

Система 6000



Электропневматический i/p-преобразователь сигналов постоянного тока тип 6116



Рис. 1 • Преобразователь тип 6116

Инструкция по монтажу и эксплуатации

EB 6116 RU

Издание: Сентябрь 2006

Содержание

	страница
1. Описание	4
1.1 Применение	4
1.2 Исполнения	4
1.3 Технические характеристики	5
1.4 Принцип действия	6
2. Монтаж	8
2.1 Положение при монтаже	8
2.2 Монтаж	8
2.3 Электрическое подключение	9
2.4 Пневматическое подключение	9
3. Эксплуатация	10
3.1 Проверка нулевой точки и диапазона	10
4. Техническое обслуживание	11
4.1 Чистка входного дросселя	11
5. Преобразователь для установки с позиционером	12
5.1 Принцип действия	12
5.2 Монтаж	12
5.2.1 Монтажное положение преобразователя	13
5.3 Электрическое подключение	16
5.4 Пневматическое подключение	16
5.5 Эксплуатация	16
Размеры	17
Сертификат соответствия и свидетельство об испытаниях	18



- *Монтаж и пуск прибора в эксплуатацию могут осуществлять только специалисты, имеющие право на монтаж, запуск и эксплуатацию такого оборудования.
Под специалистами настоящей инструкцией подразумеваются лица, которые на основе своего специального образования, знаний и опыта, а также знаний действующих норм и стандартов, регламентирующих их работу, могут предусмотреть возможные опасности.*
- *Для работы на взрывоопасных установках с приборами, имеющими взрывозащищенное исполнение, специалисты должны иметь соответствующее образование или свидетельство и необходимый допуск.*
- *Угрозы безопасности, которые могут быть вызваны в приборе управляющим давлением, должны быть предусмотрены в необходимых мерах по технике безопасности.*
- *Соответственно должны быть предусмотрены специальная транспортировка и хранение таких приборов.*
- **Замечание**
*Устройство с маркировкой CE соответствует требованиям Директивы 94/9/ЕС и 89/336/ЕЕС.
Декларация соответствия предоставляется по запросу.*

1. Описание

1.1 Применение

Прибор предназначен для преобразования сигнала постоянного тока в пневматический измерительный и управляющий сигнал, особенно в качестве промежуточного звена для перехода от электроизмерительных устройств к пневматическим регуляторам или от электрических устройств управления к пневматическим регулирующим устройствам.

Входным является сигнал от 4 до 20 мА, а выходным – пневматический сигнал, например 0,2...1 бар (3 до 15 psi) или диапазоны сигналов до 8 бар (116psi).

1.2 Исполнения

Исполнения для невзрывоопасных производственных помещений:

Тип 6116-0...

Исполнения для взрывоопасных производственных помещений:

Тип 6116-1... II 2G EEx ia IIC T6 согласно ATEX и ГОСТ

Тип 6116-2... II 2G EEx d IIC T6 согласно ATEX и ГОСТ

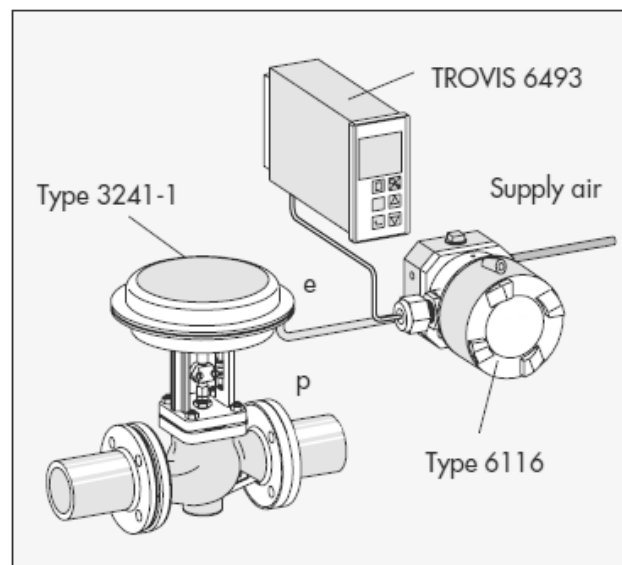
Тип 6116-3... взрывозащита согласно CSA и FM-стандарту.

Тип 6116-4... искрозащита согласно CSA/ FM-стандарту

Тип 6116-5... Взрывозащита согласно IEC

Тип 6116-6... искрозащита согласно IEC

Тип 6116-7... Ex d JIS



Другие исполнения

Тип 6116-x2xxxxxxx2...:

Для температур от -45 °C

Тип 6116-...

- AS-интерфейс (Тип 6150)

- Ввод (0...10 V) с i/p модулем 6151

Электропневматический преобразователь без бустера или функции отключения.

Преобразователь может быть совмещен с пневматическими позиционерами SAMSON тип 3760, 3766-000 (.02 и выше) и 4765.

- Тип 6116-xx010111000...:

Присоединение к пневматическому позиционеру (1/2 NPT)

- Тип 6116-xx010112000...:

Присоединение к пневматическому позиционеру (M20x1.5)

1.3 Технические характеристики

Тип	6116	-0 без Ex-защиты; -1/ -2/ -3/ -4/ -5 /-6 с взрывозащитой ¹⁾			
Вход		от 4 до 20 мА, другие сигналы по запросу; минимальный ток >3,6 мА; нагрузка при напряжении ≤6 В (соответствует 300 Ом при 20 мА), при Ex-исполнении 7В (соответствует 350 Ом при 20 мА), в исполнении без отключающей электроники Ri=200 Ом ±7,5%			
Выход		от 0,2 до 1 бар (3 ... 15psi) i/p-модуль 6109 от 0,4 до 2 бар (6 ... 30 psi) i/p- модуль 6112			
Максимальное выходное давление 8 бар		Спец. диапазоны тип 6112 (по запросу заказчика):			
		начальное значение	диапазон Δр	начальное значение	диапазон Δр
		0,1 до 0,4 бар	0,75 до 1,0 бар	0,1 до 0,8 бар	2,44 до 3,28 бар
		0,1 до 0,4 бар	1,0 до 1,35 бар	0,1 до 0,8 бар	3,28 до 4,42 бар
		0,1 до 0,4 бар	1,35 до 1,81 бар	0,1 до 1,2 бар	4,42 до 5,94 бар
	0,1 до 0,8 бар	1,81 до 2,44 бар	0,1 до 1,2 бар	5,94 до 8,0 бар	
Подача воздуха ²⁾		2,0 м ³ /час при выходе 0,6 бар (0,2 до 1 бар); 2,5 м ³ /час при выходе 1,2 бар (0,4 до 2 бар); 8,5 м ³ /час при выходе 5 бар (0,05 до 8 бар)			
Питание		минимум на 0,4 бар должно превышать максимальное давление управляющего сигнала; максимум 10 бар без регулятора входного давления; максимум 6 бар у приборов в EEx d-исполнении ¹⁾			
Расход воздуха		0,08 м ³ /час при 1,4 бар; 0,1 м ³ /час при 2,4 бар; макс.0,26 м ³ /час при 10 бар;			
Передачная характеристика		характеристика: линейная по отношению ко входу			
Гистерезис		≤0,3% от конечного значения; более высокая точность по запросу			
Отклонение характеристики		≤1% более высокая точность по запросу			
Влияние в % от конечного значения		Питание: 0,1% / 0,1 бар ²⁾ Переменная нагрузка, отключение воздуха, прерывание входного тока: < 0,3%. Температура окружающей среды: в начале измерения < 0,02% / °С, в диапазоне измерения < 0,03% / °С			
Нагрузочная характеристика ³⁾		± 0,350 м ³ /час			
Динамическая характеристика		Предельная частота: 5,3 Гц; сдвиг фазы: -130° (по IEC 770 при 0,2...1 бар)			
Зависимость от положения		макс.3,5% в зависимости от монтажа прибора; ±1% при горизонтальном положении с тип 6109 макс.1% в зависимости от монтажа прибора; ±1% при горизонтальном положении с тип 6112 (тип 6112 после успешного завершения монтажа отъюстировать с помощью установки нулевой точки)			
Допустимая температура окружающей среды ¹⁾		-25 до +70°C (специальное исполнение: -40 до +70°C или -45 до +60°C)			
Класс защиты		IP 54, IP 55 для рекомендованного положения при монтаже; IP 65 с дополнительным оснащением, NEMA 4, NEMA 3R			
Вес	≈ кг	≈0,85			
Конструкция позиционера		Входные сигналы от 4 до 20 мА, другие сигналы по запросу; внутреннее сопротивление около 200 Ом при +20°C.			
Тип 6116-x101100		Выход от 0,2 до 1,0 бар для позиционера			
Тип 6116-x221100		другие данные см. выше.			
1) подробности см. сертификат соответствия и сертификат образцовых испытаний в приложении					
2) измерено с 2 м шлангом 4 x 1 мм при среднем давлении					
3) измерено при среднем давлении					

1.4 Принцип действия

Прибор состоит из преобразовательного i/p -модуля и включенного после него пневматического усилителя.

Подводимый постоянный ток « i » протекает через подвижную катушку (2), расположенную в поле постоянного магнита (3). Действующее на коромысло (1) усилие от подвижной катушки, пропорциональное величине протекающего тока, уравнивается силой, создаваемой потоком воздуха, поступающего из сопла (7) на заслонку (6).

Давление питания (SUPPY8) попадает в нижнюю камеру пневматического усилителя (8), а на выход прибора

(OUTPUT 36) проникает объем воздуха, зависящий от положения мембраны (8.3) на конической втулке (8.5).

Давление выходного сигнала $p_{\text{к}}$ также служит для питания сопла (7), причем компенсационная пружина (8.2) действует так, чтобы при входном токе 0 мА выходной сигнал составлял не менее 50 мбар.

Если входной электрический ток и связанная с ним сила действия подвижной катушки возрастают, то заслонка (6) приближается к соплу (7). Вследствие этого растет динамический напор и каскадное давление $p_{\text{к}}$, образующееся перед дросселем (8.4).

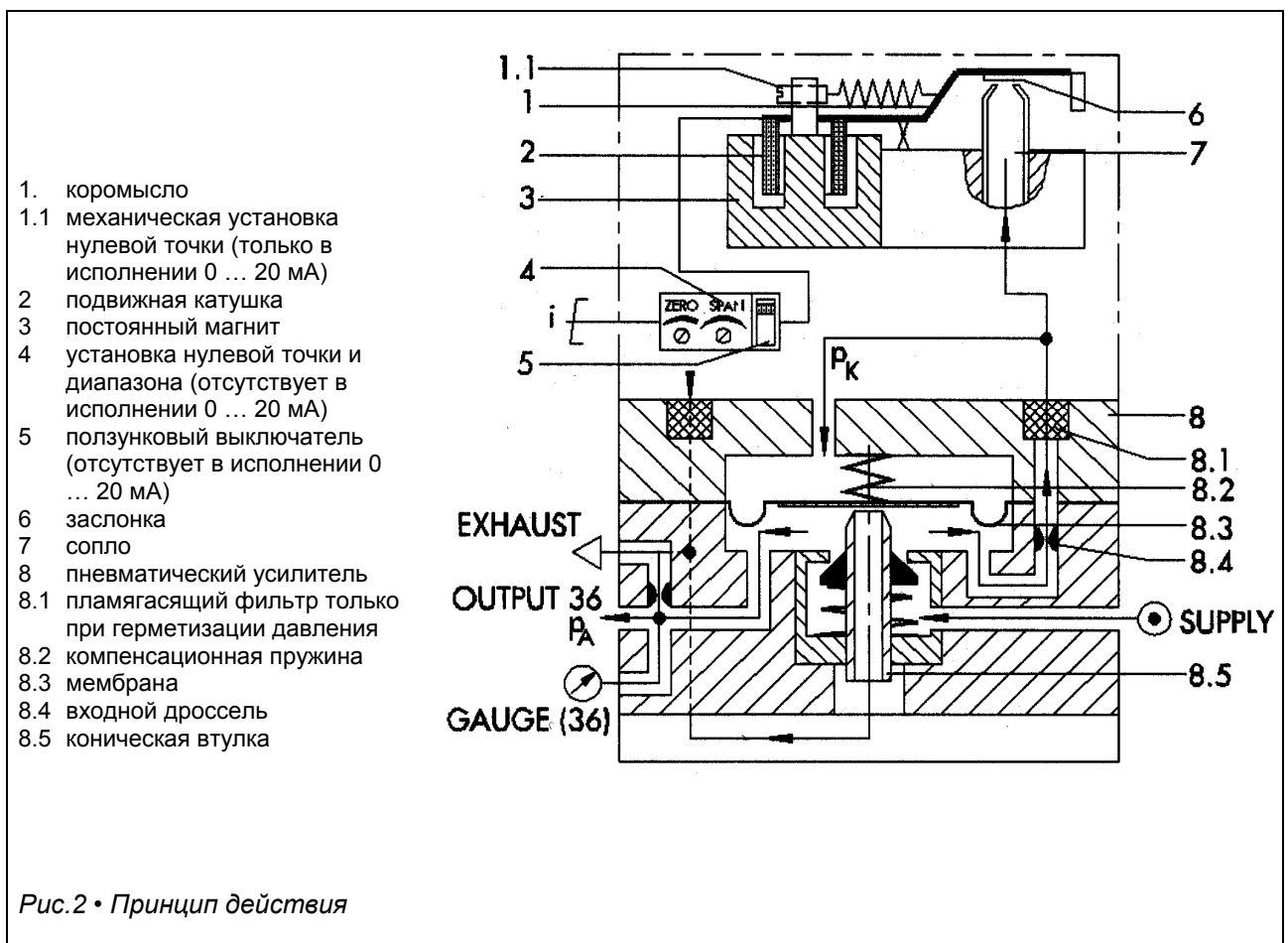


Рис. 2 • Принцип действия

Каскадное давление будет расти до тех пор, пока не станет соответствовать новой величине входного тока.

С повышением каскадного давления, на мембрану (8.3) и коническую втулку (8.5) действует сила, направленная вниз, так, что приложенное давление питания повышает давление выходного сигнала p_A до тех пор, пока в мембранной камере не установится новое состояние равновесия.

При падении каскадного давления мембрана движется вверх и освобождает коническую втулку. Давление выходного сигнала p_A через коническую втулку и сброс воздуха (EXHAUST) создает новое положение равновесия.

Отключающая электроника

В исполнении прибора на 4 ... 20 мА предусмотрен ползунковый выключатель, который через отключающую электронику позволяет сбрасывать входной сигнал до 0 мА, как только последний падает ниже 4,08 мА ± гистерезис. Этим достигается сброс давления пневматического выхода до ≈100 мбар для того чтобы, например, обеспечить плотный затвор регулирующего клапана.

2. Установка

2.1 Монтаж

Прибор должен монтироваться в горизонтальном положении с манометром (или винтом-заглушкой), расположенным вертикально вверх.

При отклонении от указанного выше положения потребуется последующая коррекция нулевой точки согласно гл. 3.1.

Преобразователь укрепляется согласно рис. 3 и 4 на стене, трубе или на регуляторе.

При классе защиты IP 55 предписано обязательное расположение углового штуцера сброса давления вертикально вниз по направлению к полу.

2.2 Положение при монтаже

Преобразователь следует крепить на стене, трубе или на регулирующем клапане согласно чертежу на рис. 3.

В качестве принадлежностей требуются следующие монтажные детали.

Зак.№г. 1400-6216

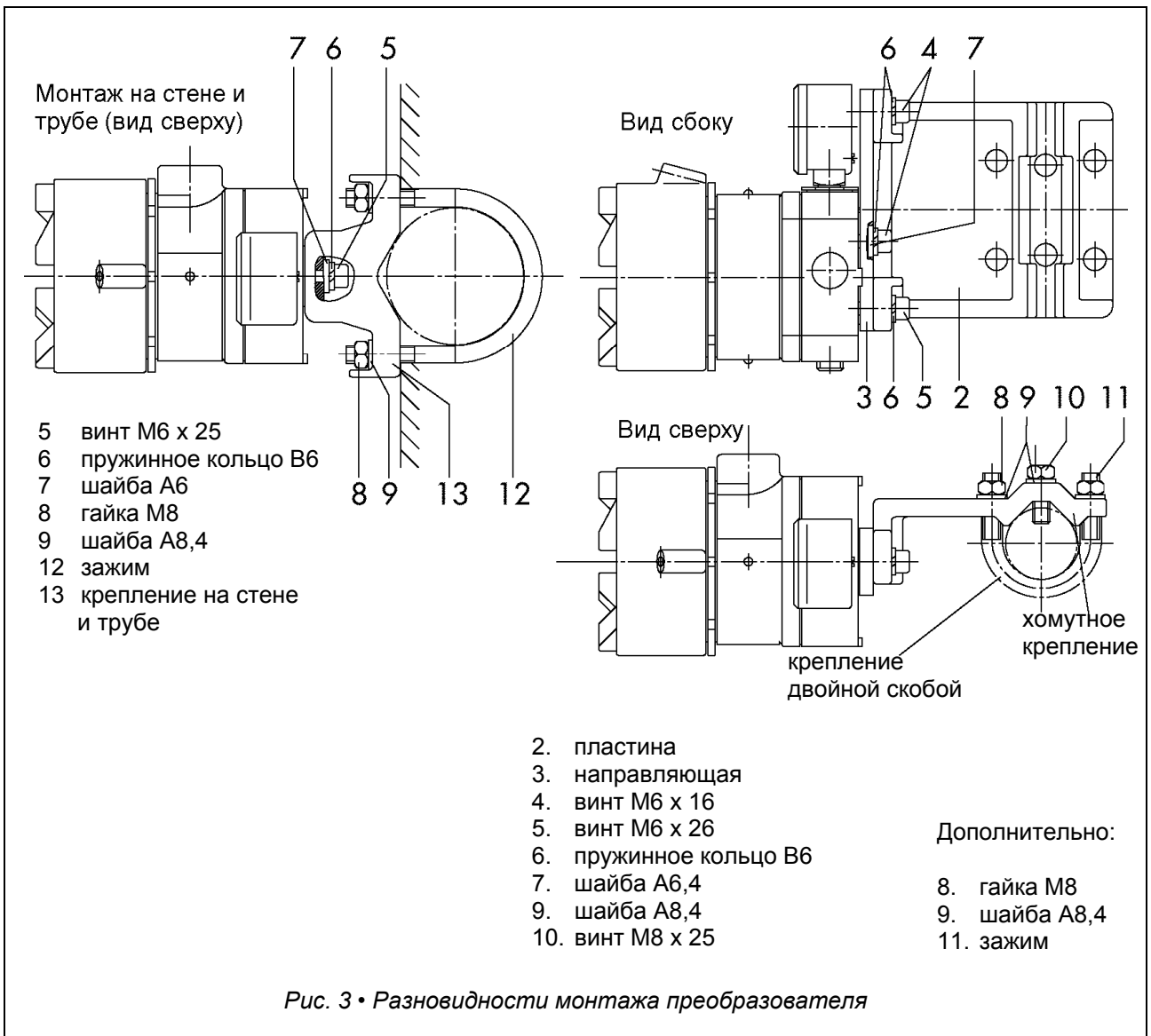
для крепления на стене и трубе.

Зак.№г. 1400-6217

для хомутного (литая рама) крепления.

Зак.№г. 1400-6218

для крепления на двойной колонне (стержнях).



2.3 Электрическое подключение



При проведении электромонтажных работ следует выполнять соответствующие местные предписания и требования по технике безопасности.

В Германии такие работы регламентируются VDE-предписаниями и правилами по технике безопасности профессиональных организаций. При проведении монтажных работ во взрывоопасных зонах руководствуются документами EN 60079-14:1977; VDE 0165 часть 1/8/98.

Для подключения взрывозащищенных электрических цепей служат данные сертификата соответствия или сертификата образцовых испытаний.

Внимание! Изменения в электрических подключениях могут привести к возрастанию опасности взрыва. Покрытые лаком винты на корпусе прибора или внутри него вывинчивать не допускается.

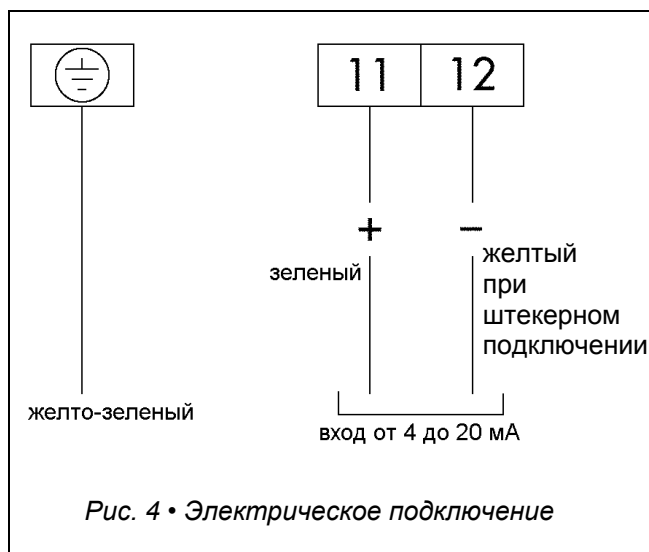


Рис. 4 • Электрическое подключение

- Отвинтить винты крышки корпуса и подвести провода входного сигнала к соответствующим резьбовым или штекерным соединениям на клеммы 11(+) и 12(-).
- Присоединить защитный провод к внешней или внутренней клемме на корпусе.

Приборы в EEx d-исполнении следует подключать с помощью металлического сертифицированного короба или через Sealboxrohr (трубопровод).

Преобразователи, имеющие сертификат соответствия, снабжены прикрепленными коробами (электрическими вводами).

2.4 Пневматическое подключение

Подключения для питающего давления (SUPPLY 8) и выходного сигнала (OUTPUT 36) выполнены в виде резьбовых соединений на G ¼ или ¼-18 NPT.

Могут использоваться обычные резьбовые соединения для металлических или пластиковых труб.

Важно!

Питающий воздух должен быть сухим и чистым (без примесей масла и пыли), для чего следует неукоснительно соблюдать предписания по обслуживанию имеющихся редуционных станций. Воздухопроводы перед подключением следует хорошо продуть.

Примечание.

При удлинении сброса воздуха посредством трубопровода, начиная от углового штуцера либо непосредственно от резьбового G- или NPT-присоединения, следует учитывать, чтобы на конце трубопровода не проникала поточная вода (Schwallwasser). Трубопровод должен иметь достаточно большое сечение, минимум $28 \text{ мм}^2 = 6 \text{ мм}$ внутреннего диаметра.

3. Эксплуатация

3.1 Проверка нулевой точки и диапазона

Преобразователь готов к эксплуатации и имеет установленный производителем диапазон, который указан на типовом шильдике. Заданный диапазон является фиксированным и не может быть изменен.

Если по каким-либо причинам в преобразователе возникают неполадки, его необходимо проверить следующим образом.

1. Отвинтить крышку преобразователя для того, чтобы стали доступны подстроечные потенциометры **ZERO** для нулевой точки и **SPAN** для конечного значения (диапазон).
2. На выходе преобразователя подключить манометр (мин. класс точности 1).
3. Установить питающее давление на 0,4 бар выше конечного значения выходного сигнала и подать на преобразователь.
4. Выключить с помощью выключателя (5) функционирование отключающей электроники (рис. 6).

Проверка нулевой точки

5. Установить величину входного сигнала с помощью соответствующего источника тока на начальное значение диапазона (например, для диапазона 4...20 мА = 0,2 ... 1 бар это будет 4 мА).

- Выходной сигнал на контрольном манометре должен составлять 0,2 бар. Если давление другое, то следует с помощью потенциометра **ZERO** установить нулевую точку.

Проверка диапазона

6. Установить входной сигнал с помощью источника тока на 20 мА (конечное значение).
 - При этом выходной сигнал на контрольном манометре должен составлять 1,0 бар. Если конечное значение другое, то следует с помощью потенциометра **SPAN** установить диапазон.
7. Скачкообразно изменять входной сигнал с 20 до 0 мА (возможно кратковременное шунтирование преобразователя) и проконтролировать, достигнет ли выходной сигнал конечного значения 1,0 бар.

Важно!

Так как нулевая точка и диапазон подвержены взаимному влиянию, еще раз перепроверить оба значения и при необходимости скорректировать их.

Установка нулевой точки в специальных конструкциях с входным сигналом 0...20мА

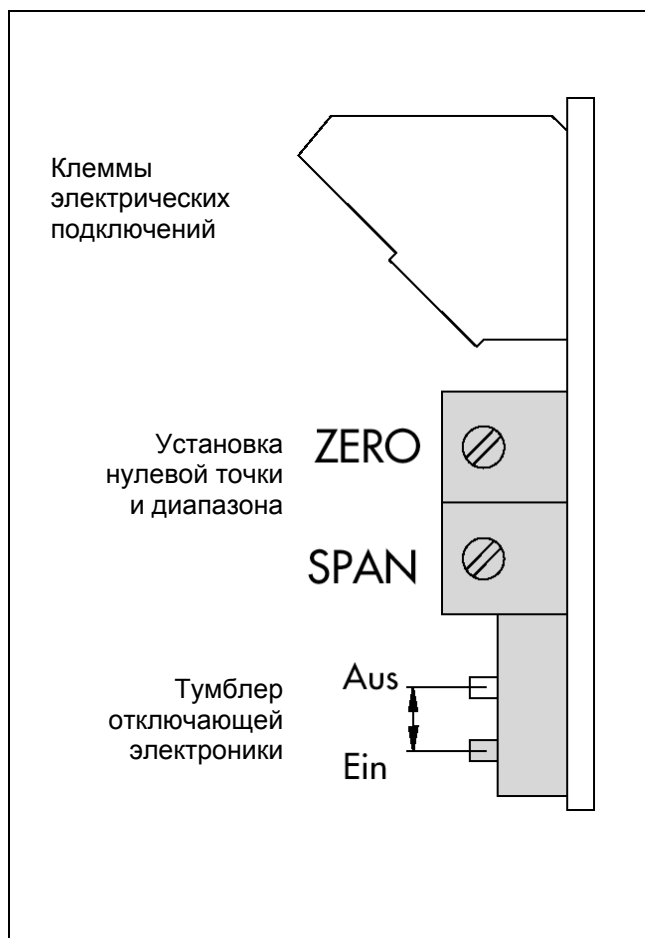
В этих конструкциях отсутствуют потенциометры юстировки нулевой точки и диапазона, а также отключающая электроника.

Нулевую точку можно устанавливать только механически, с помощью винта (1.1) на i/p-модуле.



Внимание!

Герметизированные преобразователи не открывать под напряжением! Соблюдайте Ех-предписания! Повреждения резьбы крышки и/или резьбы присоединения ведут к потере ЕЕх d-защиты.



4. Техническое обслуживание

Особого обслуживания не предусматривается.

Однако безупречная работа преобразователя обеспечивается только в том случае, если в качестве питающего давления подводится инструментально чистый воздух.

Поэтому следует регулярно проверять воздушные фильтры и отстойники редукционной станции.

4.1 Чистка входного дросселя

Входной дроссель (8.4) находится в корпусе и доступен с обратной стороны преобразователя. Его можно вынуть, если вывинтить резьбовую пробку (Ø 10).

Если сигнал очень мал или совершенно отсутствует, дроссель может быть закупорен.

Следует вытащить и прочистить сетку дросселя, либо заменить ее.

Сетка зак.Nr.0550-0193

Дроссель с сеткой зак.Nr.1390-0186

Пневматические соединения тоже имеют сетки из синтетического материала (зак.Nr. 0550-0213), которые можно вывинчивать и очищать.

5. Преобразователь для установки с позиционером

Тип 6116-x101100

с резьбовым соединением NPT ¼" и

Тип 6116-x221100

с резьбовым соединением M20 x 1,5

5.1 Принцип действия

Сигнал постоянного тока i протекает в подвижной катушке (2), расположенной в поле постоянного магнита (3). Действующее на коромысло (1) усилие от подвижной катушки, пропорциональное величине протекающего тока, уравновешивается силой, создаваемой потоком воздуха, поступающего из сопла (7) на заслонку (6). Подача воздуха в сопло обеспечивается от пневматического позиционера (соединение для пневматического входного сигнала – Input signal 27).

5.2 Монтаж

Для комбинации регулятора с пневматическим позиционером требуются следующие монтажные компоненты.

Позиционер тип 3766-000

(начиная с модельного индекса .02)

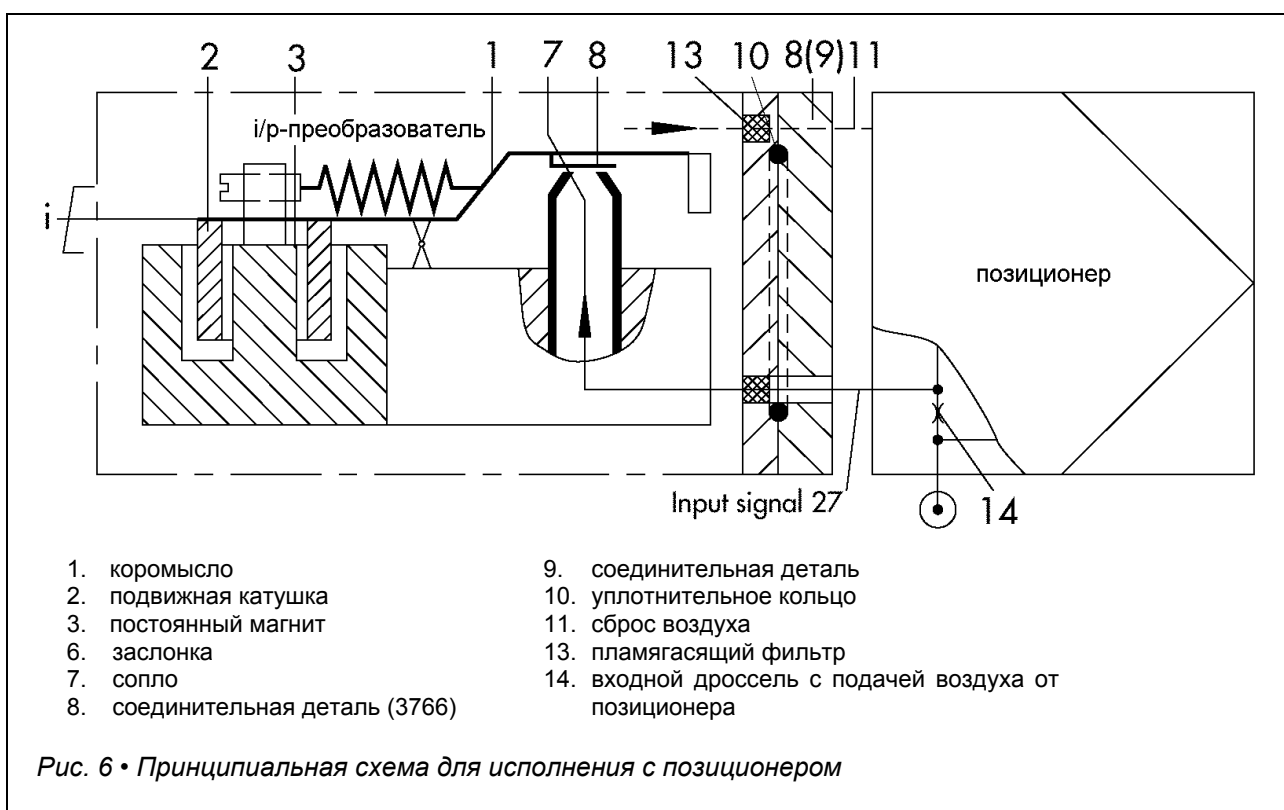
Установка непосредственно на позиционер согласно рис.7: зак.№. 1400-6227.

Позиционер тип 4765

Установка по NAMUR на раме регулирующего клапана согласно рис.8: зак.№. 1400-6223

Позиционер тип 3760

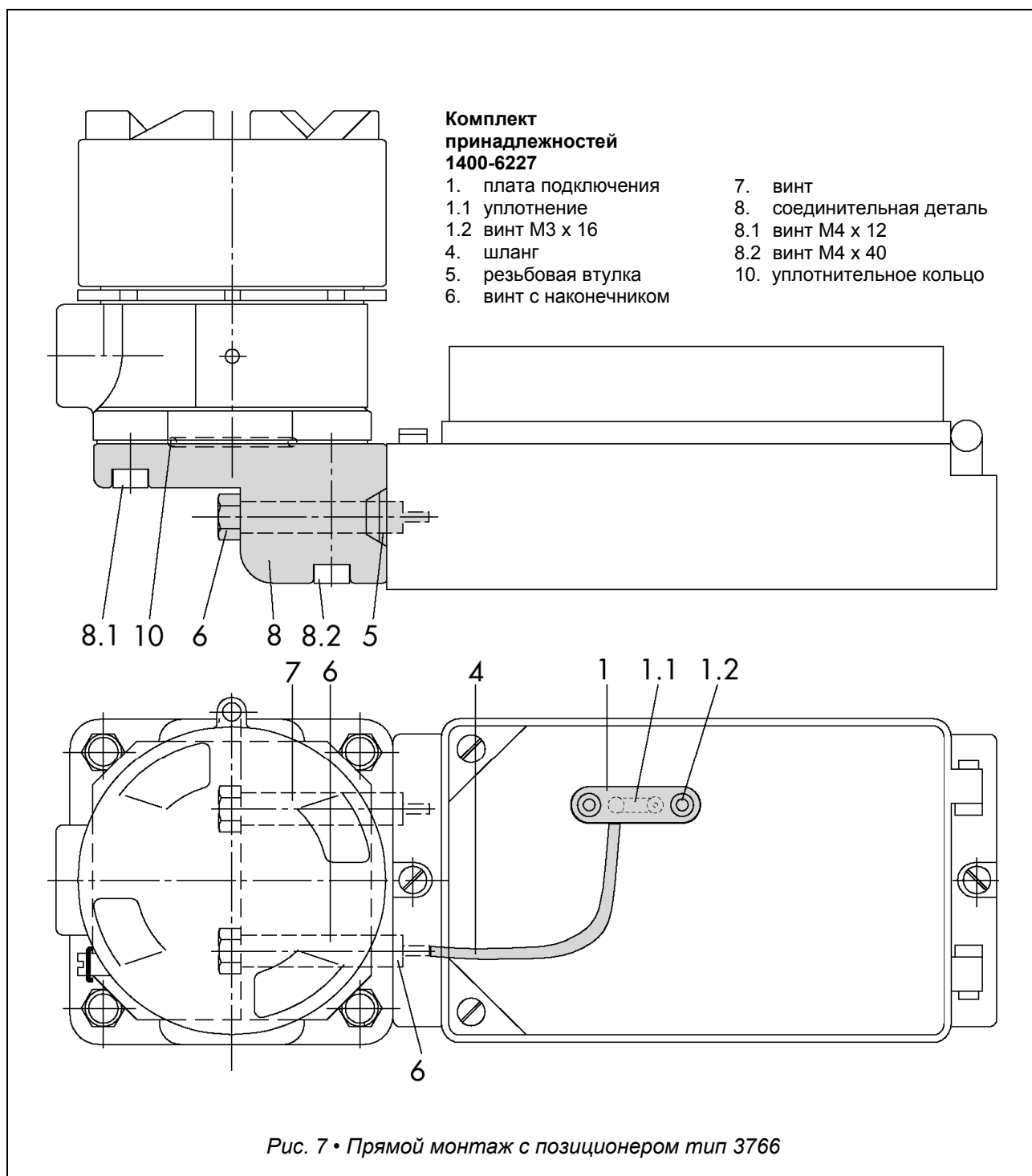
Установка на раме микроклапана тип 3510 согласно рис.10 или на Namur-стойке: зак.№. 1400-6224

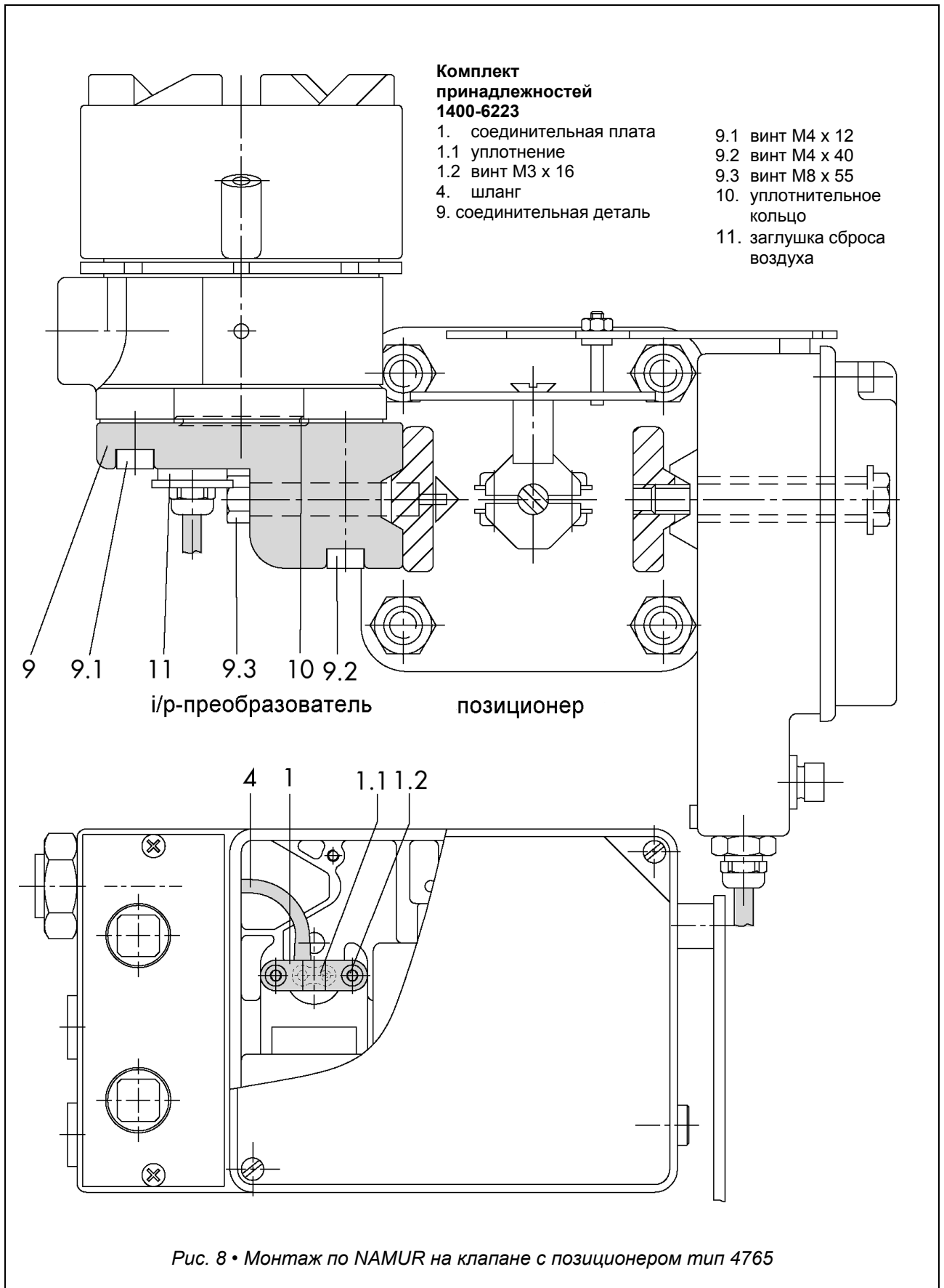


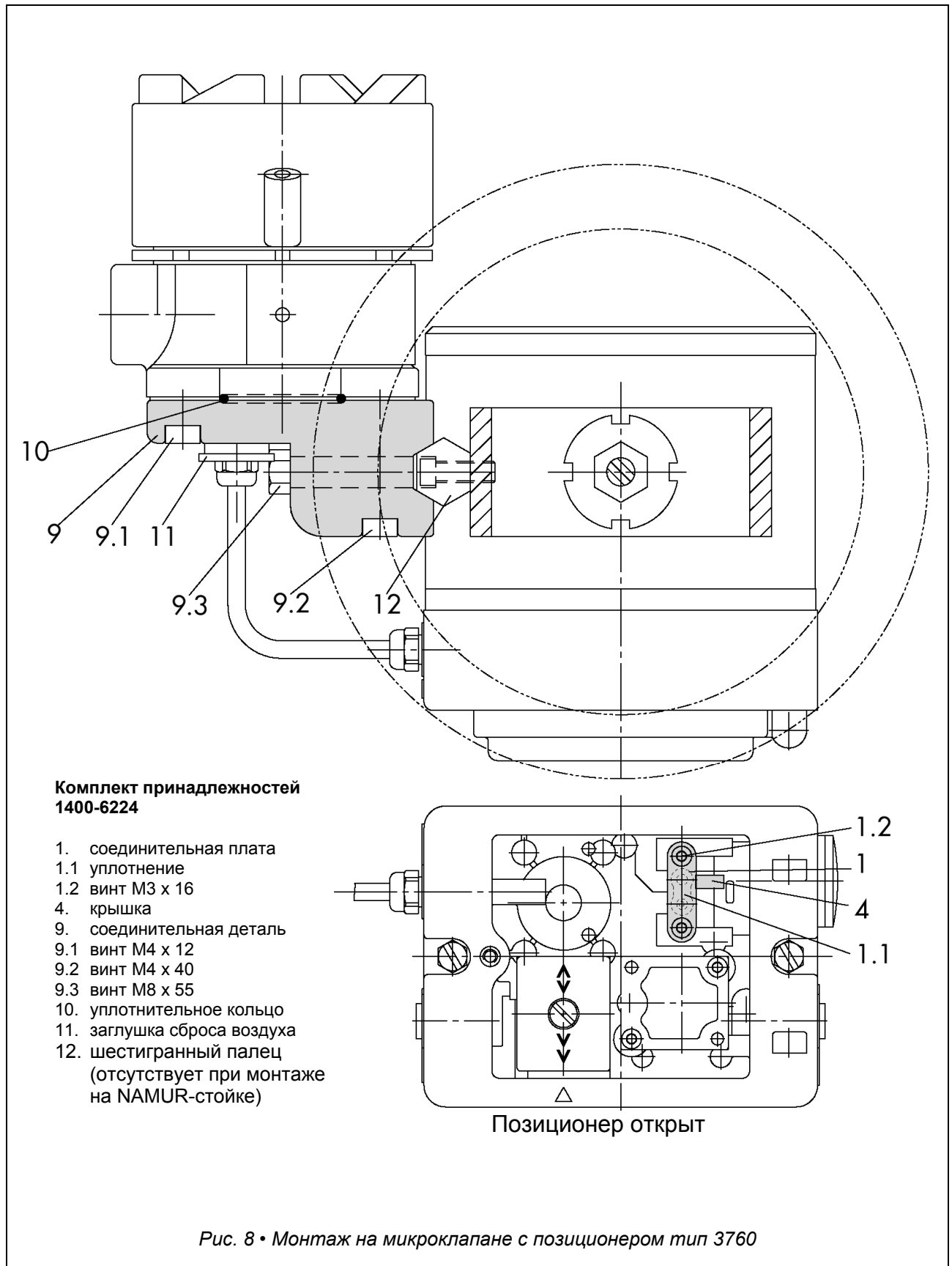
5.2.1 Монтажное положение преобразователя

Преобразователь следует монтировать в горизонтальном положении, с кабельным вводом со стороны позиционера или регулятора от соединительной платы.

Обращайте внимание на то, чтобы уплотнительное кольцо (10) корпуса преобразователя было правильно уложено.







5.3 Электрическое подключение

Подключение согласно гл. 2.2 и рс.4.

5.4 Пневматическое подключение

Примечание.

Пневматическое подключение i/p-преобразователя в общем случае производится посредством соединения с пневматическим входом соответствующего позиционера.

- При прямом монтаже с позиционером **тип 3766-000** (рис. 7) соединение осуществляется через просверленный винт с наконечником (6) и резьбовую втулку (5). Второй винт (7) служит для сброса давления преобразователя через корпус позиционера.

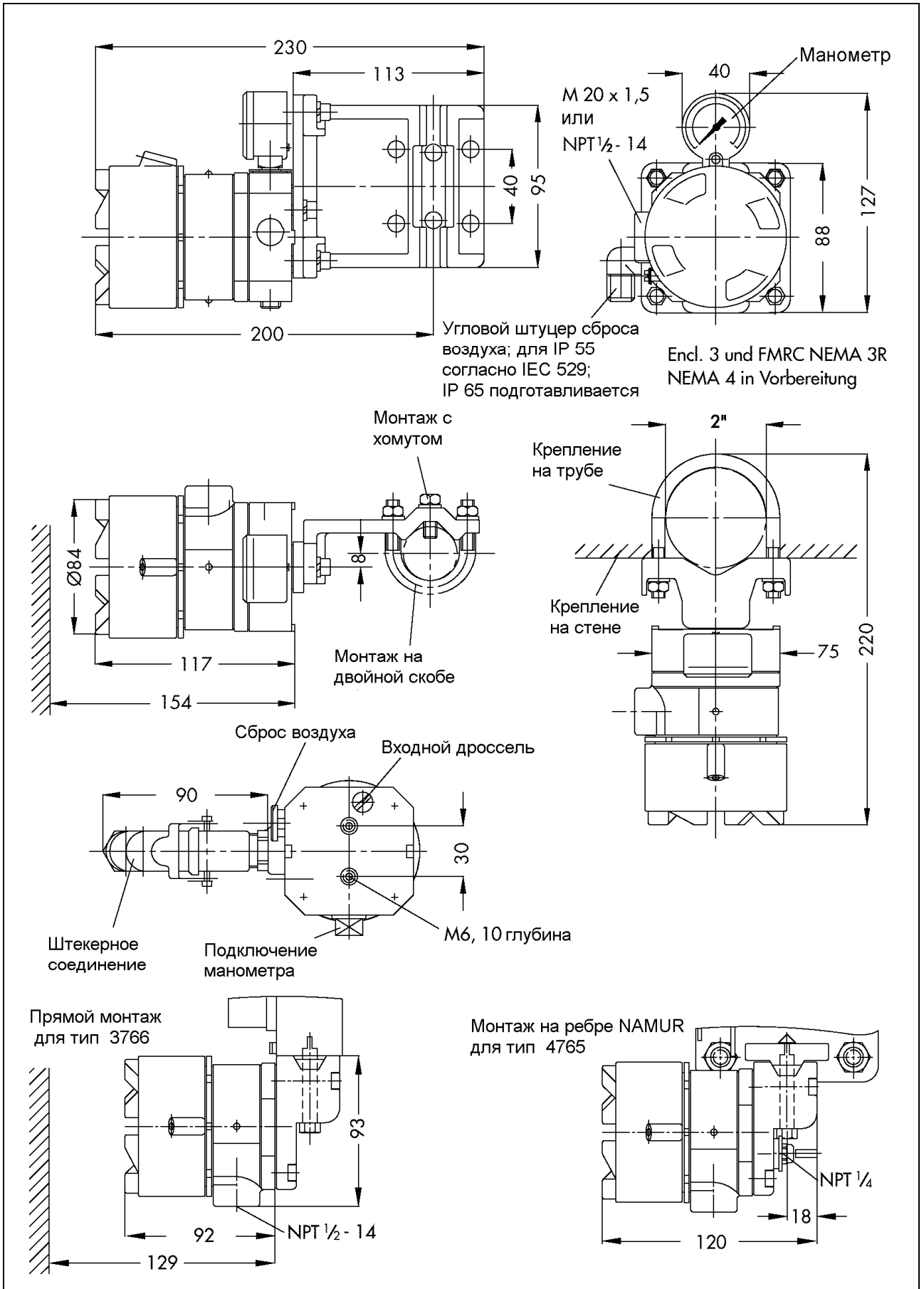
Перед монтажом соединительной детали (8) на позиционер на нем необходимо удалить M20-пробки и соединительный ниппель (входной сигнал).

- У позиционеров **тип 4765** и **тип 3760** (рис. 8 и 9) резьбовое 1/8NPT-отверстие соединительной детали (9) следует снабдить соответствующим резьбовым переходом, от которого через трубопровод или шланг будет обеспечена пневматическая связь с входным подключением (Input signal 27) позиционера. Соединение должно быть по возможности коротким, с небольшим поперечным сечением, например, 6 x 1. Второе отверстие (G 1/4), служащее для сброса давления, следует снабдить пробкой (11) из комплекта принадлежностей.

- У всех позиционеров следует удалить снизу на корпусе соединительную плату (1) с уплотнением (1.1) и заменить деталями из комплекта принадлежностей. Обращайте внимание на правильное положение уплотнительного элемента, а сетка должна устанавливаться перед дросселем соединительной платы. В заключение, для типов 4765 и 3766 установить силиконовый шланг (4), а для тип 3760 крышку (4) из комплекта принадлежностей.
- Для воздушных подключений питающего давления (SUPPLY 8) и выхода (OUTPUT 36) позиционера см. соответствующие инструкции по монтажу и эксплуатации этих приборов.

5.5 Эксплуатация

Все настроечные работы по сопоставлению хода клапана величине электрического входного сигнала должны проводиться на позиционере независимо от преобразовательного модуля. Описание этих работ приведено в соответствующих инструкциях по эксплуатации.



Physikalisch-Technische Bundesanstalt

A M L A G E

zur Konformitätsbescheinigung PTB Nr. Ex-92.C.2041

Der i/p-Umformer dient zur Umformung eines eingepreßten Stromes in ein normiertes Drucksignal. Als pneumatische Hilfsenergie werden nichtbrennbare Gase und Dämpfe verwendet.

Elektrische Daten
 Signalstromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit Esz ia IIC
 (Klemmen + und -) nur zum Anschluß an beschriebene eigensichere Stromkreise mit folgenden Höchstwerten:
 $U_0 = 28 \text{ V}$
 $I_0 = 100 \text{ mA}$
 bzw. $I_k = 85 \text{ mA}$


Die wirksame innere Induktivität und Kapazität sind vernachlässigbar klein.

Die Zuordnung zwischen zulässiger Umgebungstemperatur, Temperaturklasse und Kurzschlußstrom ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:


Temperaturklasse	max. zulässige Umgeb. Temp.	maximaler Kurzschlußstrom
T6	60°C	85 mA
T6	55°C	100 mA
T5	70°C	100 mA
T4	80°C	100 mA

Prüfungsunterlagen
 1. Beschreibung (12 Blatt)
 2. Zeichnung Nr. 6116-1

unterschieden am
 31.10.1991
 28.11.1991
 28.11.1991
 28.11.1991
 28.11.1991
 28.11.1991
 28.11.1991
 31.10.1991
 31.10.1991
 31.10.1991
 31.10.1991
 31.10.1991


 Im Auftrag
 A. Gruber
 Techn.-Regierung
 Braunschweig, 14.04.1992
 Blatt 1/1

Physikalisch-Technische Bundesanstalt



KONFORMITÄTSBESCHEINIGUNG

PTB Nr. Ex-92.C.2041

(3) Diese Bescheinigung gilt für i/p-Umformer Typ 6116-1...

(4) der Firma
 von AG
 33000 Frankfort

(5) Die Bauart des elektrischen Betriebsmittels sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Konformitätsbescheinigung festgelegt

(6) Die Bescheinigung der Bundesanstalt bescheinigt als Prüfstelle nach Artikel 14 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 18. Dezember 1975 (75/117/EWG) die Einhaltung dieses elektrischen Betriebsmittels mit den harmonisierten Europäischen Normen

Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Umgebungen


Ex-92.C.2041:1977 A5 (VDE 0170/0171 Teil 1) (1977) Allgemeine Bestimmungen
 Ex-92.C.2041:1977 A2 (VDE 0170/0171 Teil 2) (1977) Eigensicherheitsregeln

nachdem das Betriebsmittel mit Erfolg einer Bauartprüfung unterworfen wurde. Die Ergebnisse dieser Bauartprüfung sind in einem Vertragsprotokoll protokolliert und liegt.

(7) Das Betriebsmittel ist mit dem folgenden Kennzeichen versehen:
EEx ia IIC T6

(8) Der Hersteller ist dafür verantwortlich, daß jedes dieser gekennzeichneten Betriebsmittel in seiner Bauart mit den in der Anlage festgelegten Bauartmerkmalen übereinstimmt und die vorgeschriebenen Sicherheitsanforderungen erfüllt.

(9) Das elektrische Betriebsmittel darf nicht dem "ex" abgedruckten gemeinschaftlichen Unterscheidungszeichen gemäß Anhang I der Richtlinie des Rates vom 6. Februar 1973 (79/196/EWG) gekennzeichnet werden


 Im Auftrag
 A. Gruber
 Techn.-Regierung
 Braunschweig, 14.04.1992

12-755 529 17-9-88



EG-Baumusterprüfbescheinigung



Anlage

EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 98 ATEX 1024 X

Anlage

(13)

(14)

(15) Beschreibung des Gerätes

Der ip - Umformer Typ 6116 dient der Umformung eines Stromes in ein Drucksignal im Bereich von 0,2 - 1 bar. Er besteht aus einem ip - Baustein mit nachgeschaltetem Verstärker.

Eingangsstrom und pneumatisches Ausgangssignal sind einander proportional. Als Medien für das Pneumatiksystem können nicht brennbare Gase und Dämpfe sowie kein Sauerstoff bzw. mit Sauerstoff angereichertes Gas zum Einsatz.

Technische Daten

I_N	4 ... 20 mA
U_N	1 ... 10 V

(16) Prüfbeschriftung

PTB Ex 98-17013 bestehend aus Beschreibungs (9 Blatt), Zeichnungen (6 Blatt) und Prüfprotokoll PTB (10 Blatt)

(17) Besondere Bedingungen

1. Der ip - Umformer Typ 6116 ist über dafür geeignete Kabel- und Leitungseinführungen bzw. Rohrleitungssysteme anzuschließen, die den Anforderungen der EN 50 018, Abschnitte 13.1 und 13.2 entsprechen und für die eine gesonderte Prüfbescheinigung vorliegt.
2. Kabel- und Leitungseinführungen (Pg-Verschraubungen) sowie Verschlusstopfen einfacher Bauart dürfen nicht verwendet werden. Bei Anschluss des ip - Umformers über eine für diesen Zweck zugelassene Rohrleitungseinführung muß die zugehörige Abdriftungsverichtung unmittelbar am Gehäuse angeordnet sein.
3. Nicht hermetische Öffnungen sind entsprechend EN 50 018 Abschnitt 11 9 zu verschließen.

Diese Hinweise sind jedem Betriebsmittel in geeigneter Form beizufügen.

Umgebungstemperatur

Die maximale Umgebungstemperatur des ip - Umformers Typ 6116 beträgt +60 °C.

EG-Baumusterprüfbescheinigung ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung ist nur unverändert weiterzuleiten und darf nicht verändert werden.
Ausgabe oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt



EG-Baumusterprüfbescheinigung



Anlage

EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 98 ATEX 1024 X

Anlage

(13)

(14)

(15) Beschreibung des Gerätes

Der ip - Umformer Typ 6116 dient der Umformung eines Stromes in ein Drucksignal im Bereich von 0,2 - 1 bar. Er besteht aus einem ip - Baustein mit nachgeschaltetem Verstärker.

Eingangsstrom und pneumatisches Ausgangssignal sind einander proportional. Als Medien für das Pneumatiksystem können nicht brennbare Gase und Dämpfe sowie kein Sauerstoff bzw. mit Sauerstoff angereichertes Gas zum Einsatz.

Technische Daten

I_N	4 ... 20 mA
U_N	1 ... 10 V

(16) Prüfbeschriftung

PTB Ex 98-17013 bestehend aus Beschreibungs (9 Blatt), Zeichnungen (6 Blatt) und Prüfprotokoll PTB (10 Blatt)

(17) Besondere Bedingungen

1. Der ip - Umformer Typ 6116 ist über dafür geeignete Kabel- und Leitungseinführungen bzw. Rohrleitungssysteme anzuschließen, die den Anforderungen der EN 50 018, Abschnitte 13.1 und 13.2 entsprechen und für die eine gesonderte Prüfbescheinigung vorliegt.
2. Kabel- und Leitungseinführungen (Pg-Verschraubungen) sowie Verschlusstopfen einfacher Bauart dürfen nicht verwendet werden. Bei Anschluss des ip - Umformers über eine für diesen Zweck zugelassene Rohrleitungseinführung muß die zugehörige Abdriftungsverichtung unmittelbar am Gehäuse angeordnet sein.
3. Nicht hermetische Öffnungen sind entsprechend EN 50 018 Abschnitt 11 9 zu verschließen.

Diese Hinweise sind jedem Betriebsmittel in geeigneter Form beizufügen.

Umgebungstemperatur

Die maximale Umgebungstemperatur des ip - Umformers Typ 6116 beträgt +60 °C.

EG-Baumusterprüfbescheinigung ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung ist nur unverändert weiterzuleiten und darf nicht verändert werden.
Ausgabe oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt

(1) Gerät und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung

(2) in explosionsgefährdeten Bereichen - Richtlinie 94/9/EG

(3) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer

PTB 98 ATEX 1024 X

(4) Gerät: ip - Umformer Typ 6116-2

(5) Hersteller: Salmson AG Meß- und Regeltechnik

(6) Anschrift: Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt

(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

(8) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0102 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1984 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.

(9) Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vergleichbaren Prüfbericht PTB Ex 98-17013 festgelegt.

(10) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

EN 50014:1997

EN 50016:1994

(11) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.

(12) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Bau des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes

(13) Die Kennzeichnung des Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:

 II 2 G EEx d IIC T6

Braunschweig, 30.04.1998

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

im Auftrag



Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 98 ATEX 1024 X

Stückprüfung

Die Stückprüfung nach EN 50 018 Abschnitt 16.1 enthält, weil entsprechend Abschnitt 16.2 eine Typprüfung mit dem vierfachen Bezugsdruck bestanden wurde.

- (18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen
nicht zutreffend

Zertifizierungsstelle Explosionschutz
Im Auftrag



Dr.-Ing. U. Klausmeyer
Oberprüfer


Braunschweig, 30.04.1998

1. E R G Ä N Z U N G

gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 98 ATEX 1024 X

Gerät: Up Umlorner Typ 6116 - 2

Kennzeichnung:  II 2 G EEx d IIC T6

Hersteller: Samson AG Meß- und Regeltechnik

Anschrift: Weismüllerstr. 3
60314 Frankfurt, Deutschland

Beschreibung der Ergänzungen und Änderungen

1. Der Einsatzbereich des Betriebsmittels wird auf eine minimale Umgebungstemperatur von -45 °C erweitert.
2. Die Einbau- und Bedienanweisung des Betriebsmittels wird um die unter Abschnitt 4 der Prüfungsunterlage aufgeführten Passagen ergänzt.

Prüfbericht: PTB Ex 01-11313

Zertifizierungsstelle Explosionschutz
Im Auftrag



Dr.-Ing. U. Klausmeyer
Regierungsinspektor

Braunschweig, 8. Januar 2002



Samson AG · MESS- UND REGELTECHNIK
Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main · Germany
Phone: +49 69 4009-0 · Fax: +49 69 4009-1507
Internet: <http://www.samson.de>

EB 6116 RU