



Инструкция по эксплуатации

ConSig

**Командный и
сигнализирующий
прибор**

> 8040



1 Содержание

1	Содержание	2
2	Общие сведения	2
3	Указания по технике безопасности	3
4	Соответствие стандартам	3
5	Функция	3
6	Технические данные	4
7	Монтаж	6
8	Электромонтаж	7
9	Пуск в эксплуатацию	8
10	Ремонт и уход	9
11	Принадлежности и запасные части	10
12	Утилизация	10
13	Сертификат испытаний прототипа (1-я страница)	11
14	Сертификат соответствия	12

2 Общие сведения

2.1 Производитель

R. STAHL Schaltgeräte GmbH
Am Bahnhof 30
74638 Waldenburg, Германия
Телефон: +49 7942 943-0
Факс: +49 7942 943-4333
Интернет: www.stahl.de

2.2 Выходные данные инструкции по эксплуатации

Ид.-№: 8040612300
Номер публикации: S-BA-8040-ru-02-15/06/2007
Сохранено право на технические изменения.

2.3 Цель этой инструкции

При проведении работ во взрывоопасных зонах обеспечение безопасности персонала и установок зависит от соблюдения всех действующих предписаний по технике безопасности.

Поэтому персонал, выполняющий работы по монтажу и техническому обслуживанию на таких установках, носит особую ответственность. Предпосылкой обеспечения безопасности является точное знание действующих предписаний и положений.

Эта инструкция дает краткий обзор важнейших мероприятий по технике безопасности. Она дополняет соответствующие предписания, с которыми ответственный персонал должен быть ознакомлен.

3 Указания по технике безопасности

Используйте прибор исключительно для допустимой цели применения.

В случае ошибочного или недопустимого применения, а также при несоблюдении указаний, приведённых в данной инструкции по эксплуатации, мы не предоставляем гарантию.

Запрещаются переоборудование и конструктивные изменения устройства, которые могут негативно сказаться на взрывозащите.

Прибор должен эксплуатироваться только в неповрежденном и чистом состоянии.

При применении необходимо соблюдать следующее:

- ▶ Национальные предписания по безопасности
- ▶ Национальные правила безопасности
- ▶ Национальные инструкции по монтажу (например, IEC 60079-14),
- ▶ Общепризнанные правила техники
- ▶ Указания по технике безопасности, приведенные в данной инструкции по эксплуатации
- ▶ Параметры и расчетные условия эксплуатации на табличках типа и данных
- ▶ Дополнительные указательные таблички на приборе

4 Соответствие стандартам

Прибор соответствует следующим требованиям и нормам:

- ▶ Стандарт 94/9/EG
- ▶ EN 60079-0, EN 60079-7, EN 61241-0, EN 61241-1
- ▶ IEC 60079-0, IEC 60079-1, IEC 60079-11, IEC 60079-18, IEC 60079-7, IEC 61241-0, IEC 61241-1

Прибор типа 8040 сертифицирован для применения на взрывоопасных участках зон 1, 2, 21 и 22.

5 Функция

Командные и сигнализирующие приборы типа 8040 являются взрывозащищенными эксплуатационными материалами для неподвижного монтажа. Они служат для управления и переключения во взрывоопасных зонах.

6 Технические данные

Исполнение	Тип 8040
Взрывозащита	
газо-взрывозащита	⊕ II 2 G Ex edqm ia/ib [ia/ib] II, IIA, IIB, IIC, T6, T5 или T4
газо-взрывозащита (IECEX)	Ex de ia/ib [ia/ib] m II, IIA, IIB, IIC, T6, T5 или T4
пыле-взрывозащита	⊕ II 2 D Ex tD A21 IP 65 T 80 °C, T 95 °C, T 130 °C
пыле-взрывозащита (IECEX)	Ex tD A21 IP65 T 80 °C, T 95 °C
Сертификаты	
для газо-взрывозащиты	PTB 01 ATEX 1105
для пыле-взрывозащиты	PTB 01 ATEX 1105
Сертификат IECEX	IECEX PTB 06.0025
Измерительное рабочее напряжение	макс. 690 В, AC
Измерительный рабочий ток	в зависимости от встроенных приборов
Диапазон рабочих температур	- 20 °C ... + 40 °C - 50 °C ... + 60 °C по запросу
Ввод проводки	Стандартный: 1 x M 25 x 1,5; ввод проводки 8161; сторона внизу (D); встроен непосредственно в стенку коробки Специальный: на стороне C (вверху) и/или D (внизу); 1 x M 20 x 1,5; 1 x M 25 x 1,5 Возможны металлические резьбовые соединения; монтаж металлических резьбовых соединений в металлический фланец или через адапторную плату из металла
Макс. сечение соединительного провода	2,5 мм ²
Вращающий момент соединительного провода	макс. 1,2 Нм
Фланцы	Стандартно поставляются приборы без фланцев; по заказу стороны C и D могут оснащаться фланцами. Исполнения фланцев: полиэфирная смола или латунь.
Вид защиты	IP 66
Материал	
Материал коробки	полиэфирная смола (укрепленная стекловолокном)
Уплотнение	PU-пена
Затвор крышки	M 4, винты цилиндрической головкой; нетеряющиеся; нержавеющая сталь

ВНИМАНИЕ

- ▶ При окружающих температурах < -20 °C либо должны применяться специальные, пригодные для "низких температур" кабельные вводы, либо прибор должен быть установлен таким образом, чтобы кабельные вводы были механически защищены.
- ▶ Электрические данные определяются соответственно примененными встраиваемыми изделиями. Просьба соблюдать таблички типа и данных на встраиваемых изделиях.



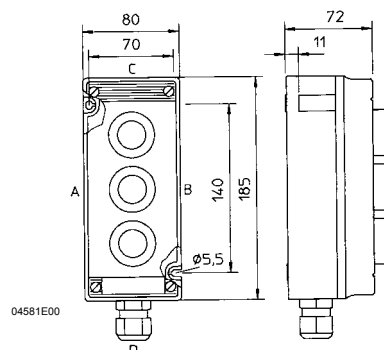
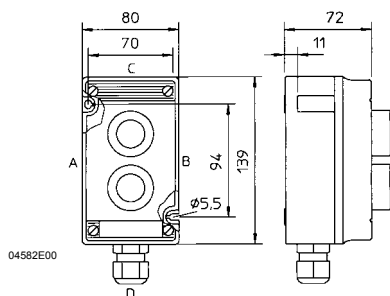
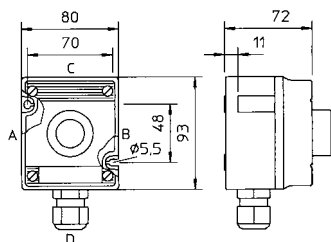
При применении кабельных вводов и вводов проводки, отклоняющихся от тех фирмы R. STAHL Schaltgeräte GmbH, учитывайте вид защиты соответствующих вводов.

Технические данные возможных встраиваемых изделий фирмы R. STAHL Schaltgeräte GmbH:

Исполнение	Световой сигнализатор типа 8010
Сертификаты	PTV 01 ATEX 1160 U
Измерительное рабочее напряжение	20 В ... 254 В
Измерительный рабочий ток I_e	Ex e: макс. 15 мА Ex i: макс. 150 мА
Диапазон частот	0 Гц ... 60 Гц
Окружающая температура при температурном классе	Ex e: -20 °С ... +55 °С при Т6 Ex i: -20 °С ... +60 °С при Т4
Исполнение	Амперметр типа 8405
Сертификаты	PTV 01 ATEX 2158 U
Измерительное рабочее напряжение	макс. 690 В
Область индикации	в соответствии с диапазоном измерения по DIN 43701
Исполнение	Прибор управления типа 8208
Сертификаты	PTV 01 ATEX 1066 U
Измерительное рабочее напряжение	макс. 500 В
Исполнение	Контактный элемент типа 8082
Сертификаты	PTV 00 ATEX 1031 U
Измерительное рабочее напряжение	макс. 500 В
Расчётные предельные величины в соответствии с категориями применения	Категория применения AC 15 Измерительное рабочее напряжение 400 В Измерительный рабочий ток макс. 6 А Коммутационная способность макс. 1000 ВА Категория применения DC 13 Измерительное рабочее напряжение 110 В Измерительный рабочий ток макс. 6 А Коммутационная способность макс. 110 Вт
Исполнение	Выключатель управления типа 8008
Сертификаты	PTV 00 ATEX 1111 U
Измерительное рабочее напряжение	690 В + 5 %, AC 1, 220 В DC 1, макс. 750 В
Измерительный рабочий ток	макс. 16 А
Окружающая температура при температурном классе	Т6 при 16 А: макс. 40 °С Т5 при 16 А: макс. 55 °С Т4 при 16 А: макс. 60 °С
Исполнение	Прибор управления типа 8453
Сертификаты	PTV 01 ATEX 1067 U
Измерительное изоляционное напряжение	макс. 550 В

7 Монтаж

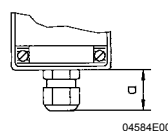
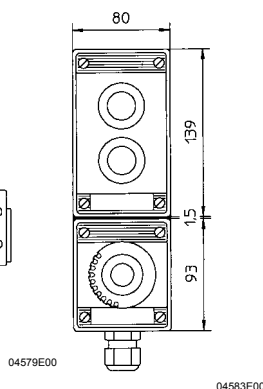
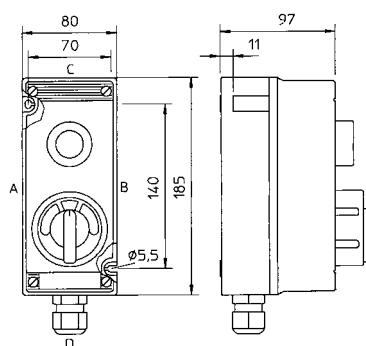
Размерные чертежи (все размеры в мм) - Возможны изменения



ConSig 8040/11

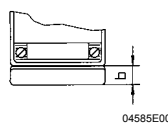
ConSig 8040/12

ConSig 8040/13



	Размер а [мм]	
	мин.	макс.
M 20	25	31
M 25	27	33

Дополнительный размер для кабельных вводов серии 8161



Фланец	Размер b [мм]
Латунь	16
Формовочный материал	16


ConSig 8040/23

ConSig 8040/11 и ConSig 8040/12 комбинация приборов

Дополнительный размер для фланцев


☞	При атмосферном воздействии рекомендуется оснастить взрывозащищенный электрический прибор защитной крышкой или стенкой.
☞	Транспортировку и хранение разрешается выполнять только в оригинальной упаковке.

8 Электромонтаж

	<p>Для предотвращения накопления грязи внутри приборов электромонтаж должен выполняться при чистых и сухих окружающих условиях. Приборы разрешается открывать только для выполнения монтажных работ и после окончания работ их следует опять тщательно закрывать.</p>
---	---

Подключение к сети блока питания

- ▶ Производить подключение провода с особенной тщательностью.
- ▶ Изоляция провода должна достигать клеммы. При снятии изоляции избегайте повреждения провода (например, засечка).
- ▶ Правильным выбором используемых кабелей и соответствующим методом прокладки обеспечьте соблюдение максимально допустимых температур проводника.

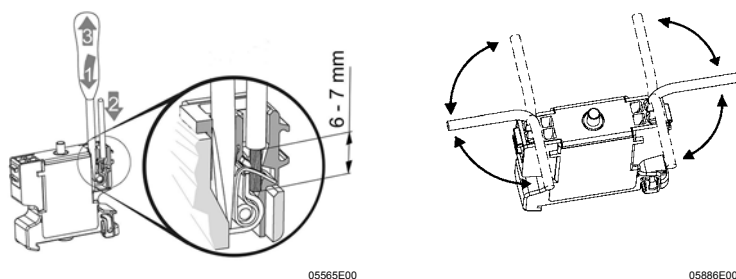
	<p>При использовании гильз для оконцевания жилы их следует установить газонепроницаемо и с помощью подходящего инструмента.</p>
---	---

Выполнение подключения провода при встроенных элементах с винтовыми зажимами:

При встроенных элементах с винтовыми зажимами на одну соединительную клемму можно подключить один или два провода. При одножильных проводах оба провода должны иметь одинаковое поперечное сечение и состоять из одинакового материала.

Провода подключаются без особых подготовительных мероприятий.

Выполнение подключения провода при встроенных элементах с зажимами без винтов (изображен пример контактного элемента):



Искробезопасные электрические цепи:

В искробезопасных электрических цепях разрешается применять исключительно изолированные кабели и провода, испытательное напряжение которых составляет минимум 500В АС и минимально допустимый предел качества которых соответствует НО5.

Диаметр отдельных проводов не должен быть меньше 0,1 мм, это относится также к отдельным проводам многожильных проводов.

Что касается изоляции и разделения при зажимах и проводах обратите внимание на то, что испытательное напряжение изоляции рассчитывается из суммы измерительных рабочих напряжений искробезопасных и неискробезопасных электрических цепей.

Для случая "искробезопасный по отношению к земле" получается значение изоляционного напряжения в размере минимум 500 В (в другом случае, двойное значение измерительного рабочего напряжения искробезопасных электрических цепей).

Для случая "искробезопасный по отношению к неискробезопасному" получается значение изоляционного напряжения в размере минимум 1500 В (в другом случае, двойная указанная выше сумма плюс 1000 В).

Провода для электрических цепей Ex „i“ должны прокладываться с расстоянием минимум 8 мм по отношению к проводам других искробезопасных электрических цепей.

Исключением из этого является метод монтажа, при котором жилы искробезопасной электрической цепи или те неискробезопасной электрической цепи окружены заземленным экраном.

Заданные величины для расстояния между соединительными деталями для искробезопасных и неискробезопасных электрических цепей:

- ▶ расстояние или расстояние до нити накала в размере 50 мм вокруг изолирующей (толщиной ≥ 1 мм) или заземленной металлической (толщиной $\geq 0,45$ мм) разделительной пластинки или
- ▶ разделительная пластинка, которая до $\leq 1,5$ мм достигает стенки коробки.

9 Пуск в эксплуатацию

⚠ ВНИМАНИЕ

Перед пуском в эксплуатацию убедитесь в неповрежденности прибора.

Перед пуском прибора в эксплуатацию убедитесь в том, что

- ▶ прибор установлен в соответствии с предписаниями
- ▶ прибор не поврежден
- ▶ в приборе не находятся посторонних веществ
- ▶ подключение выполнено надлежащим образом
- ▶ кабели вставлены надлежащим образом
- ▶ все винты и гайки прочно затянуты
- ▶ кабельные вводы и заглушки прочно затянуты
- ▶ неиспользованные вводы проводки уплотнены заглушками, сертифицированными по директиве 94/9/EG и неиспользованные пазы уплотнены заглушками, сертифицированными по директиве 94/9/EG.

⚠ ВНИМАНИЕ

Чрезмерное затягивание вводов проводки и заглушек может повлиять на вид защиты.



Мы рекомендуем для неиспользованных пазов в коробке использовать заглушки типа 8290 и для неиспользованных вводов проводки заглушки типа 8161 фирмы R. STAHL Schaltgeräte GmbH.

10 Ремонт и уход

⚠ ВНИМАНИЕ

Не открывать приборы под напряжением!

Не открывать, если неискробезопасные электрические цепи находятся под напряжением!

Исключение:

Приборы с искробезопасными и неискробезопасными электрическими цепями с указанием "Неискробезопасные электрические цепи, защищенные покрытием IP 30" могут открываться под напряжением.

Работы по техническому обслуживанию и ремонту на приборах разрешается проводить только авторизированному и соответственно обученному персоналу.

⚠ ВНИМАНИЕ

Обращайте внимание на национальные предписания, действующие в стране эксплуатации!



В случае повреждений на встроенных элементах во взрывонепроницаемой оболочке не разрешается проводить **никакие** ремонтные работы. В этом случае заменяйте встроенный элемент.

При ремонтных работах сроки периодических проверок должны рассчитываться таким образом, чтобы можно было своевременно выявить вероятные дефекты оборудования. Расстояния между проверками максимально должны составлять три года.

Для определения проверочных интервалов соблюдайте следующие пункты:

- ▶ Окружающие условия (установка под открытым небом, ветер, дождь, солнечный свет и т. п.)
- ▶ Эксплуатационные условия (степень загрузки установок, неправильные управления)
- ▶ Данные производителя в технической документации (механическая и электрическая долговечность коммутационных аппаратов)
- ▶ Большие изменения в комплектной установке (например, изменение разделения на зоны)

⚠ ВНИМАНИЕ

В зависимости от местных действительных условий, проверки должны выполняться в качестве визуального, близкого или подробного контроля. Если во время этих проверок обнаруживаются дефекты, которые могут сказаться на взрывозащите, до устранения дефектов следует вывести установки из эксплуатации.


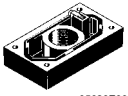
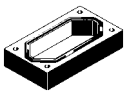
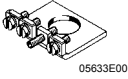

При работах по техническому обслуживанию проверяйте следующие пункты:

- ▶ Прочность крепления зажатых проводов
- ▶ Соблюдение допустимых температур (согл. EN 60079-0)
- ▶ Трещины на пластмассовых коробках
- ▶ Наличие повреждений на уплотнениях

11 Принадлежности и запасные части

⚠ ВНИМАНИЕ

Используйте только оригинальные принадлежности и оригинальные запасные части фирмы R. STAHL Schaltgeräte GmbH.

Наименование	Иллюстрация	Описание	Номер заказа	Вес кг
Шильдик обозначения системы		без надписи; для монтажа на коробку 8040; формовочный материал; с изоляционной прокладкой из бумаги	8040001850	0,032
Фланец из латуни		Монтаж может выполняться только на заводе на сторонах C и D		--
		Пазы согласно спецификации (до M 20 x 1,5 возможны 2 резьбы)	8040812490	0,280
		с резьбой 1 x M 25 x 1,5	8040813490	0,280
		с резьбой 2 x M 20 x 1,5	8040816490	0,280
Фланец из формовочного материала		Монтаж может выполняться только на заводе на сторонах C и D темно-серый		--
		Резьба согласно спецификации	8040815490	0,900
		с резьбой 2 x M 20 x 1,5	8040823490	0,148
		с резьбой 2 x M 25 x 1,5	8040817490	0,900
Латунная плата		для заземления металлических вводов для проводки Монтаж возможен на сторонах C и D		--
		Резьбовое отверстие M 20 x 1,5	8040007550	0,042
		Резьбовое отверстие M 25 x 1,5	8040008550	0,037
Монтажный комплект		для монтажа 2 коробок ВНИМАНИЕ! Коробка внизу: Паз M 25 необходим на стороне C (наверху) Коробка наверху: Паз M 25 необходим на стороне D (внизу)	8040806290	0,019

12 Утилизация

Соблюдайте национальные предписания по устранению отходов.

13 Сертификат испытаний прототипа (1-я страница)

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

PTB

Braunschweig und Berlin



EG-Baumusterprüfbescheinigung

- (1) EG-Baumusterprüfbescheinigung
- (2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - Richtlinie 94/9/EG
- (3) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer
- PTB 01 ATEX 1105**
- (4) Gerät: Befehls- und Meldegerät Typ 8040/...-.../...
- (5) Hersteller: R. STAHL Schaltgeräte GmbH
- (6) Anschrift: Am Bahnhof 30, 74638 Waldenburg (Württ.), Deutschland
- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage und den darin aufgeführten Unterlagen 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 1994 (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.
- Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht PTB Ex 01-11181 festgehalten.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit
- | | | |
|--------------------------------|----------------------|----------------------|
| EN 50014:1997 + A1 + A2 | EN 50017:1998 | EN 50018:2000 |
| EN 50019:2000 | EN 50020:1994 | EN 50028:1987 |
- (10) 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.
- (11) 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.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:



Ex II 2 G EEx edqm ia/ib [ia/ib] II, IIA, IIB, IIC, T6, T5 bzw. T4

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 1. Oktober 2001



Seite 1/3

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig



14 Сертификат соответствия

EG-Konformitätserklärung
EC-Declaration Of Conformity
CE-Déclaration De Conformité



PTB 01 ATEX 1105

Wir (we; nous)

R. STAHL Schaltgeräte GmbH, Am Bahnhof 30, D-74638 Waldenburg

erklären in alleiniger Verantwortung, daß das Produkt

hereby declare in our sole responsibility, that the product

déclarons de notre seule responsabilité, que le produit

Befehls- und Meldegerät

Typ 8040/...-.../...

Control and signal station

Type 8040/...-.../...

Postes de commande et de signalisation

Type 8040/...-.../...

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokumenten übereinstimmt

which is the subject of this declaration, is in conformity with the following standard(s) or normative documents

auquel cette déclaration se rapporte, est conforme aux norme (s) ou aux documents normatifs suivants

Bestimmungen der Richtlinie
 terms of the directive
 prescription de la directive

Titel und/oder Nr. sowie Ausgabedatum der Norm
 title and/or No. and date of issue of the standard
 titre et/ou No. ainsi que date d'émission des normes

94/9/EG: Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen

94/9/EC: Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres

94/9/CE: Appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles

EN 50014:1997 + A1 + A2

EN 50019:2000

EN 50017:1998

EN 50020:1994

EN 50018:2000

EN 50028:1987

89/336/EWG:

Elektromagnetische Verträglichkeit

89/336/EEC:

Electromagnetic compatibility

89/336/CEE:

Compatibilité électromagnétique

EN 60947-1:1999

EN 60439-1:1999

Waldenburg, 14.02.2002

Ort und Datum
 Place and date
 lieu et date

Leiter Marketing und Entwicklung
 Head of Marketing and Development
 Directeur Marketing et Développement

Leiter Qualitätsmanagement
 Head of quality management dept.
 Chef du dept. assurance de qualité

