

ОАО "Славнефть-ЯНОС". г. Ярославль  
Цех № 6 Установка С-500 Титул 30  
ОАО "Slavneft-YANOS". Yaroslavl  
Shop №6. C-500 Unit

Этот документ является интеллектуальной собственностью ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" и не подлежит копированию и распространению без его согласия

This document is the intellectual property of ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" and shall not be disclosed to others or reproduced in any manner without its permission

**Согласовано**

Инв № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №

Инв № подл.	Подпись и ,
-------------	-------------

**18481-30-ATX-SP-62(\*)**

**ПНЕВМОПРИВОД ЗАТВОРА  
ДИСКОВОГО ПОВОРОТНОГО (ЗАСЛОНКИ)  
PNEUMATIC ACTUATOR FOR  
BUTTERFLY VALVES ROTARY (VALVES)**

Утвердил  
Approved  
Н.контроль  
Verified  
Проверил  
Checked  
Разработал  
Designed

**M. Baraev**  
**A. Arkhipov**  
**S. Semenov**  
**E. Kalinina**

<del>07.09</del>	07.09
<del>07.14</del>	07.14
<del>07.14</del>	07.14
<del>07.14</del>	07.14

Стадия/Stage	Лист / Page	Листов / Amount
<b>Р</b>	<b>1</b>	<b>9</b>

**ПРОМЖИМ  
ПРОЕКТ**

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" ООО "PROMCHIMPROEKT"	<b>ОПРОСНЫЙ ЛИСТ</b> <b>SPECIFICATION</b>	<b>ОЛ-62</b> <b>SP-62</b>						
<p><b>1 УСТАНОВКА</b>          Данный опросный лист определяет поставку средств КИП и автоматики, а также вспомогательных материалов для установки С-500 тит.30          ОАО "Славнефть-ЯНОС". г. Ярославль.</p> <p><b>UNIT</b>  <i>The present specification defines the supply of instruments and supplementary materials for UNIT C-500, tit. 30 JSC"Slavneft-YANOS". Yaroslavl. Russia.</i></p> <p><b>2 МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ УСТАНОВКИ</b>          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 %</p> <p><b>CLIMATIC CONDITIONS.</b>  <i>TEMPERATURE. Absolute maximum - +37 °C          Absolute minimum - -46 °C          Average of the hottest month - +23,2 °C          Average of the five coldest days - -34 °C</i>  <i>RELATIVE HUMIDITY. The hottest month - 74%          The coldest month - 83%</i></p> <p><b>3 ВНЕШНЯЯ ОКРАСКА</b>          Цвет поставляемого оборудования будет соответствовать стандартам Поставщика.</p> <p><b>PAINTING.</b>  <i>The colour of the articles supplied shall be according to supplier's standards.</i></p> <p><b>4 ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ И ДОКУМЕНТАЦИЯ</b>          Каждый прибор должен поставляться с техническим паспортом. Содержание технического паспорта и требования к документации указаны в 18481-30-АТХ-ОЛ-00 "Требования к документации Поставщика."          Перечень документов Поставщика содержится в 18481-30-АТХ-ЗТП-62 "Запрос на техническое предложение"</p> <p><b>TECHNICAL PASSPORT AND DOCUMENTATION</b>  <i>The each instruments must be supplied with technical passport. The contents of technical passport and requirements for technical documentation see 18481-30-ATX-SP-00 "Requirements for suppliers technical documentation".          List of documents required from the supplier see 18481-30-ATX-ITP-62 "Inquiry for technical proposal"</i></p>								
ПНЕВМОПРИВОД ЗАТВОРА ДИСКОВОГО ПОВОРОТНОГО (ЗАСЛОНКИ) PNEUMATIC ACTUATOR FOR BUTTERFLY VALVES ROTARY (VALVES)	<b>18481-30-АТХ-ОЛ-62</b> <b>18481-30-АТХ-SP-62(*)</b>	<table border="1"> <tr> <td>ЛИСТ</td> <td>ИЗМ</td> </tr> <tr> <td>PAGE</td> <td>REV</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0</td> </tr> </table>	ЛИСТ	ИЗМ	PAGE	REV	2	0
ЛИСТ	ИЗМ							
PAGE	REV							
2	0							

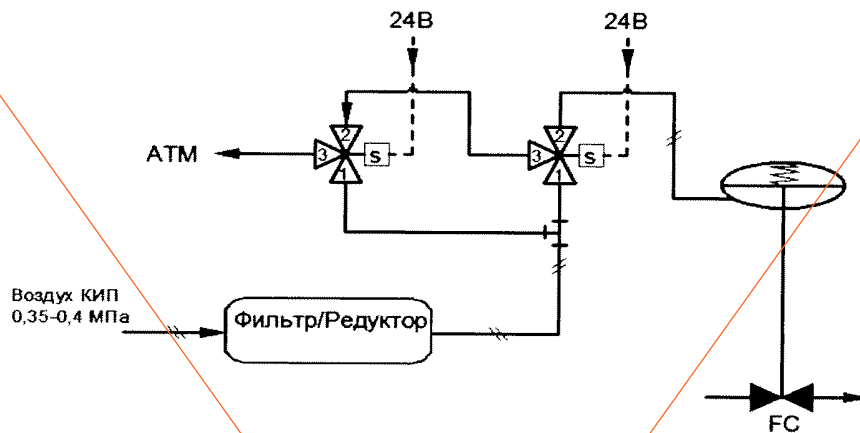
ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" ООО "PROMCHIMPROEKT"	<b>ОПРОСНЫЙ ЛИСТ</b> <b>SPECIFICATION</b>	<b>ОЛ-62</b> <b>SP-62</b>						
<p><b>5. ОБВЯЗКА ВОЗДУХОМ КИП</b></p> <p>Обвязка пневмопривода арматуры должна быть выполнена трубками диаметром не менее 8х1 с обжимными фитингами. Все элементы обвязки должны быть выполнены из нержавеющей стали.</p> <p>Соединение внешнего трубопровода воздуха КИП к фильтру-регулятору пневмопривода должно быть выполнено с помощью фитинга из нержавеющей стали под трубку из нержавеющей стали 8х1. Фитинг обжимной - комплект пневмопривода. Если для подключения воздуха КИП к пневмоприводу требуется трубка большего диаметра, то Поставщик должен указать необходимые размеры в ТКП на свое оборудование.</p> <p><b>INSTRUMENT AIR TUBING</b></p> <p>Piping pneumatic drive fittings must be carried tubes diameter of at least 8x1 with compression fittings. All piping elements should be made of stainless steel.</p> <p>Connect an external air supply pipe to the filter-regulator pneumatic drive must be fulfilled by the fitting of stainless steel for stainless steel tube 8x1. Crimping fitting - set pneumatic drive. If you connect air supply to pneumatic drive requires a larger diameter tube, the Supplier shall specify the required size in a bid for their equipment.</p> <p><b>6. СОЛЕНОИДНЫЕ ЭЛЕКТРОКЛАПАНЫ</b></p> <p>Соленоидные электроклапаны будут во взрывобезопасном исполнении EExia IIC T6 или EExd IIC T6.</p> <p>Электропитание клапанов 24 В постоянного тока.</p> <p>Максимальная мощность 15 ВА.</p> <p>Клапаны поставляются со своими сальниками (материал - никелированная латунь).</p> <p>Кабельные вводы должны иметь переход на металлорукав или иметь возможность крепления и заземления брони кабеля.</p> <p>Герметичность: IP54 минимум.</p> <p><b>SOLENOID VALVES</b></p> <p><i>Solenoid valves will be EExia IIC T6 or EExd IIC T6 explosion-proof.</i></p> <p><i>Valves will be provided with local control.</i></p> <p><i>Electric supply is 24V DC.</i></p> <p><i>Maximum capacity 15 VA.</i></p> <p><i>Valves will be supplied with cable gland (material : nickel - plated brass).</i></p> <p><i>Cable entries must have a transition the metal hose or have a possibility of mounting and grounding cable armor.</i></p> <p><i>Weather - proof: IP54 min.</i></p>								
ПНЕВМОПРИВОД ЗАТВОРА ДИСКОВОГО ПОВОРОТНОГО (ЗАСЛОНКИ) PNEUMATIC ACTUATOR FOR BUTTERFLY VALVES ROTARY (VALVES)	<b>18481-30-АТХ-ОЛ-62</b> <b>18481-30-АТХ-SP-62(*)</b>	<table border="1"> <tr> <td>ЛИСТ</td> <td>ИЗМ.</td> </tr> <tr> <td>PAGE</td> <td>REV.</td> </tr> <tr> <td><b>3</b></td> <td><b>0</b></td> </tr> </table>	ЛИСТ	ИЗМ.	PAGE	REV.	<b>3</b>	<b>0</b>
ЛИСТ	ИЗМ.							
PAGE	REV.							
<b>3</b>	<b>0</b>							

ООО"ПРОМХИМПРОЕКТ" ООО"PROMCHIMPROEKT"	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION	ОЛ-62 SP-62
<div>7. КОНЕЧНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ</div> <div>Конечные выключатели будут EExia IIC T6 или EExd IIC T6 с герметичностью IP54 мин. и будут поставлены со своими кабельными сальниками (материал - никелированная латунь). Кабельные вводы должны иметь переход на металлорукав или иметь возможность крепления и заземления брони кабеля. Тип выходного сигнала - "Dry contact" - позолоченные контакты (как правило, мини реле фирмы Phoenix Contact, встроенные в клеммную колодку с соединителем Push-in) или "NAMUR".</div> <div>LIMIT SWITCHES</div> <div>Limit switches will be EExia IIC T6 or EExd IIC T6 intrinsically-safe, IP54 min weather-proof and supplied with the cable glands (material : nickel - plated brass). Cable entries must have a transition the metal hose or have a possibility of mounting and grounding cable armor. Output signal - "Dry contact" - gold-plated contacts (as a rule, Phoenix Contact's mini relay, fitted into the terminal block with Push-in jumper) or "NAMUR".</div> <div>8. СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ КОРОБКИ И КАБЕЛЬНЫЕ САЛЬНИКОВЫЕ УПЛОТНЕНИЯ.</div> <div>Соединительные коробки комплектуются клеммниками с пружинно-зажимными контактами Wago (CAGE CLAMP) или Phoenix Contact (тип ST), смонтированными на DIN-рейках. Тип взрывозащиты коробок: Exe, для искробезопасных цепей - Exi. Кабельные вводы должны быть металлическими (никелированная латунь), в исполнении, соответствующем исполнению по взрывобезопасности вспомогательных устройств (соленоидный клапан, конечные выключатели и т.д.). Кабельные вводы должны иметь переход на металлорукав или иметь возможность крепления и заземления брони кабеля.</div> <div>CONNECTING BOXES AND CABLE GLANDS.</div> <div>Connecting boxes are equipped with terminal block with spring-cage clamp contacts Wago (CAGE CLAMP) or Phoenix Contact (ST type), mounted on DIN rails. Type approvals boxes: Exe, for intrinsically safe circuits - Exi. The cable glands must be metal (Nickel-plated brass), in the performance of the corresponding execution of explosion-proof auxiliary devices (solenoid valve, the end position switches etc). Cable entries must have a transition the metal hose or have a possibility of mounting and grounding cable armor.</div>		
ПНЕВМОПРИВОД ЗАТВОРА ДИСКОВОГО ПОВОРОТНОГО (ЗАСЛОНКИ) PNEUMATIC ACTUATOR FOR BUTTERFLY VALVES ROTARY (VALVES)	18481-30-АТХ-ОЛ-62 18481-30-АТХ-SP-62(*)	ЛИСТ PAGE ИЗМ. REV. 4 0

ООО"ПРОМХИМПРОЕКТ" ООО"ПROMCHIMPROEKT"	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION	ОЛ-62 SP-62						
<p><b>9. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.</b></p> <p>В комплект поставки привода должны входить: обвязка воздухом КИП, подключение конечных выключателей и соленоидных электроклапанов к соединительной коробке бронированным кабелем, воздушный фильтр-регулятор и манометр, соленоидные клапаны, конечные выключатели, ручной дублер, фитинг для присоединения воздуха КИП установки к клапану (см. п.5, л.3), соединительная коробка и кабельные вводы для внешних кабелей (при необходимости заказа соединительной коробки). 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, указанным в предложении, должны быть предоставлены не позднее 14 дней со дня проведения тендера. Клапаны будут поставлены собранными, проверенными и готовыми к эксплуатации.</p> <p><b>SET OF SUPPLY.</b></p> <p><i>Air tubing, connection of the limit switches and solenoid valves for connection box armored cable, filters-pressure reducers and pressure gauges, solenoid valves and limit switches with cable glands, hand weels and fitting for connection of the supply instrument air on the site to valves (watch p.5, s.3) must be included into the set of supply (if you need a connection box). 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. 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.</i></p> <p><b>10. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ</b></p> <p>Поставщик обязан указать в оферте изготовителя и страну происхождения Товара. Гарантированный срок службы: не менее десяти 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. Для исполнительных устройств рабочее давление питания воздуха КИП 0,4 МПа, минимальное - 0,35 МПа. Ручные дублеры будут с устройством пломбирования. Сертификат функциональной безопасности не ниже SIL2.</p> <p><b>ADDITIONAL REQUIREMENTS</b></p> <p><i>Supplier shall specify in the offer of the manufacturer and country of origin. Guaranteed service life: not less than ten 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. For actuators instrument air supply operating pressure 0,4 MPa, minimum 0,35 MPa. Handwheels will be fillings the device. Functional safety certificate not lower SIL2.</i></p>								
ПНЕВМОПРИВОД ЗАТВОРА ДИСКОВОГО ПОВОРОТНОГО (ЗАСЛОНКИ) PNEUMATIC ACTUATOR FOR BUTTERFLY VALVES ROTARY (VALVES)	18481-30-ATX-ОЛ-62 18481-30-ATX-SP-62(*)	<table border="1"> <tr> <td>ЛИСТ</td> <td>ИЗМ.</td> </tr> <tr> <td>PAGE</td> <td>REV.</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>0</td> </tr> </table>	ЛИСТ	ИЗМ.	PAGE	REV.	5	0
ЛИСТ	ИЗМ.							
PAGE	REV.							
5	0							

# 11. ОБВЯЗКА КЛАПАНОВ, РАБОТАЮЩИХ В РЕЖИМЕ ОТСЕЧКИ.

Для нормально закрытых клапанов (FC) с двумя соленоидами



Соленоидный клапан под напряжением:  
1-2 открыто  
3-2 закрыто  
Соленоидный клапан без напряжения:  
1-2 закрыто  
3-2 открыто

Рисунок 1

Для нормально открытых клапанов (FO) с двумя соленоидами

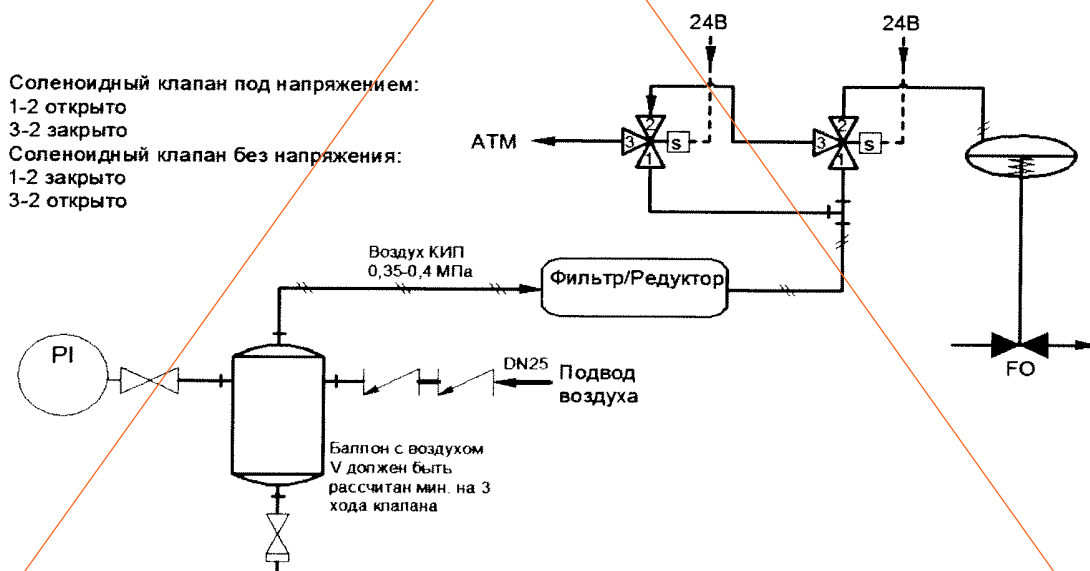


Рисунок 2

ПНЕВМОПРИВОД ЗАТВОРА ДИСКОВОГО  
ПОВОРОТНОГО (ЗАСЛОНКИ)  
PNEUMATIC ACTUATOR FOR BUTTERFLY VALVES  
ROTARY (VALVES)

18481-30-АТХ-ОЛ-62

18481-30-АТХ-SP-62(\*)

ЛИСТ	ИЗМ.
PAGE	REV.
6	0

Для нормально закрытых клапанов (FC) с одним соленоидом

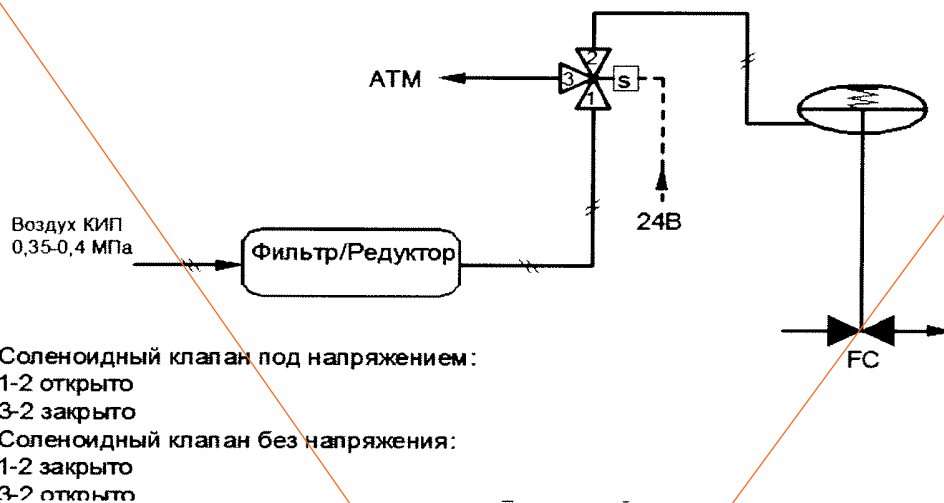


Рисунок 3

Для клапанов, сохраняющих последнее положение (FL)

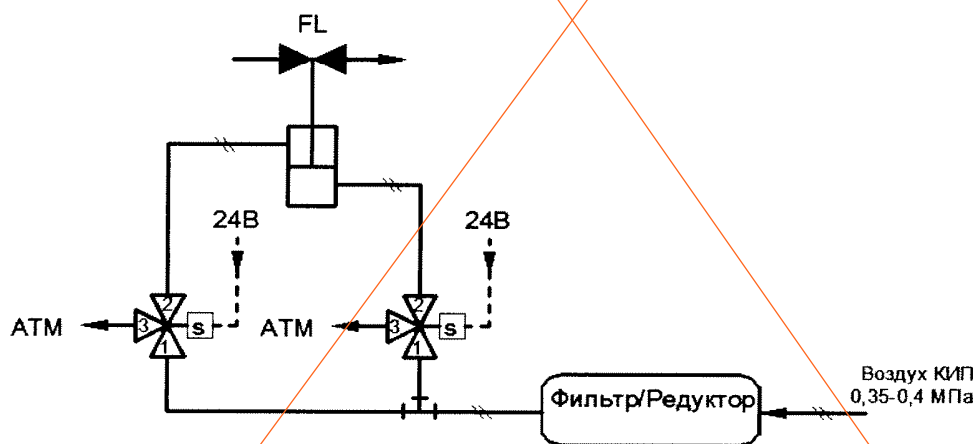


Рисунок 4

ПНЕВМОПРИВОД ЗАТВОРА ДИСКОВОГО  
 ПОВОРОТНОГО (ЗАСЛОНКИ)  
 PNEUMATIC ACTUATOR FOR BUTTERFLY VALVES  
 ROTARY (VALVES)

18481-30-ATX-ОЛ-62

18481-30-ATX-SP-62(\*)

ЛИСТ	ИЗМ.
PAGE	REV.
7	0

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" ООО "PROMCHIMPROEKT"		<b>ОПРОСНЫЙ ЛИСТ</b> <b>SPECIFICATION</b>		<b>ОЛ-62</b> <b>SP-62</b>	
КЛАПАН VALVE (2)		ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИВОДА ACTUATOR FEATURES			
ВРЕМЯ СРАБАТЫВАНИЯ OPERATING TIME ПОЛОЖЕНИЕ ПРИ ОТСУТСТВИИ ЭНЕРГИИ (ВОЗДУХ И ПИТАНИЕ) POSITION IN CASE OF POWER FAILURE (AIR & ELECTRICITY) БУФЕРНАЯ ЕМКОСТЬ AIR VESSEL		2 ТИП ПРИВОДА ACTUATOR TYPE 3 КОЛИЧЕСТВО ДЕЙСТВИЙ NUMBER OF OPERATION 4 ВОЗДУХ КИП INSTRUMENT AIR 5 КОНЕЧНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ LIMIT SWITCHES 6 ЭЛЕКТРОКЛАПАНЫ SOLENOID VALVE(S) 7 КАБЕЛЬНЫЕ САЛЬНИКИ CABLE GLANDS			
ОТКРЫТ OPENED ЗАКРЫТ CLOSED ПОСЛЕД. ПОЛОЖЕНИЕ LOCKED ДА YES НЕТ NO		ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ PNEUMATIC не более 20 в мес. 0,35...0,4 МПа ОТКР. OPEN ЗАКР. CLOSE ОТКРЫТИЯ OPEN ЗАКРЫТИЯ CLOSE ДА - КОМПЛЕКТ YES, ONE SET			
ХАРАКТЕРИСТИКА БУФЕРНОЙ ВОЗДУШНОЙ ЕМКОСТИ AIR VESSEL FEATURES РАЗМЕРЫ DIMENSIONS КОЛИЧЕСТВО ХОДОВ ОПРЕДЕЛ. NUMBER OF OPERAT/ TO DEFINE CAPACITY ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА AIR PRESSURE ПРИНАДЛЕЖНОСТИ С ЕМКОСТЬЮ ACCESSORIES WITH VESSEL		8 ГЕРМЕТИЧНОСТЬ WEATHER PROOF 9 ВЗРЫВОЗАЩ. EXPLOS. PROOF 10 ГЕРМЕТИЧНОСТЬ WEATHER PROOF 11 ВЗРЫВОЗАЩ. EXPLOS. PROOF 12 ПИТАНИЕ ЭЛЕКТРОКЛАПАНА SOLENOID VALVE POWERSUPPLY 13 ПОТРЕБЛ. МОЩН. ЭЛЕКТРОКЛАПАНА SOLENOID VALVE CONSUMPTION 14 ВОЗВРАТ ПРУЖИНОЙ RETURN BY SPRING 15 ПНЕВМОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ PNEUMATIC DISTRIBUTOR 16 3-х ХОДОВОЙ КЛАПАН 3-WAY VALVE 17 ОБРАТНЫЙ КЛАПАН CHECK VALVE 18 ОГРАНИЧИТЕЛЬ РАСХОДА FLOW LIMITER 19 БЛОКИРУЮЩЕЕ РЕЛЕ LOCK OUT RELAY 20 ФИЛЬТР-РЕГУЛЯТОР FILTER - REDUCER VALVE 21 КОРОБКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ JUNCTION BOX 22 КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ (ВЫХОДНЫЕ) CABLE INPUTS			
КОД ДЕЙСТВИЯ ACTION CODE SA ПРОСТОЕ ДЕЙСТВИЕ SIMPLE ACTION DA ДВОЙНОЕ ДЕЙСТВИЕ DOUBLE ACTION R РУЧНОЙ ДУБЛЕР HANDWHEEL RA РУЧНОЙ ПРИВОД ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЯ		IP54 min EExd II CT4 IP54 min EExd II CT4 24 V DC ≤ 15 BA ДА YES НЕТ NO ДА YES НЕТ NO ДА YES НЕТ NO ДА YES НЕТ NO ДА YES НЕТ NO ДА YES НЕТ NO Exi Exe			
ОРИЕНТАЦИЯ ПРИВОДА ACTUATOR ORIENTATION					
ПОЛОЖЕНИЕ КЛАПАНА VALVE ORIENTATION					
ОРИЕНТАЦИЯ ПРИВОДА ACTUATOR ORIENTATION (1)					
ТИП 1 TYPE 1					
ТИП 2 TYPE 2					
ТИП 3 TYPE 3					
ПРИМЕЧАНИЯ: NOTES: (1) УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ PRECISED BY VENDOR (2) СМОТРИ ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SEE SPECIFICATION (3) КОНЕЧНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ТИПА "СУХОЙ" КОНТАКТ LIMIT SWITCHES WILL BE "DRY" CONTACT TYPE (4) КАБЕЛЬНЫЕ САЛЬНИКИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ БРОНИ КАБЕЛЯ. DEVICE FOR CABLE ARMOUR FIXING AND GROUNDING SHALL BE PROVIDED IN GLANDS CONSTRUCTION (5) У СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ КОРОБКИ ДОЛЖЕН БЫТЬ 1 ВЫХОДНОЙ КАБЕЛЬНЫЙ ВВОД (ПОД МЕТАЛЛУКАВ Ду 25 dнар/dвнут=32,7/23,7) (6) У СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ КОРОБКИ ДОЛЖЕН БЫТЬ 2 ВЫХОДНЫХ КАБЕЛЬНЫХ ВВОДА (ПОД МЕТАЛЛУКАВ Ду 20- dнар/dвнут=25,7/18,7) (7) У СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ КОРОБКИ ДОЛЖЕН БЫТЬ 2 ВЫХОДНЫХ КАБЕЛЬНЫХ ВВОДА: ПЕРВЫЙ - ПОД МЕТАЛЛУКАВ Ду 25 (dнар/dвнут=32,7/23,7); ВТОРОЙ - ПОД МЕТАЛЛУКАВ Ду 38 (dнар/dвнут=46/36,4)					
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER					
ПНЕВМОПРИВОД ЗАТВОРА ДИСКОВОГО ПОВОРОТНОГО (ЗАСЛОНКИ) PNEUMATIC ACTUATOR FOR BUTTERFLY VALVES ROTARY (VALVES)		18481-30-ATX-ОЛ-62 18481-30-ATX-SP-62(*)		ЛИСТ PAGE 8	ИЗМ. REV. 0



[illegible]