИЗБЫТОЧНОЕ GAGE		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE				
	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		°C		ПЛОТНОСТЬ VOL WEIGHT		ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY		сПаас cPo		
	РАСХОД FLOW		ДЛЯ ГАЗА - М3 / Ч (станд. усл.) FOR GAS - M3 / H (stand. cond.)		t=20°C p (абс.)=101,3 кПа (G)		ДЛЯ ПАРА - Т / Ч FOR STEAM - T / H		(S)		
ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF LIQUID	РАСХОД FLOW		МИНИМАЛ. MINI		НОМИНАЛ. NOM		МАКСИМАЛ. MAXI		природный газ G		
	ДАВЛЕНИЕ ПЕРЕД КЛАПАНОМ INLET PRESSURE		ПРИ МИНИМ. РАСХОДЕ FOR MINI FLOW		ПРИ НОМИН. РАСХОДЕ FOR NOM FLOW		ПРИ МАКС. РАСХОДЕ FOR MAXI FLOW		500...5000		
ГАЗ, ПАРА GAS, VAPOR	КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR		Cp / Cv						0,9975		
	ПЛОТНОСТЬ ДО КЛАПАНА SPECIFIC GRAVITY								1,28		
ЖИДКОСТЬ LIQUID	УПРУГОСТЬ ПАРА LIQUID VAPOR PRESSURE		МПа (a)						8,4 (при рабочих условиях, до клапана)		
	ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS										
	ПЛОТНОСТЬ ДО КЛАПАНА ПРИ Т И Р РАБОЧИХ SPECIFIC GRAVITY AT T & P OPERATING										
	КРИТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ (ПСЕВДО) LIQUID CRITICAL PRESSURE (PSEUDO)		МПа								
РАСЧЕТНОЕ ЗНАЧЕНИЕ DESIGN VALUE		ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		1,60		50 (2)			
Δ P НА ЗАКРЫТОМ КЛАПАНЕ UPON CLOSED VALVE		ИЛИ OR		ДАВЛЕНИЕ НА ЗАКРЫТОМ КЛАПАНЕ SHUTOFF PRESSURE		0,60		ВХОД IN		ВЫХОД OUT	
ПРИ ОТСУТСТВИИ ВОЗДУХА / ЭЛ. ПИТАНИЯ INSTR. AIR / POWER SUPPLY FAILURE		ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ ПАРАМЕТРА AT VARIABLE INCREASING				ОТКР. OPEN		ЗАКР. CLOSE		ОТКР. OPEN	
НАПРАВЛЕНИЕ ПОТОКА FLOW DIRECTION						ОТКРЫВАЕТ TO OPEN		ЗАКРЫВАЕТ TO CLOSE			
РЕЖИМ РАБОТЫ OPERATING MODE						ПЕРИОДИЧЕСКИЙ (ДО 20 ПЕРИОДОВ В МЕС.) PERIODIC (UP TO 20 PERIODS IN MONTHS.)		ПОСТОЯННЫЙ (БОЛЕЕ 20 ПЕРИОДОВ В МЕС.) CONSTANT (MORE THAN 20 PERIODS IN MONTHS.)			
ТРЕБУЕМАЯ ПЛОТН. ЗАКРЫТОГО КЛАПАНА SEAT LEAKAGE CLASS		В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ NACE ACCORDING TO NORM NACE MR 0103-2003				Class IV ГОСТ Р 54808-2011		ДА		НЕТ	
ДЕТАЛИ КЛАПАНА CONTROL VALVE DETAILS											
КОРПУС BODY	РАЗМЕР DIMENSION		ТИП КЛАПАНА VALVE TYPE		(1)		(1)				
	ТИП TYPE										
СОЕДИНЕНИЯ CONNECTIONS	ПРИСОЕД. ФЛАНЕЦ CONNECT. FLANGE		СЕРИЯ RATING		ПОВЕРХНОСТЬ FACE		МАТЕРИАЛ MATERIAL		ФЛАНЦЕВОЕ FLANGE		
	ОТВЕТНЫЙ ФЛАНЕЦ COMPANION FLANGE		СЕРИЯ RATING		ПОВЕРХНОСТЬ FACE		МАТЕРИАЛ MATERIAL		не менее PN16		
	ПРОКЛАДКИ GASKETS				МАТЕРИАЛ MATERIAL				(исп.2)		
	ШПИЛЬКИ STUDS				МАТЕРИАЛ MATERIAL				(1)		
ВНУТРЕННИЕ ДЕТАЛИ TRIM	ГАЙКИ NUTS				МАТЕРИАЛ MATERIAL				не менее PN16		
	ЗАКОН CHARACTERISTIC								(исп.3)		
	ОХЛАЖДЕНИЕ COOLING		ОБОГРЕВ HEATING		СИЛЬФОН BELLOWS				(1)		
	ЗАТВОР CLOSURE MEMBER		СЕДЛО SEAT RING						(1)		
ПРИВОД ACTUATOR	ЗАЖИМНАЯ ВТУЛКА SEAT RING RETAINER		ПОДШИПНИК BEARING						(1)		
	ВТУЛКА / КЛЕТКА BUSHING / CAGE		ШТОК / ВАЛ STEM / SHAFT						(1)		
	НАПРАВЛЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ ACTION DIRECTION		ТИП TYPE						(1)		
	ВХОДНОЙ СИГНАЛ INPUT SIGNAL								ПРЯМОЕ DIRECT		
ПОЗИЦИОНЕР POSITIONER	ТИП TYPE		МОДЕЛЬ MODEL						ОБРАТНОЕ REVERSE		
	ВХОДНОЙ СИГНАЛ INPUT SIGNAL		НАПРАВЛЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ ACTION DIRECTION						МЕМБРАННЫЙ ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ПРИВОД		
	МАНОМЕТР PRESSURE GAGE								20 - 100 кПа		
	ТИП ВЗРЫВООЗАЩИТЫ EXPLOSION PROOF								ПНЕВМАТИЧ. PNEUMATIC		
РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ HANDWHEEL		ФИЛЬТР - РЕДУКТОР FILTER - REDUCER VALVE						ЭЛ.-ПНЕВМАТИЧ. EL.-PNEUMATIC			
ГЕРМЕТИЧНОСТЬ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ELECTRICAL DEVICES WEATHER PROOF								4 - 20 mA + HART			
КОНЕЧНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ LIMIT SWITCH								ПИТАНИЕ SUPPLY			
ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН SOLENOID VALVE								ВХОД INPUT			
CV РАСЧЕТНАЯ CV CALCULATED		CV ВЫБРАННАЯ CV CHOSEN						ЕЕxia IIC T4			
ПРИМЕЧАНИЯ :		1- УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ WILL BE PRECISED BY VENDOR						(1)			
		2- ПРИ ПРОПАРКЕ 250 °C UNDER HEAT TREATMENT OF 250 °C						(1)			
		3- ПРИ ОТСУТСТВИИ ПИТАНИЯ, СОХРАНЯЕТ ПОСЛЕДНЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ SAVE THE LAST POSITION, OPENS ON MINIMUM SIGNAL									
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT											
МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT											
Изм. Rev.		Дата Date		Составил Writer		Проверил Checked by		Утвердил Approved by			
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER											
КЛАПАН РЕГУЛИРУЮЩИЙ CONTROL VALVE											
17999/3-211/1-ATX.ОЛ51											
17999/3-211/1-ATX.SP51											
ЛИСТ PAGE										ИЗМ. REV.	
12											

ООО "ЭнергоЦентрПроект"				ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION				ОЛ 51 SP 51		
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE			ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ORDER №		17999/3-211/1-TX		ЛИСТ 2		ИЗМ. REV.	
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER			КОЛИЧЕСТВО QUANTITY		PV 1-25		1			
 ЛИНИЯ LINE		(mm)	НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		КЛАСС ТРУБОПРОВОДОВ PIPING CLASS		200 (219x6)		7308к	
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ										
ЕДИНИЦЫ UNITS	ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		MPa		ИЗБЫТОЧНОЕ GAGE		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE			
	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		°C		ПЛОТНОСТЬ VOL WEIGHT		КТ / М³ KG / M³		ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY	
	РАСХОД FLOW		ДЛЯ ГАЗА - М³ / Ч (станд. усл.) FOR GAS - M³ / H (stand.cond.)		t=20°C p (abs.)=101,3 кПа		(G)		ДЛЯ ПАРА - Т / Ч FOR STEAM - T / H	
							(S)		ДЛЯ ЖИДКОСТИ - М³ / Ч FOR LIQUID - M³ / H	
ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF LIQUID				СОСТОЯНИЕ STATE		природный газ		G		ИЗМ. REV.
РАСХОД FLOW				МИНИМАЛ. MINI	НОМИНАЛ. NOM	МАКСИМАЛ. MAXI	5000...30000			
ДАВЛЕНИЕ ПЕРЕД КЛАПАНОМ INLET PRESSURE				ПРИ МИНИМ. РАСХОДЕ FOR MINI FLOW	ПРИ НОМИН. РАСХОДЕ FOR NOM FLOW	ПРИ МАКС. РАСХОДЕ FOR MAXI FLOW	1,05...1,2			
ДАВЛЕНИЕ ПОСЛЕ КЛАПАНА OUTLET PRESSURE							0,6			
ТЕМПЕРАТУРА ПЕРЕД КЛАПАНОМ INLET TEMPERATURE							минус 8...+15			
ГАЗ, ПАР GAS, VAPOR	КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR					0,9975				
	C _p / C _v					1,28				
ЖИДК. LIQUID	ПЛОТНОСТЬ ДО КЛАПАНА SPECIFIC GRAVITY					8,4 (при рабочих условиях, до клапана)				
	УПРУГОСТЬ ПАРА LIQUID VAPOR PRESSURE			МПа (а)						
	ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS									
	ПЛОТНОСТЬ ДО КЛАПАНА ПРИ Т И Р РАБОЧИХ SPECIFIC GRAVITY AT T & P OPERATING									
	КРИТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ (ПСЕВДО) LIQUID CRITICAL PRESSURE (PSEUDO)			МПа						
РАСЧЕТНОЕ ЗНАЧЕНИЕ DESIGN VALUE		ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		1,60		50 (2)		
 P		НА ЗАКРЫТОМ КЛАПАНЕ UPON CLOSED VALVE		ИЛИ OR		ДАВЛЕНИЕ НА ЗАКРЫТОМ КЛАПАНЕ SHUTOFF PRESSURE		0,60		
ПРИ ОТСУТСТВИИ ВОЗДУХА / ЭЛ. ПИТАНИЯ INSTR. AIR / POWER SUPPLY FAILURE		НАПРАВЛЕНИЕ ПОТОКА FLOW DIRECTION		ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ ПАРАМЕТРА AT VARIABLE INCREASING		ОТКР. OPEN		(3)		
РЕЖИМ РАБОТЫ OPERATING MODE		ПЕРИОДИЧЕСКИЙ (ДО 20 ПЕРИОДОВ В МЕС.) PERIODIC (UP TO 20 PERIODS IN MONTHS.)		ПОСТОЯННЫЙ, (БОЛЕЕ 20 ПЕРИОДОВ В МЕС.) CONSTANT (MORE THAN 20 PERIODS IN MONTHS.)		ЗАКР. CLOSE		ОТКР. OPEN		
ТРЕБУЕМАЯ ПЛОТН. ЗАКРЫТОГО КЛАПАНА SEAT LEAKAGE CLASS		В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ NACE ACCORDING TO NORM NACE MR 0103-2003		Class IV ГОСТ Р 54808-2011		ДА		НЕТ		
ДЕТАЛИ КЛАПАНА CONTROL VALVE DETAILS										
КОРПУС BODY		РАЗМЕР DIMENSION		ТИП КЛАПАНА VALVE TYPE		(1)		(1)		
СОЕДИНЕНИЯ CONNECTIONS	ТИП TYPE		ПРИСОЕД. ФЛАНЕЦ CONNECT. FLANGE		СЕРИЯ RATING		ПОВЕРХНОСТЬ FACE		МАТЕРИАЛ MATERIAL	
	ОТВЕТНЫЙ ФЛАНЕЦ COMPANION FLANGE		СЕРИЯ RATING		ПОВЕРХНОСТЬ FACE		МАТЕРИАЛ MATERIAL			
	ПРОКЛАДКИ GASKETS		МАТЕРИАЛ MATERIAL		08X18H10T		35XM		сталь 35	
	ШПИЛЬКИ STUDS		МАТЕРИАЛ MATERIAL		(1)		(1)		(1)	
ВНУТРЕННИЕ ДЕТАЛИ TRIM	ГАЙКИ NUTS		МАТЕРИАЛ MATERIAL		ЗАКОН CHARACTERISTIC		ОХЛАЖДЕНИЕ COOLING		ОБОГРЕВ HEATING	
	ЗАТВОР CLOSURE MEMBER		СЕДЛО SEAT RING		ПОДШИПНИК BEARING		ШТОК / ВАЛ STEM / SHAFT			
	ЗАЖИМНАЯ ВТУЛКА SEAT RING RETAINER		ПОДШИПНИК BEARING		ШТОК / ВАЛ STEM / SHAFT					
	ВТУЛКА / КЛЕТКА BUSHING / CAGE		ПОДШИПНИК BEARING		ШТОК / ВАЛ STEM / SHAFT					
ПРИВОД ACTUATOR	НАПРАВЛЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ ACTION DIRECTION		ТИП TYPE		ПРЯМОЕ DIRECT		ОБРАТНОЕ REVERSE		МЕМБРАННЫЙ ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ПРИВОД	
	ВХОДНОЙ СИГНАЛ INPUT SIGNAL				20 - 100 кПа					
ПОЗИЦИОНЕР POSITIONER	ТИП TYPE		МОДЕЛЬ MODEL		ПНЕВМАТИЧ. PNEUMATIC		ЭЛ.-ПНЕВМАТИЧ. EL.-PNEUMATIC		(1)	
	ВХОДНОЙ СИГНАЛ INPUT SIGNAL		НАПРАВЛЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ ACTION DIRECTION		4 - 20 mA + HART		ПРЯМОЕ DIRECT		ОБРАТНОЕ REVERSE	
	МАНОМЕТР PRESSURE GAGE		ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ		ПИТАНИЕ SUPPLY		ВХОД INPUT		ВЫХОД OUTPUT	
	ТИП ВЗРЫВООЗАЩИТЫ EXPLOSION PROOF				EExia IIC T4		(1)			
РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ HANDWHEEL		ФИЛЬТР - РЕДУКТОР FILTER - REDUCER VALVE		ДА YES		НЕТ NO		ДА YES		
ГЕРМЕТИЧНОСТЬ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ELECTRICAL DEVICES WEATHER PROOF		КОНЕЧНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ LIMIT SWITCH		ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН SOLENOID VALVE		ДА YES		НЕТ NO		
Cv РАСЧЕТНАЯ Cv CALCULATED		Cv ВЫБРАННАЯ Cv CHOOSSEN		(1)		(1)				
ПРИМЕЧАНИЯ :										
1- УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ WILL BE PRECISED BY VENDOR										
2- ПРИ ПРОПАРКЕ 250 °C UNDER HEAT TREATMENT OF 250 °C										
3- ПРИ ОТСУТСТВИИ ПИТАНИЯ, СОХРАНЯЕТ ПОСЛЕДНЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ SAVE THE LAST POSITON, OPENS ON MINIMUM SIGNAL										
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT					МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT					
Изм. Rev.	Дата Date	Составил Writer	Проверил Checked by	Утвердил Approved by	Изм. Rev.	Дата Date	Составил Writer	Проверил Checked by	Утвердил Approved by	
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER					КЛАПАН РЕГУЛИРУЮЩИЙ CONTROL VALVE					
17999/3-211/1-ATX.ОЛ51					17999/3-211/1-ATX.SP51					
ЛИСТ PAGE					13					
ИЗМ. REV.										

ООО "ЭнергоЦентрПроект"				ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION				ОЛ 51 SP 51			
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE				ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ORDER №		17999/3-211/1-TX		ЛИСТ 2		ИЗМ. REV.	
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER				КОЛИЧЕСТВО QUANTITY		PV 1-26		1			
ЛИНИИ LINE (mm)				НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		300 (325x8)		7308к			
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ CONTROL VALVE DETAILS											
ЕДИНИЦЫ UNITS		ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		MPa		ИЗБЫТОЧНОЕ GAGE		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE			
		ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		°C		ПЛОТНОСТЬ VOL WEIGHT		ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY		сПаас сPo	
		РАСХОД FLOW		ДЛЯ ГАЗА - М3 / Ч (станд. усл.) FOR GAS - M3 / H (stand cond.)		t=20°C p (абс.)=101,3 кПа (G)		ДЛЯ ПАРА - Т / Ч FOR STEAM - T / H (S)		ДЛЯ ЖИДКОСТИ - М3 / Ч FOR LIQUID - M3 / H (L)	
ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF LIQUID				СОСТОЯНИЕ STATE		природный газ				G	
РАСХОД FLOW				МИНИМАЛ. MINI		НОМИНАЛ. NOM		МАКСИМАЛ. MAXI		30000...50000	
ДАВЛЕНИЕ ПЕРЕД КЛАПАНОМ INLET PRESSURE				ПРИ МИНИМ. РАСХОДЕ FOR MINI FLOW		ПРИ НОМИН. РАСХОДЕ FOR NOM FLOW		ПРИ МАКС. РАСХОДЕ FOR MAXI FLOW		1,05...1,2	
ДАВЛЕНИЕ ПОСЛЕ КЛАПАНА OUTLET PRESSURE										0,6	
ТЕМПЕРАТУРА ПЕРЕД КЛАПАНОМ INLET TEMPERATURE										минус 8...+15	
ГАЗ, ПАР GAS, VAPOR		КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR				0,9975					
		C _p / C _v				1,28					
ЖИДК. LIQUID		ПЛОТНОСТЬ ДО КЛАПАНА SPECIFIC GRAVITY				8,4 (при рабочих условиях, до клапана)					
		УПРУГОСТЬ ПАРА LIQUID VAPOR PRESSURE				МПа (a)					
		ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS									
		ПЛОТНОСТЬ ДО КЛАПАНА ПРИ Т И Р РАБОЧИХ SPECIFIC GRAVITY AT T & P OPERATING									
		КРИТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ (ПСЕВДО) LIQUID CRITICAL PRESSURE (PSEUDO)				МПа					
РАСЧЕТНОЕ ЗНАЧЕНИЕ DESIGN VALUE		ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		1,60		50 (2)			
△ P		НА ЗАКРЫТОМ КЛАПАНЕ UPON CLOSED VALVE		ИЛИ OR		ДАВЛЕНИЕ НА ЗАКРЫТОМ КЛАПАНЕ SHUTOFF PRESSURE		0,60			
ПРИ ОТСУТСТВИИ ВОЗДУХА / ЭЛ. ПИТАНИЯ INSTR. AIR / POWER SUPPLY FAILURE				ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ ПАРАМЕТРА AT VARIABLE INCREASING				ОТКР. OPEN		(3) ЗАКР. CLOSE	
НАПРАВЛЕНИЕ ПОТОКА FLOW DIRECTION								ОТКРЫВАЕТ TO OPEN		ЗАКРЫВАЕТ TO CLOSE	
РЕЖИМ РАБОТЫ OPERATING MODE								ПЕРИОДИЧЕСКИЙ (ДО 20 ПЕРИОДОВ В МЕС.) PERIODIC (UP TO 20 PERIODS IN MONTHS.)		ПОСТОЯННЫЙ (БОЛЕЕ 20 ПЕРИОДОВ В МЕС.) CONSTANT (MORE THAN 20 PERIODS IN MONTHS.)	
ТРЕБУЕМАЯ ПЛОТН. ЗАКРЫТОГО КЛАПАНА SEAT LEAKAGE CLASS				В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ NACE ACCORDING TO NORM NACE MR 0103-2003				Class IV ГОСТ Р 54808-2011		ДА YES	
								ДА YES		НЕТ NO	
ДЕТАЛИ КЛАПАНА CONTROL VALVE DETAILS											
КОРПУС BODY		РАЗМЕР DIMENSION		ТИП КЛАПАНА VALVE TYPE		(1)		(1)			
СОЕДИНЕНИЯ CONNECTIONS		ТИП TYPE				ФЛАНЦЕВОЕ FLANGE					
		ПРИСОЕД. ФЛАНЦ CONNECT. FLANGE		СЕРИЯ RATING		ПОВЕРХНОСТЬ FACE		МАТЕРИАЛ MATERIAL		не менее PN16 (исп.2) (1)	
		ОТВЕТНЫЙ ФЛАНЦ COMPANION FLANGE		СЕРИЯ RATING		ПОВЕРХНОСТЬ FACE		МАТЕРИАЛ MATERIAL		не менее PN16 (исп.3) (1)	
		ПРОКЛАДКИ GASKETS				МАТЕРИАЛ MATERIAL				08X18H10T	
		ШПИЛЬКИ STUDS				МАТЕРИАЛ MATERIAL				35ХМ	
		ГАЙКИ NUTS				МАТЕРИАЛ MATERIAL				сталь 35	
ВНУТРЕННИЕ ДЕТАЛИ TRIM		ЗАКОН CHARACTERISTIC				линейный / linear					
		ОХЛАЖДЕНИЕ COOLING		ОБОГРЕВ HEATING		СИЛЬФОН BELLOWS		(1) (1) (1)			
		ЗАТВОР CLOSURE MEMBER		СЕДЛО SEAT RING				(1) (1)			
		ЗАЖИМНАЯ ВТУЛКА SEAT RING RETAINER		ПОДШИПНИК BEARING				(1) (1)			
		ВТУЛКА / КЛЕТКА BUSHING / CAGE		ШТОК / ВАЛ STEM / SHAFT				(1) (1)			
ПРИВОД ACTUATOR		НАПРАВЛЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ ACTION DIRECTION		ТИП TYPE		ПРЯМОЕ DIRECT		ОБРАТНОЕ REVERSE		МЕМБРАННЫЙ ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ПРИВОД	
		ВХОДНОЙ СИГНАЛ INPUT SIGNAL						20 - 100 кПа			
ПОЗИЦИОНЕР POSITIONER		ТИП TYPE		МОДЕЛЬ MODEL		ПНЕВМАТИЧ. PNEUMATIC		ЭЛ.-ПНЕВМАТИЧ. EL.-PNEUMATIC		(1)	
		ВХОДНОЙ СИГНАЛ INPUT SIGNAL		НАПРАВЛЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ ACTION DIRECTION		4 - 20 mA + HART		ПРЯМОЕ DIRECT		ОБРАТНОЕ REVERSE	
		МАНОМЕТР PRESSURE GAGE				ПИТАНИЕ SUPPLY		ВХОД INPUT		ВЫХОД OUTPUT	
		ТИП ВЗРЫВООЗАЩИТЫ EXPLOSION PROOF		ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ		EExia IIC T4		(1)			
РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ HANDWHEEL		ФИЛЬТР - РЕДУКТОР FILTER - REDUCER VALVE		ДА YES		НЕТ NO		ДА YES		НЕТ NO	
ГЕРМЕТИЧНОСТЬ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ELECTRICAL DEVICES WEATHER PROOF				ДА YES				НЕТ NO			
КОНЕЧНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ LIMIT SWITCH				ДА YES				НЕТ NO			
ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН SOLENOID VALVE				ДА YES				НЕТ NO			
CV РАСЧЕТНАЯ CV CALCULATED				CV ВЫБРАННАЯ CV CHOSEN				(1) (1)			
ПРИМЕЧАНИЯ: 1- УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ WILL BE PRECISED BY VENDOR 2- ПРИ ПРОПАРКЕ 250 °C UNDER HEAT TREATMENT OF 250 °C 3- ПРИ ОТСУТСТВИИ ПИТАНИЯ, СОХРАНЯЕТ ПОСЛЕДНЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ SAVE THE LAST POSITION, OPENS ON MINIMUM SIGNAL											
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT						МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT					
Изм. Rev.		Дата Date		Составил Writer		Проверил Checked by		Утвердил Approved by		Изм. Rev.	
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER											
КЛАПАН РЕГУЛИРУЮЩИЙ CONTROL VALVE						17999/3-211/1-ATX.ОЛ51 17999/3-211/1-ATX.SP51				ЛИСТ PAGE 14	
										ИЗМ. REV.	

ООО "ЭнергоЦентрПроект"				ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION				ОЛ 51 SP 51			
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE				ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ORDER №		17999/3-211/1-TX		ЛИСТ 2		ИЗМ. REV.	
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER				КОЛИЧЕСТВО QUANTITY		PV 1-21		1			
ЛИНИИ LINE (mm)				НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		100 (108x4)		7308к			
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ											
ЕДИНИЦЫ UNITS		ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		MPa		ИЗБЫТОЧНОЕ GAGE		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE			
		ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		°C		ПЛОТНОСТЬ VOL WEIGHT		ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY		сПаас сPo	
		РАСХОД FLOW		ДЛЯ ГАЗА - M3 / Ч (станд. усл.) FOR GAS - M3 / H (stand. cond.)		t=20°C p (абс.)=101,3 kPa (G)		ДЛЯ ПАРА - T / Ч FOR STEAM - T / H (S)		ДЛЯ ЖИДКОСТИ - M3 / Ч FOR LIQUID - M3 / H (L)	
ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF LIQUID				СОСТОЯНИЕ STATE		природный газ				G	
РАСХОД FLOW				МИНИМАЛ. MINI		НОМИНАЛ. NOM		МАКСИМАЛ. MAXI		500...5000	
ДАВЛЕНИЕ ПЕРЕД КЛАПАНОМ INLET PRESSURE				ПРИ МИНИМ. РАСХОДЕ FOR MINI FLOW		ПРИ НОМИН. РАСХОДЕ FOR NOM FLOW		ПРИ МАКС. РАСХОДЕ FOR MAXI FLOW		1,05...1,2	
ДАВЛЕНИЕ ПОСЛЕ КЛАПАНА OUTLET PRESSURE										0,4	
ТЕМПЕРАТУРА ПЕРЕД КЛАПАНОМ INLET TEMPERATURE										минус 8...+15	
ГАЗ, ПАР GAS, VAPOR		КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR								0,9975	
		C _p / C _v								1,28	
ЖИДК. LIQUID		ПЛОТНОСТЬ ДО КЛАПАНА SPECIFIC GRAVITY								8,4 (при рабочих условиях, до клапана)	
		УПРУГОСТЬ ПАРА LIQUID VAPOR PRESSURE				МПа (a)					
		ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS									
		ПЛОТНОСТЬ ДО КЛАПАНА ПРИ T И P РАБОЧИХ SPECIFIC GRAVITY AT T & P OPERATING									
		КРИТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ (ПСЕВДО) LIQUID CRITICAL PRESSURE (PSEUDO)				МПа					
РАСЧЕТНОЕ ЗНАЧЕНИЕ DESIGN VALUE		ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		1,60		50 (2)			
△ P НА ЗАКРЫТОМ КЛАПАНЕ UPON CLOSED VALVE		ИЛИ OR		ДАВЛЕНИЕ НА ЗАКРЫТОМ КЛАПАНЕ SHUTOFF PRESSURE		0,80		ВХОД IN		ВЫХОД OUT	
ПРИ ОТСУТСТВИИ ВОЗДУХА / ЭЛ. ПИТАНИЯ INSTR. AIR / POWER SUPPLY FAILURE				ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ ПАРАМЕТРА AT VARIABLE INCREASING				ОТКР. OPEN		ЗАКР. CLOSE	
НАПРАВЛЕНИЕ ПОТОКА FLOW DIRECTION								ОТКРЫВАЕТ TO OPEN		ЗАКРЫВАЕТ TO CLOSE	
РЕЖИМ РАБОТЫ OPERATING MODE								ПЕРИОДИЧЕСКИЙ (ДО 20 ПЕРИОДОВ В МЕС.) PERIODIC (UP TO 20 PERIODS IN MONTHS.)		ПОСТОЯННЫЙ (БОЛЕЕ 20 ПЕРИОДОВ В МЕС.) CONSTANT (MORE THAN 20 PERIODS IN MONTHS.)	
ТРЕБУЕМАЯ ПЛОТН. ЗАКРЫТОГО КЛАПАНА SEAT LEAKAGE CLASS				В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ NACE ACCORDING TO NORM NACE MR 0103-2003				Class IV ГОСТ Р 54808-2011		ДА	
ДЕТАЛИ КЛАПАНА CONTROL VALVE DETAILS											
КОРПУС BODY		РАЗМЕР DIMENSION		ТИП КЛАПАНА VALVE TYPE		(1)		(1)			
СОЕДИНЕНИЯ CONNECTIONS		ТИП TYPE				ФЛАНЦЕВОЕ FLANGE					
		ПРИСОЕД. ФЛАНЕЦ CONNECT. FLANGE		СЕРИЯ RATING		ПОВЕРХНОСТЬ FACE		МАТЕРИАЛ MATERIAL		не менее PN16 (исп.2) (1)	
		ОТВЕТНЫЙ ФЛАНЕЦ COMPANION FLANGE		СЕРИЯ RATING		ПОВЕРХНОСТЬ FACE		МАТЕРИАЛ MATERIAL		не менее PN16 (исп.3) (1)	
		ПРОКЛАДКИ GASKETS				МАТЕРИАЛ MATERIAL				08X18H10T	
		ШПИЛЬКИ STUDS				МАТЕРИАЛ MATERIAL				35XM	
		ГАЙКИ NUTS				МАТЕРИАЛ MATERIAL				сталь 35	
ВНУТРЕННИЕ ДЕТАЛИ TRIM		ЗАКОН CHARACTERISTIC				линейный / linear					
		ОХЛАЖДЕНИЕ COOLING		ОБОГРЕВ HEATING		СИЛЬФОН BELLOWS		(1)		(1)	
		ЗАТВОР CLOSURE MEMBER		СЕДЛО SEAT RING				(1)		(1)	
		ЗАЖИМНАЯ ВТУЛКА SEAT RING RETAINER		ПОДШИПНИК BEARING				(1)		(1)	
		ВТУЛКА / КЛЕТКА BUSHING / CAGE		ШТОК / ВАЛ STEM / SHAFT				(1)		(1)	
ПРИВОД ACTUATOR		НАПРАВЛЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ ACTION DIRECTION		ТИП TYPE		ПРЯМОЕ DIRECT		ОБРАТНОЕ REVERSE		МЕМБРАННЫЙ ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ПРИВОД	
ПОЗИЦИОНЕР POSITIONER		ТИП TYPE		МОДЕЛЬ MODEL		ПНЕВМАТИЧ. PNEUMATIC		ЭЛ.-ПНЕВМАТИЧ. EL.-PNEUMATIC		(1)	
		ВХОДНОЙ СИГНАЛ INPUT SIGNAL		НАПРАВЛЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ ACTION DIRECTION		4 - 20 mA + HART		ПРЯМОЕ DIRECT		ОБРАТНОЕ REVERSE	
		МАНОМЕТР PRESSURE GAGE				ПИТАНИЕ SUPPLY		ВХОД INPUT		ВЫХОД OUTPUT	
		ТИП ВЗРЫВООЗАЩИТЫ EXPLOSION PROOF		ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ		EExia IIC T4				(1)	
РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ HANDWHEEL		ФИЛЬТР - РЕДУКТОР FILTER - REDUCER VALVE		ДА YES		НЕТ NO		ДА YES		НЕТ NO	
ГЕРМЕТИЧНОСТЬ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ELECTRICAL DEVICES WEATHER PROOF						ДА YES		НЕТ NO		ОТКР. OPEN	
КОНЕЧНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ LIMIT SWITCH						ДА YES		НЕТ NO		ЗАКР. CLOSE	
ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН SOLENOID VALVE						ДА YES		НЕТ NO		ОТКР. OPEN	
CV РАСЧЕТНАЯ CV CALCULATED				CV ВЫБРАННАЯ CV CHOSEN		(1)		(1)			
ПРИМЕЧАНИЯ: 1- УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ WILL BE PRECISED BY VENDOR 2- ПРИ ПРОПАРКЕ 250 °C UNDER HEAT TREATMENT OF 250 °C 3- ПРИ ОТСУТСТВИИ ПИТАНИЯ, СОХРАНЯЕТ ПОСЛЕДНЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ SAVE THE LAST POSITION, OPENS ON MINIMUM SIGNAL											
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT						МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT					
Изм. Rev.		Дата Date		Составил Writer		Проверил Checked by		Утвердил Approved by		Изм. Rev.	
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER											
КЛАПАН РЕГУЛИРУЮЩИЙ CONTROL VALVE						17999/3-211/1-ATX.ОЛ51 17999/3-211/1-ATX.SP51				ЛИСТ PAGE 15	
										ИЗМ. REV.	

ООО "ЭнергоЦентрПроект"				ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION				ОЛ 51 SP 51	
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ORDER №		17999/3-211/1-TX		ЛИСТ 2		ИЗМ. REV.	
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		КОЛИЧЕСТВО QUANTITY		PV 1-22		1			
ЛИНИИ LINE (mm)		НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		200 (219x6)		7308к			
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ									
ЕДИНИЦЫ UNITS		ДАВЛЕНИЕ PRESSURE МПа		ИЗБЫТОЧНОЕ GAGE		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE			
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		°C		ПЛОТНОСТЬ VOL WEIGHT		ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY		сТОКС cSt	
РАСХОД FLOW		ДЛЯ ГАЗА - М3 / Ч (станд. усл.) FOR GAS - M3 / H (stand. cond.)		t=20°C p (абс.)=101,3 кПа (G)		ДЛЯ ПАРА - Т / Ч FOR STEAM - T / H (S)		ДЛЯ ЖИДКОСТИ - М³ / Ч FOR LIQUID - M³ / H (L)	
ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF LIQUID		СОСТОЯНИЕ STATE		природный газ		G		ИЗМ. REV.	
РАСХОД FLOW		МИНИМАЛ. MINI		НОМИНАЛ. NOM		МАКСИМАЛ. MAXI			
ДАВЛЕНИЕ ПЕРЕД КЛАПАНОМ INLET PRESSURE		ПРИ МИНИМ. РАСХОДЕ FOR MINI FLOW		ПРИ НОМИН. РАСХОДЕ FOR NOM FLOW		ПРИ МАКС. РАСХОДЕ FOR MAXI FLOW		5000...20000	
ДАВЛЕНИЕ ПОСЛЕ КЛАПАНА OUTLET PRESSURE								1,05...1,2	
ТЕМПЕРАТУРА ПЕРЕД КЛАПАНОМ INLET TEMPERATURE								0,4	
КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR								минус 8...+15	
C _p / C _v								0,9975	
ПЛОТНОСТЬ ДО КЛАПАНА SPECIFIC GRAVITY								1,28	
УПРУГОСТЬ ПАРА LIQUID VAPOR PRESSURE								8,4 (при рабочих условиях, до клапана)	
ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS									
ПЛОТНОСТЬ ДО КЛАПАНА ПРИ Т И Р РАБОЧИХ SPECIFIC GRAVITY AT T & P OPERATING									
КРИТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ (ПСЕВДО) LIQUID CRITICAL PRESSURE (PSEUDO)									
РАСЧЕТНОЕ ЗНАЧЕНИЕ DESIGN VALUE		ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		1,60		50 (2)	
△ Р НА ЗАКРЫТОМ КЛАПАНЕ UPON CLOSED VALVE		ИЛИ OR		ДАВЛЕНИЕ НА ЗАКРЫТОМ КЛАПАНЕ SHUTOFF PRESSURE		0,80		ВХОД IN	
ПРИ ОТСУТСТВИИ ВОЗДУХА / ЭЛ. ПИТАНИЯ INSTR. AIR / POWER SUPPLY FAILURE		ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ ПАРАМЕТРА AT VARIABLE INCREASING				ОТКР. OPEN		ЗАКР. CLOSE	
НАПРАВЛЕНИЕ ПОТОКА FLOW DIRECTION						ОТКРЫВАЕТ TO OPEN		ЗАКРЫВАЕТ TO CLOSE	
РЕЖИМ РАБОТЫ OPERATING MODE						ПЕРИОДИЧЕСКИЙ (ДО 20 ПЕРИОДОВ В МЕС.) PERIODIC (UP TO 20 PERIODS IN MONTHS.)		ПОСТОЯННЫЙ (БОЛЕЕ 20 ПЕРИОДОВ В МЕС.) CONSTANT (MORE THAN 20 PERIODS IN MONTHS.)	
ТРЕБУЕМАЯ ПЛОТН. ЗАКРЫТОГО КЛАПАНА SEAT LEAKAGE CLASS		В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ NACE ACCORDING TO NORM NACE MR 0103-2003		Class IV ГОСТ Р 54808-2011		ДА YES		НЕТ NO	
ДЕТАЛИ КЛАПАНА CONTROL VALVE DETAILS									
КОРПУС BODY		РАЗМЕР DIMENSION		ТИП КЛАПАНА VALVE TYPE		(1)		(1)	
СОЕДИНЕНИЯ CONNECTIONS		ТИП TYPE		ПРИСОЕД. ФЛАНЕЦ CONNECT. FLANGE		СЕРИЯ RATING		ПОВЕРХНОСТЬ FACE	
		ОТВЕТНЫЙ ФЛАНЕЦ COMPANION FLANGE		СЕРИЯ RATING		ПОВЕРХНОСТЬ FACE		МАТЕРИАЛ MATERIAL	
		ПРОКЛАДКИ GASKETS				МАТЕРИАЛ MATERIAL			
		ШПИЛЬКИ STUDS				МАТЕРИАЛ MATERIAL			
		ГАЙКИ NUTS				МАТЕРИАЛ MATERIAL			
ВНУТРЕННИЕ ДЕТАЛИ TRIM		ЗАКОН CHARACTERISTIC		ОХЛАЖДЕНИЕ COOLING		ОБОГРЕВ HEATING		СИЛЬФОН BELLOWS	
		ЗАТВОР CLOSURE MEMBER		СЕДЛО SEAT RING		(1)		(1)	
		ЗАЖИМНАЯ ВТУЛКА SEAT RING RETAINER		ПОДШИПНИК BEARING		(1)		(1)	
		ВТУЛКА / КЛЕТКА BUSHING / CAGE		ШТОК / ВАЛ STEM / SHAFT		(1)		(1)	
ПРИВОД ACTUATOR		НАПРАВЛЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ ACTION DIRECTION		ТИП TYPE		ПРЯМОЕ DIRECT		ОБРАТНОЕ REVERSE	
		ВХОДНОЙ СИГНАЛ INPUT SIGNAL				ПНЕВМАТИЧ. PNEUMATIC		ЭЛ.-ПНЕВМАТИЧ. EL.-PNEUMATIC	
ПОЗИЦИОНЕР POSITIONER		ТИП TYPE		МОДЕЛЬ MODEL		4 - 20 mA + HART		ПРЯМОЕ DIRECT	
		ВХОДНОЙ СИГНАЛ INPUT SIGNAL		НАПРАВЛЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ ACTION DIRECTION		ПИТАНИЕ SUPPLY		ВХОД INPUT	
		МАНОМЕТР PRESSURE GAGE				ЕЕxia IIC T4		(1)	
		ТИП ВЗРЫВООЗАЩИТЫ EXPLOSION PROOF		ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ		ДА YES		НЕТ NO	
РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ HANDWHEEL		ФИЛЬТР - РЕДУКТОР FILTER - REDUCER VALVE				ДА YES		НЕТ NO	
ГЕРМЕТИЧНОСТЬ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ELECTRICAL DEVICES WEATHER PROOF						ДА YES		НЕТ NO	
КОНЕЧНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ LIMIT SWITCH						ОТКР. OPEN		ЗАКР. CLOSE	
ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН SOLENOID VALVE						ДА YES		НЕТ NO	
Cv РАСЧЕТНАЯ Cv CALCULATED		Cv ВЫБРАННАЯ Cv CHOOSSEN				(1)		(1)	
ПРИМЕЧАНИЯ: 1- УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ WILL BE PRECISED BY VENDOR 2- ПРИ ПРОПАРКЕ 250 °C UNDER HEAT TREATMENT OF 250 °C 3- ПРИ ОТСУТСТВИИ ПИТАНИЯ, СОХРАНЯЕТ ПОСЛЕДНЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ SAVE THE LAST POSITION, OPENS ON MINIMUM SIGNAL									
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT									
МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT									
Изм. Rev.		Дата Date		Составил Writer		Проверил Checked by		Утвердил Approved by	
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER									
КЛАПАН РЕГУЛИРУЮЩИЙ CONTROL VALVE						17999/3-211/1-АТХ.ОЛ51 17999/3-211/1-АТХ.SP51		ЛИСТ PAGE	
								16	
								ИЗМ. REV.	

ООО "ЭнергоЦентрПроект"				ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION				ОЛ-51 SP-51			
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE				ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ORDER №		17999/3-211/1-TX		ЛИСТ 2		ИЗМ. REV.	
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER				КОЛИЧЕСТВО QUANTITY		PV 1-23				1	
ЛИНИИ LINE		(mm)		НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		КЛАСС ТРУБОПРОВОДОВ PIPING CLASS		300 (325x8)		7308к	
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ											
ЕДИНИЦЫ UNITS		ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		MPa		ИЗБЫТОЧНОЕ GAGE		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE			
		ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		°C		ПЛОТНОСТЬ VOL WEIGHT		ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY		сПааз cPo	
		РАСХОД FLOW		ДЛЯ ГАЗА - M3 / Ч (станд. усл.) FOR GAS - M3 / H (stand. cond.)		t=20°C p (абс.)=101,3 kPa		ДЛЯ ПАРА - T / Ч FOR STEAM - T / H		ДЛЯ ЖИДКОСТИ - M3 / Ч FOR LIQUID - M3 / H	
						(G)		(S)		(L)	
ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF LIQUID				СОСТОЯНИЕ STATE		природный газ				G	
РАСХОД FLOW				МИНИМАЛ. MINI		НОМИНАЛ. NOM		МАКСИМАЛ. MAXI		20000...47000	
ДАВЛЕНИЕ ПЕРЕД КЛАПАНОМ INLET PRESSURE				ПРИ МИНИМ. РАСХОДЕ FOR MINI FLOW		ПРИ НОМИН. РАСХОДЕ FOR NOM FLOW		ПРИ МАКС. РАСХОДЕ FOR MAXI FLOW		1,05...1,2	
ДАВЛЕНИЕ ПОСЛЕ КЛАПАНА OUTLET PRESSURE										0,4	
ТЕМПЕРАТУРА ПЕРЕД КЛАПАНОМ INLET TEMPERATURE										минус 8...+15	
ГАЗ, ПАРА GAS, VAPOR		КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR								0,9975	
		C _p / C _v								1,28	
ЖИДК. LIQUID		ПЛОТНОСТЬ ДО КЛАПАНА SPECIFIC GRAVITY								8,4 (при рабочих условиях, до клапана)	
		УПРУГОСТЬ ПАРА LIQUID VAPOR PRESSURE				МПа (а)					
		ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS									
		ПЛОТНОСТЬ ДО КЛАПАНА ПРИ T И P РАБОЧИХ SPECIFIC GRAVITY AT T & P OPERATING									
		КРИТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ (ПСЕВДО) LIQUID CRITICAL PRESSURE (PSEUDO)				МПа					
РАСЧЕТНОЕ ЗНАЧЕНИЕ DESIGN VALUE		ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		1,60		50 (2)			
△ P		НА ЗАКРЫТОМ КЛАПАНЕ UPON CLOSED VALVE		ИЛИ OR		ДАВЛЕНИЕ НА ЗАКРЫТОМ КЛАПАНЕ SHUTOFF PRESSURE		0,80		ВХОД IN	
ПРИ ОТСУТСТВИИ ВОЗДУХА / ЭЛ. ПИТАНИЯ INSTR. AIR / POWER SUPPLY FAILURE				ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ ПАРАМЕТРА AT VARIABLE INCREASING				ОТКР. OPEN		ЗАКР. CLOSE	
НАПРАВЛЕНИЕ ПОТОКА FLOW DIRECTION								ОТКРЫВАЕТ TO OPEN		ЗАКРЫВАЕТ TO CLOSE	
РЕЖИМ РАБОТЫ OPERATING MODE								ПЕРИОДИЧЕСКИЙ (ДО 20 ПЕРИОДОВ В МЕС.) PERIODIC (UP TO 20 PERIODS IN MONTHS.)		ПОСТОЯННЫЙ (БОЛЕЕ 20 ПЕРИОДОВ В МЕС.) CONSTANT (MORE THAN 20 PERIODS IN MONTHS.)	
ТРЕБУЕМАЯ ПЛОТН. ЗАКРЫТОГО КЛАПАНА SEAT LEAKAGE CLASS				В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ NACE ACCORDING TO NORM NACE MR 0103-2003				Class IV ГОСТ Р 54808-2011		ДА	
								ДА		НЕТ	
ДЕТАЛИ КЛАПАНА CONTROL VALVE DETAILS											
КОРПУС BODY		РАЗМЕР DIMENSION		ТИП КЛАПАНА VALVE TYPE		(1)		(1)			
СОЕДИНЕНИЯ CONNECTIONS		ТИП TYPE				ФЛАНЦЕВОЕ FLANGE					
		ПРИСОЕД. ФЛАНЕЦ CONNECT. FLANGE		СЕРИЯ RATING		ПОВЕРХНОСТЬ FACE		МАТЕРИАЛ MATERIAL		не менее PN16 (исп.2) (1)	
		ОТВЕТНЫЙ ФЛАНЕЦ COMpanion FLANGE		СЕРИЯ RATING		ПОВЕРХНОСТЬ FACE		МАТЕРИАЛ MATERIAL		не менее PN16 (исп.3) (1)	
		ПРОКЛАДКИ GASKETS				МАТЕРИАЛ MATERIAL				08X18H10T	
		ШТИЛЬКИ STUDS				МАТЕРИАЛ MATERIAL				35XM	
		ГАЙКИ NUTS				МАТЕРИАЛ MATERIAL				сталь 35	
ВНУТРЕННИЕ ДЕТАЛИ TRIM		ЗАКОН CHARACTERISTIC				линейный / linear					
		ОХЛАЖДЕНИЕ COOLING		ОБОГРЕВ HEATING		СИЛЬФОН BELLOWS		(1)		(1)	
		ЗАТВОР CLOSURE MEMBER		СЕДЛО SEAT RING				(1)		(1)	
		ЗАЖИМНАЯ ВТУЛКА SEAT RING RETAINER		ПОДШИПНИК BEARING				(1)		(1)	
		ВТУЛКА / КЛЕТКА BUSHING / CAGE		ШТОК / ВАЛ STEM / SHAFT				(1)		(1)	
ПРИВОД ACTUATOR		НАПРАВЛЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ ACTION DIRECTION		ТИП TYPE		ПРЯМОЕ DIRECT		ОБРАТНОЕ REVERSE		МЕМБРАННЫЙ ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ПРИВОД	
		ВХОДНОЙ СИГНАЛ INPUT SIGNAL								20 - 100 кПа	
ПОЗИЦИОНЕР POSITIONER		ТИП TYPE		МОДЕЛЬ MODEL		ПНЕВМАТИЧ. PNEUMATIC		ЭЛ.-ПНЕВМАТИЧ. EL.-PNEUMATIC		(1)	
		ВХОДНОЙ СИГНАЛ INPUT SIGNAL		НАПРАВЛЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ ACTION DIRECTION		4 - 20 mA + HART		ПРЯМОЕ DIRECT		ОБРАТНОЕ REVERSE	
		МАНОМЕТР PRESSURE GAGE				ПИТАНИЕ SUPPLY		ВХОД INPUT		ВЫХОД OUTPUT	
		ТИП ВЗРЫВООЗАЩИТЫ EXPLOSION PROOF		ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ		EEExia IIC T4				(1)	
РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ HANDWHEEL		ФИЛЬТР - РЕДУКТОР FILTER - REDUCER VALVE		ДА YES		НЕТ NO		ДА YES		НЕТ NO	
ГЕРМЕТИЧНОСТЬ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ELECTRICAL DEVICES WEATHER PROOF				ДА YES		НЕТ NO		ОТКР. OPEN		ЗАКР. CLOSE	
КОНЕЧНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ LIMIT SWITCH				ДА YES		НЕТ NO		ОТКР. OPEN		ЗАКР. CLOSE	
ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН SOLENOID VALVE				ДА YES		НЕТ NO		ОТКР. OPEN		ЗАКР. CLOSE	
Cv РАСЧЕТНАЯ Cv CALCULATED		Cv ВЫБРАННАЯ Cv CHOSEN		(1)		(1)					
ПРИМЕЧАНИЯ:											
1- УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ WILL BE PRECISED BY VENDOR											
2- ПРИ ПРОПАРКЕ 250 °C UNDER HEAT TREATMENT OF 250 °C											
3- ПРИ ОТСУТСТВИИ ПИТАНИЯ, СОХРАНЯЕТ ПОСЛЕДНЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ SAVE THE LAST POSITION, OPENS ON MINIMUM SIGNAL											
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT											
МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT											
Изм. Rev.		Дата Date		Составил Writer		Проверил Checked by		Утвердил Approved by		Изм. Rev.	
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER											
КЛАПАН РЕГУЛИРУЮЩИЙ CONTROL VALVE				17999/3-211/1-ATX.ОЛ51 17999/3-211/1-ATX.SP51				ЛИСТ PAGE		ИЗМ. REV.	
								17			

ООО "ЭнергоЦентрПроект"			ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION				ОЛ 51 SP 51		
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE			ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ORDER №		17999/3-211/1-TX		ЛИСТ 2		ИЗМ. REV.
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER			КОЛИЧЕСТВО QUANTITY		PV 1-7318		1		
ЛИНИИ LINE (mm)			НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		57 (57x3)		7318к		
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ									
ЕДИНИЦЫ UNITS	ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		МПа		ИЗБЫТОЧНОЕ GAGE		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE		
	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		°C		ПЛОТНОСТЬ VOL WEIGHT		ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY		с/стокс cSt
	РАСХОД FLOW		для ГАЗА - М3 / Ч (станд. усл.) FOR GAS - M3 / H (stand. cond.)		t=20°C P (абс.)=101,3 кПа (G)		для ПАРА - Т / Ч FOR STEAM - T / H (S)		для ЖИДКОСТИ - М3 / Ч FOR LIQUID - M3 / H (L)
ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF LIQUID			СОСТОЯНИЕ STATE		N2		G		ИЗМ. REV.
РАСХОД FLOW			МИНИМАЛ. MINI		НОМИНАЛ. NOM		МАКСИМАЛ. MAXI		
ДАВЛЕНИЕ ПЕРЕД КЛАПАНОМ INLET PRESSURE					14,0		25...100		120,0
ДАВЛЕНИЕ ПОСЛЕ КЛАПАНА OUTLET PRESSURE			ПРИ МИНИМ. РАСХОДЕ FOR MINI FLOW		ПРИ НОМИН. РАСХОДЕ FOR NOM FLOW		ПРИ МАКС. РАСХОДЕ FOR MAXI FLOW		
ТЕМПЕРАТУРА ПЕРЕД КЛАПАНОМ INLET TEMPERATURE							минус 46...+40		минус 20
ГАЗ, ПАР GAS, VAPOR			КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR				0,977		
			C _p / C _v				1,404		
			ПЛОТНОСТЬ ДО КЛАПАНА SPECIFIC GRAVITY				80,8 (при рабочих условиях, до клапана)		
			УПРУГОСТЬ ПАРА LIQUID VAPOR PRESSURE		МПа (a)				
ЖИДК. LIQUID			ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS						
			ПЛОТНОСТЬ ДО КЛАПАНА ПРИ Т И Р РАБОЧИХ SPECIFIC GRAVITY AT T & P OPERATING						
			КРИТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ (ПСЕВДО) LIQUID CRITICAL PRESSURE (PSEUDO)		МПа				
РАСЧЕТНОЕ ЗНАЧЕНИЕ DESIGN VALUE			ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		10,00		40 (2)		
Δ P НА ЗАКРЫТОМ КЛАПАНЕ UPON CLOSED VALVE			ИЛИ OR ДАВЛЕНИЕ НА ЗАКРЫТОМ КЛАПАНЕ SHUTOFF PRESSURE		0,80		ВХОД IN		ВЫХОД OUT
ПРИ ОТСУТСТВИИ ВОЗДУХА / ЭЛ. ПИТАНИЯ INSTR. AIR / POWER SUPPLY FAILURE			ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ ПАРАМЕТРА AT VARIABLE INCREASING		ОТКР. OPEN		ЗАКР. CLOSE		ОТКР. OPEN
НАПРАВЛЕНИЕ ПОТОКА FLOW DIRECTION					(3)		ЗАКР. CLOSE		ОТКР. OPEN
РЕЖИМ РАБОТЫ OPERATING MODE					ОТКРЫВАЕТ TO OPEN		ЗАКРЫВАЕТ TO CLOSE		
ТРЕБУЕМАЯ ПЛОТН. ЗАКРЫТОГО КЛАПАНА SEAT LEAKAGE CLASS			В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ NACE ACCORDING TO NORM NACE MR 0103-2003		Class IV ГОСТ Р 54808-2011		ДА		НЕТ
ДЕТАЛИ КЛАПАНА CONTROL VALVE DETAILS									
КОРПУС BODY		РАЗМЕР DIMENSION		ТИП КЛАПАНА VALVE TYPE		(1)		(1)	
СОЕДИНЕНИЯ CONNECTIONS		ТИП TYPE				ФЛАНЦЕВОЕ FLANGE			
		ПРИСОЕД. ФЛАНЦ CONNECT. FLANGE		СЕРИЯ RATING		ПОВЕРХНОСТЬ FACE		МАТЕРИАЛ MATERIAL	
		ОТВЕТНЫЙ ФЛАНЦ COMPANION FLANGE		СЕРИЯ RATING		ПОВЕРХНОСТЬ FACE		МАТЕРИАЛ MATERIAL	
		ПРОКЛАДКИ GASKETS				МАТЕРИАЛ MATERIAL			
ВНУТРЕННИЕ ДЕТАЛИ TRIM		ШПИЛЬКИ STUDS				МАТЕРИАЛ MATERIAL			
		ГАЙКИ NUTS				МАТЕРИАЛ MATERIAL			
		ЗАКОН CHARACTERISTIC				линейный / linear			
		ОХЛАЖДЕНИЕ COOLING		ОБОГРЕВ HEATING		СИЛЬФОН BELLOWS		(1)	
ПРИВОД ACTUATOR		ЗАТВОР CLOSURE MEMBER		СЕДЛО SEAT RING		(1)		(1)	
		ЗАЖИМНАЯ ВТУЛКА SEAT RING RETAINER		ПОДШИПНИК BEARING		(1)		(1)	
		ВТУЛКА / КЛЕТКА BUSHING / CAGE		ШТОК / ВАЛ STEM / SHAFT		(1)		(1)	
		НАПРАВЛЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ ACTION DIRECTION		ТИП TYPE		ПРЯМОЕ DIRECT		ОБРАТНОЕ REVERSE	
ПОЗИЦИОНЕР POSITIONER		ТИП TYPE		МОДЕЛЬ MODEL		ПНЕВМАТИЧ. PNEUMATIC		ЭЛ.-ПНЕВМАТИЧ. EL.-PNEUMATIC	
		ВХОДНОЙ СИГНАЛ INPUT SIGNAL		НАПРАВЛЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ ACTION DIRECTION		ПРЯМОЕ DIRECT		ОБРАТНОЕ REVERSE	
		МАНОМЕТР PRESSURE GAGE				ПИТАНИЕ SUPPLY		ВХОД INPUT	
		ТИП ВЗРЫВООЗАЩИТЫ EXPLOSION PROOF		ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ		EExia IIC T3		(1)	
РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ HANDWHEEL		ФИЛЬТР - РЕДУКТОР FILTER - REDUCER VALVE		ДА YES		НЕТ NO		ДА YES	
ГЕРМЕТИЧНОСТЬ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ELECTRICAL DEVICES WEATHER PROOF				ДА YES		НЕТ NO		ОТКР. OPEN	
КОНЕЧНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ LIMIT SWITCH				ДА YES		НЕТ NO		ЗАКР. CLOSE	
ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН SOLENOID VALVE				ДА YES		НЕТ NO		ОТКР. OPEN	
Cv РАСЧЕТНАЯ Cv CALCULATED		Cv ВЫБРАННАЯ Cv CHOOSEN		(1)		(1)			
ПРИМЕЧАНИЯ: 1- УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ WILL BE PRECISED BY VENDOR 2- ПРИ ПРОПАРКЕ 250 °C UNDER HEAT TREATMENT OF 250 ° C 3- ПРИ ОТСУТСТВИИ ПИТАНИЯ, СОХРАНЯЕТ ПОСЛЕДНЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ SAVE THE LAST POSITION, OPENS ON MINIMUM SIGNAL									
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT					МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT				
Изм. Rev.	Дата Date	Составил Writer	Проверил Checked by	Утвердил Approved by	Изм. Rev.	Дата Date	Составил Writer	Проверил Checked by	Утвердил Approved by
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER									
КЛАПАН РЕГУЛИРУЮЩИЙ CONTROL VALVE					17999/3-211/1-АТХ.ОЛ51 17999/3-211/1-АТХ.SP51				
					ЛИСТ PAGE 18				
					ИЗМ. REV.				

ООО "ЭнергоЦентрПроект"				ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION				ОЛ 51 SP 51	
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ORDER №		17999/3-211/1-TX		ЛИСТ 2		ИЗМ. REV.	
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		КОЛИЧЕСТВО QUANTITY		FV 1-7091		1			
ЛИНИИ LINE (mm)		НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		КЛАСС ТРУБОПРОВОДОВ PIPING CLASS		57 (57x3)		7091к	
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ									
ЕДИНИЦЫ UNITS		ДАВЛЕНИЕ PRESSURE МПа		ИЗБЫТОЧНОЕ GAGE		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE			
		ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE °C		ПЛОТНОСТЬ VOL WEIGHT		ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY		сSt cPo	
		ДЛЯ ГАЗА - М3 / Ч (станд. усл.) FOR GAS - M3 / H (stand.cond.)		t=20°C p (abs.)=101,3 кПа (G)		ДЛЯ ПАРА - Т / Ч FOR STEAM - T / H (S)		ДЛЯ ЖИДКОСТИ - М³ / Ч FOR LIQUID - M³ / H (L)	
ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF LIQUID		СОСТОЯНИЕ STATE		природный газ		G		ИЗМ. REV.	
РАСХОД FLOW		МИНИМАЛ. MINI		НОМИНАЛ. NOM		МАКСИМАЛ. MAXI			
ДАВЛЕНИЕ ПЕРЕД КЛАПАНОМ INLET PRESSURE		ПРИ МИНИМ. РАСХОДЕ FOR MINI FLOW		ПРИ НОМИН. РАСХОДЕ FOR NOM FLOW		ПРИ МАКС. РАСХОДЕ FOR MAXI FLOW			
ДАВЛЕНИЕ ПОСЛЕ КЛАПАНА OUTLET PRESSURE									
ТЕМПЕРАТУРА ПЕРЕД КЛАПАНОМ INLET TEMPERATURE									
КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR									
Cp / Cv									
ПЛОТНОСТЬ ДО КЛАПАНА SPECIFIC GRAVITY									
УПРУГОСТЬ ПАРА LIQUID VAPOR PRESSURE									
ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS									
ПЛОТНОСТЬ ДО КЛАПАНА ПРИ Т И Р РАБОЧИХ SPECIFIC GRAVITY AT T & P OPERATING									
КРИТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ (ПСЕВДО) LIQUID CRITICAL PRESSURE (PSEUDO)									
РАСЧЕТНОЕ ЗНАЧЕНИЕ DESIGN VALUE		ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		1,60		50 (2)	
P НА ЗАКРЫТОМ КЛАПАНЕ UPON CLOSED VALVE		ИЛИ OR ДАВЛЕНИЕ НА ЗАКРЫТОМ КЛАПАНЕ SHUTOFF PRESSURE				0,80		ВХОД IN	
ПРИ ОТСУТСТВИИ ВОЗДУХА / ЭЛ. ПИТАНИЯ INSTR. AIR / POWER SUPPLY FAILURE		ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ ПАРАМЕТРА AT VARIABLE INCREASING				ОТКР. OPEN		ЗАКР. CLOSE	
НАПРАВЛЕНИЕ ПОТОКА FLOW DIRECTION						ОТКРЫВАЕТ TO OPEN		ЗАКРЫВАЕТ TO CLOSE	
РЕЖИМ РАБОТЫ OPERATING MODE						ПЕРИОДИЧЕСКИЙ (ДО 20 ПЕРИОДОВ В МЕС.) PERIODIC (UP TO 20 PERIODS IN MONTHS)		ПОСТОЯННЫЙ (БОЛЕЕ 20 ПЕРИОДОВ В МЕС.) CONSTANT. (MORE THAN 20 PERIODS IN MONTHS)	
ТРЕБУЕМАЯ ПЛОТН. ЗАКРЫТОГО КЛАПАНА SEAT LEAKAGE CLASS		В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ NACE ACCORDING TO NORM NACE MR 0103-2003				Class IV ГОСТ Р 54808-2011		ДА	
ДЕТАЛИ КЛАПАНА CONTROL VALVE DETAILS									
КОРПУС BODY		РАЗМЕР DIMENSION		ТИП КЛАПАНА VALVE TYPE		(1)		(1)	
СОЕДИНЕНИЯ CONNECTIONS		ТИП TYPE				ФЛАНЦЕВОЕ FLANGE			
		ПРИСОЕД. ФЛАНЕЦ CONNECT. FLANGE		СЕРИЯ RATING		ПОВЕРХНОСТЬ FACE		МАТЕРИАЛ MATERIAL	
		ОТВЕТНЫЙ ФЛАНЕЦ COMPANION FLANGE		СЕРИЯ RATING		ПОВЕРХНОСТЬ FACE		МАТЕРИАЛ MATERIAL	
		ПРОКЛАДКИ GASKETS				МАТЕРИАЛ MATERIAL			
		ШПИЛЬКИ STUDS				МАТЕРИАЛ MATERIAL			
		ГАЙКИ NUTS				МАТЕРИАЛ MATERIAL			
ВНУТРЕННИЕ ДЕТАЛИ TRIM		ЗАКОН CHARACTERISTIC				линейный / linear			
		ОХЛАЖДЕНИЕ COOLING		ОБОГРЕВ HEATING		СИЛЬФОН BELLOWS		(1)	
		ЗАТВОР CLOSURE MEMBER		СЕДЛО SEAT RING				(1)	
		ЗАЖИМНАЯ ВТУЛКА SEAT RING RETAINER		ПОДШИПНИК BEARING				(1)	
		ВТУЛКА / КЛЕТКА BUSHING / CAGE		ШТОК / ВАЛ STEM / SHAFT				(1)	
ПРИВОД ACTUATOR		НАПРАВЛЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ ACTION DIRECTION		ТИП TYPE		ПРЯМОЕ DIRECT		ОБРАТНОЕ REVERSE	
		ВХОДНОЙ СИГНАЛ INPUT SIGNAL				ПНЕВМАТИЧ. PNEUMATIC		ЭЛ.-ПНЕВМАТИЧ. EL.-PNEUMATIC	
ПОЗИЦИОНЕР POSITIONER		ТИП TYPE		МОДЕЛЬ MODEL		4 - 20 mA + HART		ПРЯМОЕ DIRECT	
		ВХОДНОЙ СИГНАЛ INPUT SIGNAL		НАПРАВЛЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ ACTION DIRECTION				ОБРАТНОЕ REVERSE	
		МАНОМЕТР PRESSURE GAGE				ПИТАНИЕ SUPPLY		ВХОД INPUT	
		ТИП ВЗРЫВОЗАЩИТЫ EXPLOSION PROOF		ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ		EEExia IIC T3		(1)	
РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ HANDWHEEL		ФИЛЬТР - РЕДУКТОР FILTER - REDUCER VALVE				ДА YES		НЕТ NO	
ГЕРМЕТИЧНОСТЬ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ELECTRICAL DEVICES WEATHER PROOF						ДА YES		НЕТ NO	
КОНЕЧНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ LIMIT SWITCH						ОТКР. OPEN		ЗАКР. CLOSE	
ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН SOLENOID VALVE						ДА YES		НЕТ NO	
СУ РАСЧЕТА Su CALCULATED		СУ ВЫБРАННАЯ Su CHOSEN				(1)		(1)	
ПРИМЕЧАНИЯ : 1- УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ WILL BE PRECISED BY VENDOR 2- ПРИ ПРОПАРКЕ 250 °C UNDER HEAT TREATMENT OF 250 ° C 3- ПРИ ОТСУТСТВИИ ПИТАНИЯ, СОХРАНЯЕТ ПОСЛЕДНЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ SAVE THE LAST POSITION, OPENS ON MINIMUM SIGNAL									
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT					МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT				
Изм. Rev.	Дата Date	Составил Writer	Проверил Checked by	Утвердил Approved by	Изм. Rev.	Дата Date	Составил Writer	Проверил Checked by	Утвердил Approved by