



Binswitch Elite

ЕМКОСТНОЙ ТОЧЕЧНЫЙ ДАТЧИК
УРОВНЯ



ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Кат. № BSE12V10AI / BSE15V10AI

www.go4b.com

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОБЯЗАННОСТИ ПОКУПАТЕЛЯ В ОТНОШЕНИИ БЕЗОПАСНОСТИ	Стр. 3–4
ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	Стр. 5
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Стр. 5
СЕРТИФИКАТЫ	Стр. 6
РАЗМЕРЫ	Стр. 6
УСТАНОВКА	Стр. 7
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ	Стр. 8
КАЛИБРОВКА ДАТЧИКА	Стр. 9
ИСПЫТАНИЕ И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	Стр. 10
РУКОВОДСТВО ПО УСТРАНЕНИЮ НЕПОЛАДОК	Стр. 10
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ BINSWITCH	Стр. 10
ГАРАНТИЯ НА ИЗДЕЛИЕ	Стр. 11

Уважаемый клиент 4B!

Поздравляем вас с покупкой. Компания 4B высоко ценит вашу работу и мы рады, что вы выбрали наше оборудование как соответствующее вашим запросам.

До начала работы с оборудованием, пожалуйста, полностью и внимательно прочтите материалы, прилагаемые к изделию. Внимательно прочтите правила техники безопасности до начала работы с оборудованием. Любое изделие 4B, которое вы покупаете, требует выполнения некоторых элементарных, но важных правил безопасности, которые необходимо соблюдать. В этом случае приобретенное оборудование будет гарантированно выполнять свои функции, работать безопасно и надежно на протяжении многих лет. Внимательно прочтите перечисленные ниже правила безопасности, выполнение которых входит в обязанности покупателя. Несоблюдение данных указаний по безопасности и инструкций по эксплуатации, а также требований другого прилагаемого или справочного материала, может привести к опасной травме или гибели.

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ПОКУПАТЕЛЕЙ НАШЕГО ОБОРУДОВАНИЯ

- A. Чтобы обеспечить максимально экономичную и безопасную эксплуатацию, крайне важно правильно подобрать оборудование для каждой технологической операции. Правильная установка оборудования, а также регулярное техническое обслуживание и проверка одинаково важны для продолжительной, надежной и безопасной его работы. Ответственность за правильность установки и техническое обслуживание всех наших изделий лежит на пользователе, если таковой не делал запрос в 4B о выполнении таких заданий.
- B. Монтаж и подключение должны полностью соответствовать местным и государственным электротехническим правилам и нормам, а также стандартам, применяемым в вашей отрасли. Монтаж проводки должен осуществляться опытным и квалифицированным профессиональным электриком. Ошибка при подключении изделия или оборудования может привести к отказу в работе изделия или оборудования, или нарушить его правильную работу.
- C. Периодическая проверка квалифицированным персоналом поможет обеспечить надежную работу изделий 4B. При условии интенсивной эксплуатации компания 4B рекомендует проводить проверки с составлением акта не реже одного раза в год или чаще.
- D. Пожалуйста, см. всю информацию о гарантиях к данному изделию на последней странице инструкции.

ОБЯЗАННОСТИ ПОКУПАТЕЛЯ В ОТНОШЕНИИ БЕЗОПАСНОСТИ

1. ПРОЧТИТЕ ВЕСЬ МАТЕРИАЛ, ПОСТУПИВШИЙ ВМЕСТЕ С ИЗДЕЛИЕМ

Пожалуйста, прочтите все инструкции пользователя и правила техники безопасности так, чтобы вы гарантированно разобрались в работе изделия и могли безопасно и эффективно его использовать.

2. ВЫ ЛУЧШЕ ВСЕХ ПОНИМАЕТЕ, ЧТО ВАМ НЕОБХОДИМО

Каждый пользователь и его работа являются уникальными, и только вы можете точно знать конкретные потребности и возможности, связанные с вашей работой. Если у вас возникли вопросы, связанные с работой оборудования, приобретенного в компании 4B, пожалуйста, обращайтесь за помощью на веб-сайт www.go4b.com или на круглосуточную горячую линию по номеру +1-309-698-5611. Специалисты 4B с радостью обсудят с вами работу изделия в любое время.

3. ВЫБОР КВАЛИФИЦИРОВАННОГО И КОМПЕТЕНТНОГО УСТАНОВЩИКА

Правильная установка оборудования важна для его надежной работы и безопасности. Если вы не делали от своего имени запрос в 4В о проведении установки оборудования, крайне важно с точки зрения вашей безопасности при работе, а также при работе других людей с вашим оборудованием, выбрать компетентного электротехника для проведения установки. Оборудование должно быть правильно установлено, чтобы обеспечить его правильное функционирование. Установщик должен быть квалифицированным, обученным и компетентным в области монтажа в соответствии с местными и государственными электротехническими правилами и нормами, всеми соответствующими нормами, а также внутренними стандартами и требованиями предприятия к профилактическому техническому обслуживанию, и другой информации об установке, предоставляемой вместе с оборудованием. Вы должны быть готовы предоставить установщику всю необходимую информацию об установке, которая поможет при выполнении установки.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ И СОБЛЮДЕНИЕ ГРАФИКА РЕГУЛЯРНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ 4В.

Для обеспечения исправного состояния системы в любое время необходимо разработать программу проведения технического обслуживания и проверок. Вы сможете лучше других определить необходимую частоту проверок. В принятии решения о частоте проверок помогут многочисленные известные вам факторы. Такие факторы могут включать следующие, указанные ниже, а также другие условия, например: строительные работы на объекте, часы работы, наличие вредоносных животных или насекомых, реальное знание о положении дел в отношении выполнения работ сотрудниками предприятия. Персонал или лица, выбранные для установки, эксплуатации, технического обслуживания, проверки или выполнения каких-либо работ, должны быть обучены и квалифицированы в отношении выполнения таких важных функций. Необходимо все время вести и сохранять полные и точные записи о техническом обслуживании и проверках.

5. ХРАНИТЕ И ИСПОЛЬЗУЙТЕ ИНСТРУКЦИЮ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ С ПРЕДЛАГАЕМЫМИ 4В РЕКОМЕНДАЦИЯМИ ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И ПРОВЕРОК.

Поскольку все работы отличаются друг от друга, пожалуйста, определите, требует ли конкретная работа дополнительных корректировок в процессе технического обслуживания или проверок в том отношении, чтобы контрольное устройство могло выполнять свои функции. Сохраните инструкции по эксплуатации и другие документы, важные для технического обслуживания и сервиса, предоставленные 4В, и предоставляйте их людям, обслуживающим оборудование от 4В. При возникновении вопросов перейдите по адресу www.go4b.com или позвоните по номеру круглосуточной горячей линии +1-309-698-5611.

6. ЗАПРОС НА ОБСЛУЖИВАНИЕ

Если у вас имеются вопросы или комментарии в отношении работы или обслуживания приобретенного изделия, свяжитесь с компанией-поставщиком продукции 4В, перейдите по адресу www.go4b.com или позвоните нам по круглосуточному номеру горячей линии +1-309-698-5611. Сообщите, пожалуйста, номера партии изделия, серийные номера и приблизительную дату установки. Для получения помощи после ввода оборудования в эксплуатацию необходимо заполнить форму регистрации изделия на нашей странице в Интернете www.go4b.com.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед началом монтажа установите предупреждающие таблички и блокируйте выключенное оборудование от включения.

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Датчик-реле уровня Binswitch Elite обнаруживает уровень или затор сыпучих гранулированных или жидких материалов в бункерах, силосах или башнях-хранилищах и может использоваться для обнаружения заторов или сужений в желобах, конвейерах и нориях. Датчик полностью заключен в пыле- и влагозащищенный герметичный нейлоновый корпус диаметром 30 мм, устойчивый к коррозии и износу. Датчик Binswitch Elite работает по принципу обнаружения изменения электрической емкости при появлении материала. Настраиваемый пользователем выход реле можно настроить магнитами на работу в нормально включенном либо нормально выключенном режиме. На этапе настройки датчик автоматически компенсирует накопление материала и наличие экранов либо подключенных металлических датчиков.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

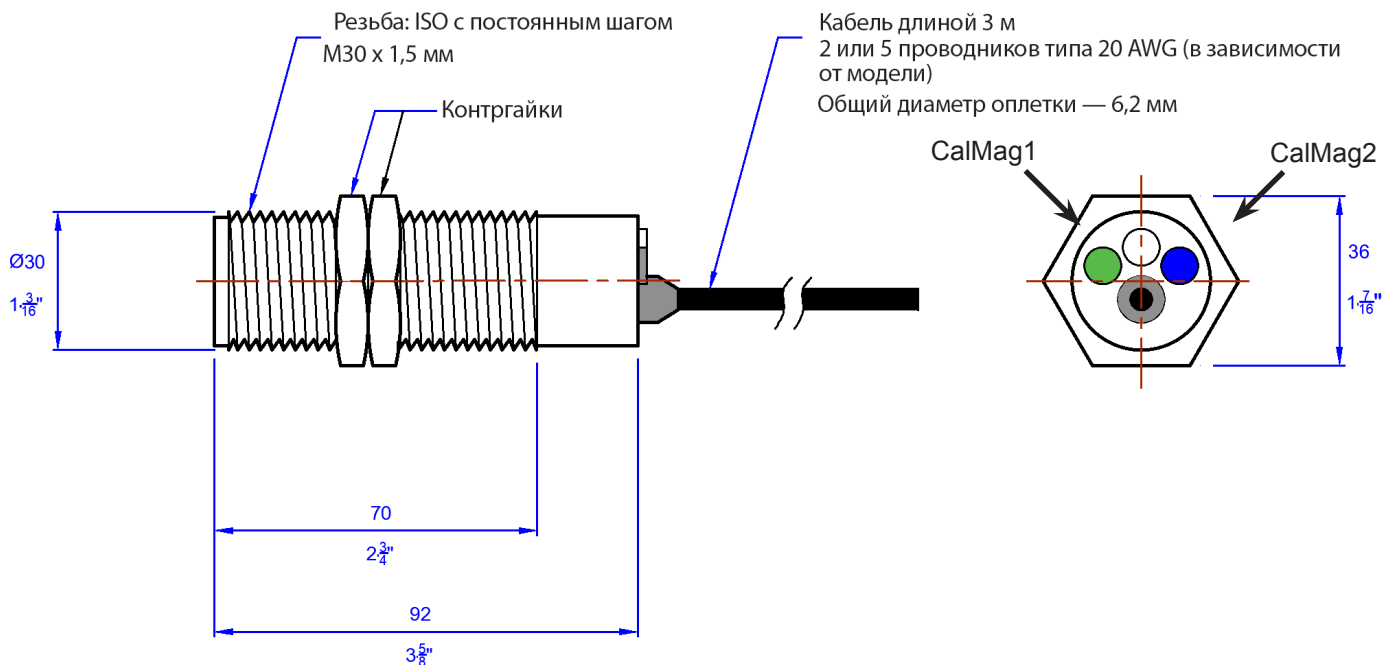
Источник питания	от 24 до 240 В пост. / перем. тока
Рабочая температура –	от –15 °С до +50 °С
Дальность обнаружения	макс. 25 мм
Режимы выхода	BSE15V10AI: Нормально включен: выход вкл. (Н/Р и общие контакты замкнуты) Нормально выключен: выход выкл. (Н/З и общие контакты замкнуты) BSE12V10AI: Нормально включен: выход вкл. (макс. падение напр. 5,2 В) Нормально выключен: выход выкл. (макс. ток утечки <1 мА)
Выход –	BSE15V10AI – реле SPCO, 60 В перем./пост. тока, 3 А макс. BSE12V10AI – полевой транзистор 100 мА макс.
Управление калибровкой	1. Настройка магнитной чувствительности (во время калибровки бункер должен быть пустым) 2. Магнитная калибровка (во время калибровки бункер должен быть пустым)
Синий светодиодный индикатор	Вкл. — нормально включенный режим (подробнее см. в разделе «Калибровка датчика»)
Кабель –	BSE15V10AI – 3 м, 5 проводников BSE12V10AI – 3 м, 2 проводника ПРИМЕЧАНИЕ: по запросу поставляются кабели индивидуальной длины, обозначенные /xx в конце каталожного номера; напр., датчик BSE15V10AI/10 снабжен 10 м кабелем.
Корпус	ПОЛИАМИД ГРИЛОН
Степень защиты:	IP66

СЕРТИФИКАТЫ

<p>ATEX</p>	<p>Baseefa12ATEX0226X Ex 1G Ex ma IIC T4 Ga Ex 1D Ex ma IIIC T₂₀₀ 110°C Da T окр. от -15 °C до 50 °C, IP66</p>
<p>IECEX</p>	<p>IECEX BAS 12.0118X Ex ma IIC T4 Ga Ex ma IIIC T₂₀₀ 110 °C Da T окр. = от -15 °C до +50 °C IP66</p>

РАЗМЕРЫ

Примечание.
Основные размеры в мм



ПРИМЕЧАНИЕ: по запросу поставляются кабели индивидуальной длины, обозначенные /xx в конце каталожного номера; напр., датчик BSE15V10AI/10 снабжен 10 м кабелем.

УСТАНОВКА

Датчик Binswitch Elite пригоден как для горизонтальной, так и для вертикальной установки. Для этого компания 4В предлагает крепежную принадлежность BAS3. Конец датчика должен находиться на расстоянии не менее 25 мм от стенки бункера или любых других металлических предметов.

Датчик Binswitch нельзя располагать непосредственно на пути потока абразивных материалов. Однако если необходимо установить датчик Binswitch на пути потока абразивных материалов, следует использовать BAS3 (износостойкий защитный кожух Binswitch).

Схема установки датчика Binswitch Elite показана на рисунке А ниже:

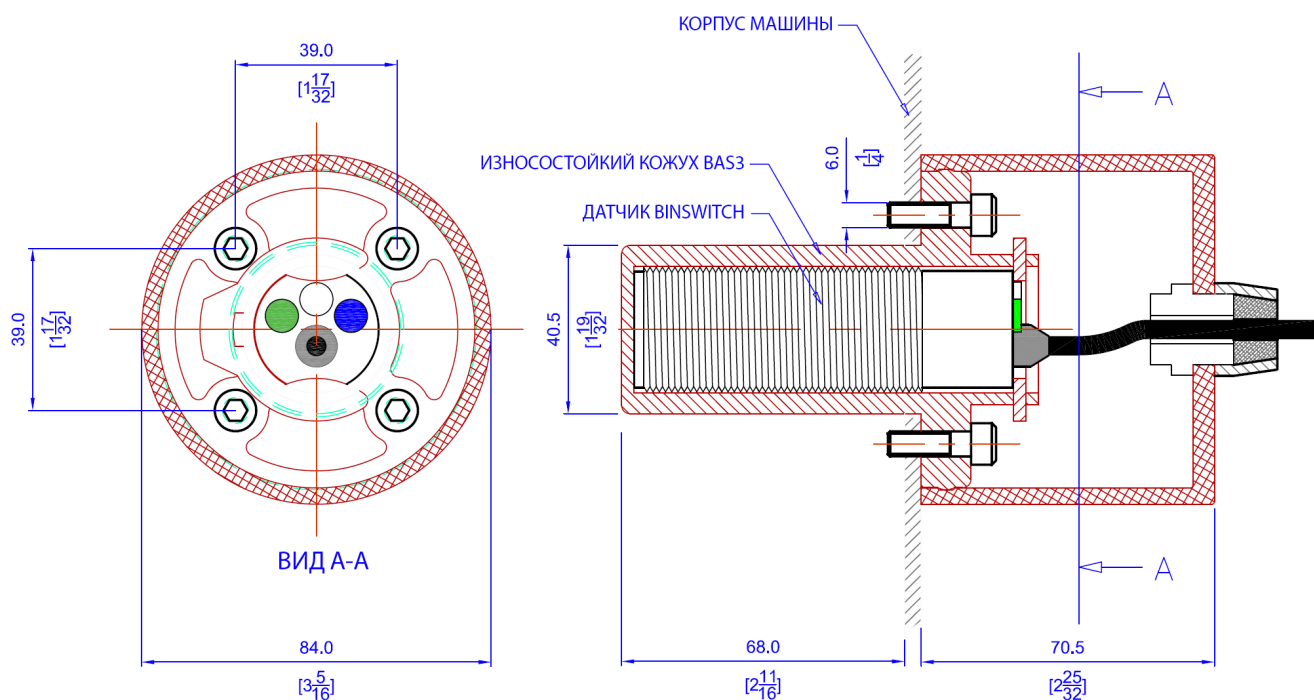


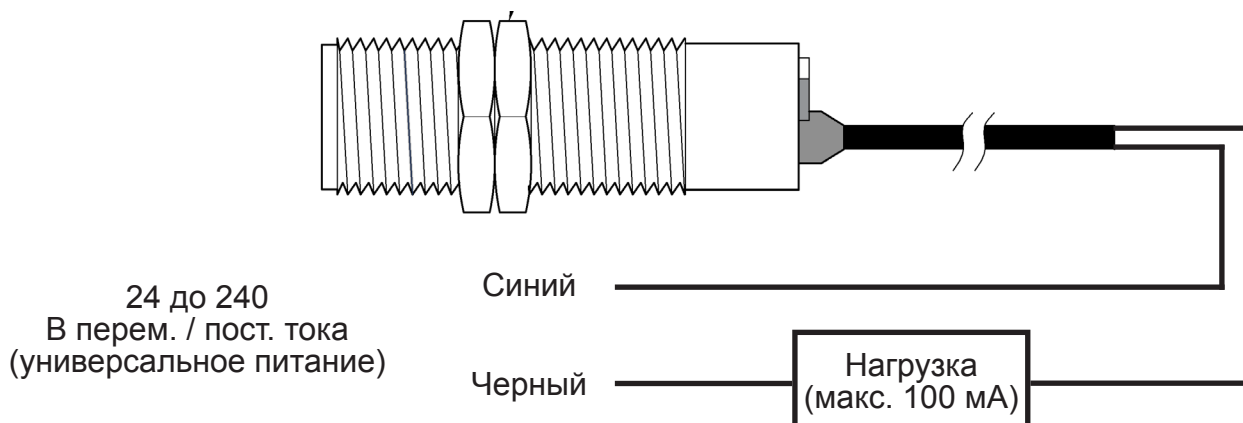
Рис. А

Прорежьте и просверлите отверстия, как показано, и установите износостойкий защитный кожух (BAS3) при помощи четырех болтов М6. Установите на место датчик Binswitch и закрепите при помощи зажима и крышки (в комплекте поставки BAS3).

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

Подключение должно выполняться в соответствии с местными и национальными правилами по электрооборудованию опытным и квалифицированным профессиональным электриком.

BSE12V10AI – 2 проводника

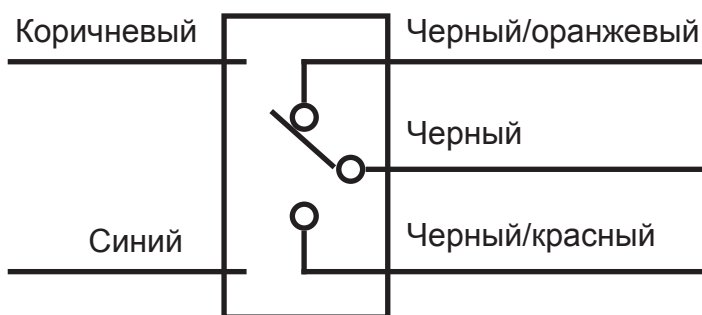


ПРИМЕЧАНИЕ

Полярность питания не имеет значения. Однако для датчика BSE12V10AI (2 проводника) нагрузка **ДОЛЖНА** иметь такое же номинальное напряжение, как и используемый источник питания, и может быть подключена к любому из проводников. Подключение к источнику питания без соответствующей нагрузки **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**.

BSE15V10AI – 5 проводников

24 до 240
В перем. / пост. тока
(универсальное питание)



Показан в выключенном состоянии

ПРИМЕЧАНИЕ

Реле выходом типа SPCO (однополюсный переключающий) имеет номинал 60 В перем./пост. тока, 3 А макс.

КАЛИБРОВКА ДАТЧИКА

1. Перед калибровкой необходимо установить устройство на место работы. Подключите датчик Binswitch к источнику питания и к подходящему устройству управления
2. Торец датчика Binswitch должен быть открыт, и его не должны заслонять посторонние предметы.
3. В задней части датчика Binswitch предусмотрены две точки калибровки и два светодиодных индикатора. Для изменения настроек используются магниты. Магниты просто подводятся к участку ниже светодиодных индикаторов в задней части устройства (CalMag1 — зеленый светодиод; CalMag2 — синий светодиод). В комплекте поставки каждого датчика имеется двухмагнитный программатор CalMag. Для получения подробной информации см. рисунок В.

3. Установка режима выхода

- a. **Выберите:** Должен ли выход быть **нормально включенным** или **нормально выключенным** при **ОТСУТСТВИИ** материала?
 - b. При включенном питании поднесите программатор CalMag к точкам CalMag1 и CalMag2 в задней части датчика Binswitch. Зеленый светодиод будет светиться непрерывно, а синий светодиод будет мигать с интервалом приблизительно в 1 секунду.
 - c. Для выбора нормально включенного режима (ВКЛЮЧЕНИЕ выхода при ОТСУТСТВИИ материала) отведите магниты, когда синий светодиод будет ВКЛЮЧЕН.
 - d. Для выбора нормально выключенного режима (ВЫКЛЮЧЕНИЕ выхода при ОТСУТСТВИИ материала) отведите магниты, когда синий светодиод будет ВЫКЛЮЧЕН.
 - e. Подождите приблизительно 10 секунд до тех пор, пока зеленый светодиод не ВЫКЛЮЧИТСЯ. На этом этапе режим выхода задан, и можно переходить к настройке чувствительности.

4. Настройка чувствительности и дальности обнаружения

- a. Датчик Binswitch имеет стандартную настраиваемую дальность обнаружения приблизительно от 0 до 25 мм с 24 ступенями регулировки. По достижении минимального или максимального значения дальности обнаружения светодиоды будут быстро мигать.
- b. При наличии обнаруживаемого материала выполните следующие действия:
 - Увеличение чувствительности: - При включенном питании приложите один из магнитов CalMag к окну (синего) светодиода CalMag2. Зеленый светодиод будет мигать и начнет мигать быстро по достижении максимального значения дальности обнаружения или чувствительности.
 - Уменьшение чувствительности: - При включенном питании приложите один из магнитов CalMag к окну (зеленого) светодиода CalMag1. Зеленый светодиод будет мигать и начнет мигать быстро по достижении минимального значения дальности обнаружения или чувствительности.
- c. Если был выбран нормально выключенный режим (3.d), выполните следующие операции. Уменьшите дальность обнаружения или чувствительность (Calmag1) (зеленый светодиод) вплоть до значения, близкого к порогу вплоть до выключения выхода, увеличьте дальность обнаружения или чувствительность (CalMag2) (синий светодиод) до значения как можно ближе к порогу вплоть до включения выхода, увеличьте дальность обнаружения или чувствительность еще на одну ступень (Cal-Mag2).
- d. Если был выбран нормально включенный режим (3.c), выполните следующие операции. Уменьшите дальность обнаружения или чувствительность (Calmag1) (зеленый светодиод) до значения как можно ближе к порогу вплоть до включения выхода, увеличьте дальность обнаружения или чувствительность (CalMag2) (синий светодиод) до значения как можно ближе к порогу вплоть до выключения выхода, увеличьте дальность обнаружения или чувствительность еще на одну ступень (Cal-Mag2).

5. Датчик успешно откалиброван

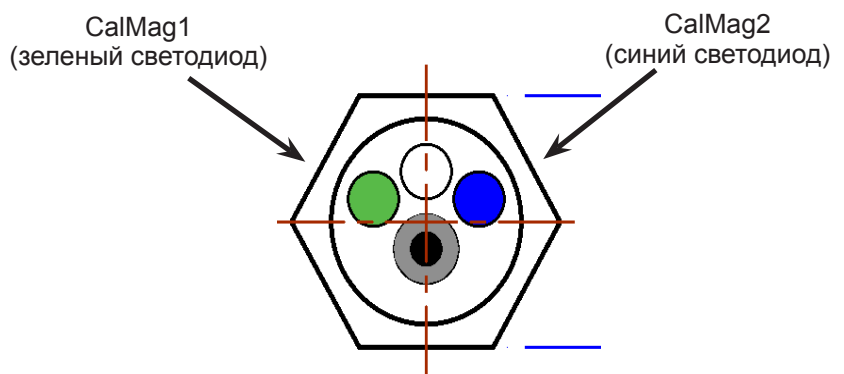


Рис. В –

Расположение точек калибровки

ПРИМЕЧАНИЕ

Если обнаруживаемый материал образует пыль, может потребоваться повторная калибровка датчика. Скопление пыли на датчике Binswitch влияет на точность первоначальной калибровки. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** демонтировать и очищать от пыли датчик Binswitch. *Необходимо проверять способность датчика Binswitch обнаруживать материал после каждого сеанса регулировки чувствительности.*

ИСПЫТАНИЕ И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

1. Проверьте правильность установки устройства (см. стандартную электрическую схему).
2. По завершении процедуры калибровки датчика зеленый светодиод должен быть включен, если выбран **НОРМАЛЬНО ВКЛЮЧЕННЫЙ** режим, либо выключен, если выбран **НОРМАЛЬНО ВЫКЛЮЧЕННЫЙ** режим работы датчика.
3. Подайте материал в зону датчика Binswitch. При правильной калибровке датчик Binswitch включится при обнаружении материала. Останов оборудования осуществляется в зависимости от способа установки системы контроля. Компания 4В рекомендует немедленно останавливать оборудование при обнаружении крайнего верхнего уровня заправки либо затора.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

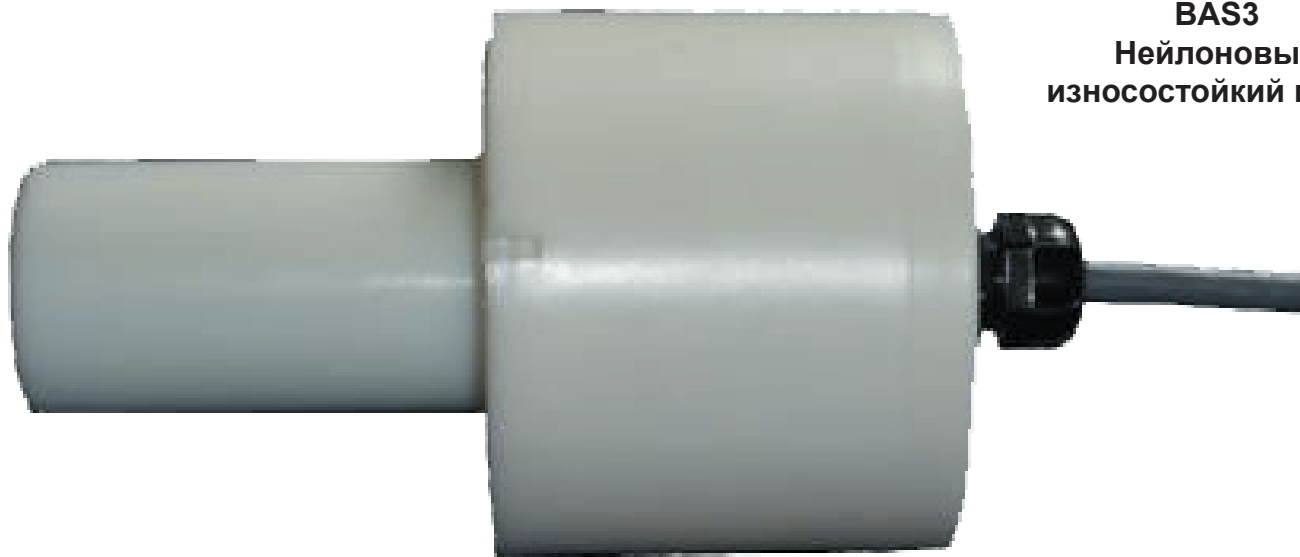
Если система не выдает аварийный сигнал и не отключает норию немедленно, как требуется, выведите машину из эксплуатации до тех пор, пока проблема не будет найдена и устранена.

РУКОВОДСТВО ПО УСТРАНЕНИЮ НЕПОЛАДОК

НЕПОЛАДКА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Неожиданное срабатывание	Повторите калибровку датчика, в случае повторения обращайтесь в компанию 4В.
Неверные или неустойчивые показания	<ol style="list-style-type: none">1. Убедитесь, что датчик не находится на пути потока материала, и при необходимости измените место установки датчика.2. Если датчик покрыт пылью, повторите калибровку согласно следующим указаниям.
Датчик не обнаруживает материал	<ol style="list-style-type: none">1. При необходимости обнаружения нескольких видов материалов настройте чувствительность датчика на наиболее легкий из обнаруживаемых материалов.2. Повторите калибровку датчика, в случае повторения обращайтесь в компанию 4В.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ BINSWITCH

BAS3
Нейлоновый
износостойкий кожух



ГАРАНТИЯ НА ИЗДЕЛИЕ

1. ИСКЛЮЧИТЕЛЬНАЯ ПИСЬМЕННАЯ ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ

Ко всем продаваемым изделиям прилагается гарантия компании (4B Components Limited, 4B Braime Components Limited и 4B France), именуемой в данном документе 4B, для первоначального покупателя в отношении дефектов изготовления или материалов при обычном использовании в течение одного (1) года от даты покупки у 4B. Любые изделия, определенные компанией 4B, по ее собственному усмотрению, как имеющие дефекты материала или изготовления, и возвращенные в филиал 4B или в авторизованный пункт обслуживания, назначенный 4B, при предварительно уплаченных расходах на транспортировку, будут, в качестве исключительного средства компенсации, отремонтированы или заменены по выбору 4B.

2. ОТКАЗ ОТ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ

Никакие гарантии или обязательства, явные или подразумеваемые, кроме указанных в исключительной ограниченной гарантии выше, не делаются и не предоставляются со стороны 4B. 4B, в частности, отказывается от любой финансовой ответственности в отношении претензий по дефектам изделий, которые возникли в результате неправильного обращения с изделиями, неправильной эксплуатации или неправильного использования, согласно закона, 4B, в частности, отказывается от каких-либо гарантий того, что изделие подходит или пригодно для продажи с определенной целью.

3. ОТСУТСТВИЕ ГАРАНТИЙ «ДЛЯ ОБРАЗЦОВ ИЛИ ПРИМЕРОВ»

Хотя 4B предпринимает все необходимые усилия для точных изображений и описания продукции в своих каталогах, материалах и на веб-сайтах, такие изображения и объяснения предназначены исключительно для целей определения продукта и не выражают и не предполагают обязательства по гарантиям какого-либо типа в отношении того, что продукция будет соответствовать своим соответствующим изображениям и описаниям. 4B явно отказывается от любых гарантий или обязательств, выраженных или подразумеваемых, кроме установленных в сообщении об исключительных письменных ограниченных гарантиях выше, включая, без ограничений, косвенные гарантии пригодности для продажи либо для определенных целей.

4. ОГРАНИЧЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА УЩЕРБ

Компания явно отказывается от любой финансовой ответственности за фактический, последующий, штрафной ущерб или ущерб в случае потери прибыли, прямой или косвенный.

Производитель: SYNATEL Instrumentation Limited, Уолсолл-роуд, Нортон Трости, Каннок, Стаффордшир, WS11 9 ТБ, Великобритания

Manufactured By: SYNATEL Instrumentation Limited, Walsall Road, Norton Canes, Cannock, Staffordshire, WS11 9TB, UK

Компания 4В может поставить практически решения согласно всем требованиям заказчика вне зависимости от его местонахождения благодаря дочерним компаниям в Северной Америке, Европе, Азии, Африке и Австралии и всемирной сети дистрибьюторов.



**4B BRAIME
COMPONENTS LTD.**

Hunslet Road
Leeds
LS10 1JZ
United Kingdom
Тел: +44 (0) 113 246 1800
Факс: +44 (0) 113 243 5021

4B DEUTSCHLAND

9 Route de Corbie
80800 Lamotte Warfusée
France
Тел: +49 (0) 700 2242 4091
Факс: +49 (0) 700 2242 3733

4B ASIA PACIFIC

Build No. 899/1 Moo 20
Soi Chongsiri, Bangplee-Tam
Ru Road, Tanbon Bangpleeyai,
Amphur Bangplee,
Samutprakarn 10540
Thailand
Тел: +66 (0) 2 173-4339
Факс: +66 (0) 2 173-4338

4B COMPONENTS LTD.

625 Erie Avenue
Morton, IL 61550
USA
Тел: 309-698-5611
Факс: 309-698-5615

4B FRANCE

9 Route de Corbie
80800 Lamotte Warfusée
France
Тел: +33 (0) 3 22 42 32 26
Факс: +33 (0) 3 22 42 37 33

4B AFRICA

14 Newport Business Park
Mica Drive, Kya Sand
2163 Johannesburg
ЮАР
Тел: +27 (0) 11 708 6114
Факс: +27 (0) 11 708 1654

4B AUSTRALIA

Building 1, 41 Bellrick Street
Acacia Ridge
Queensland 4110
Australia
Тел: +61 (0)7 3216 9365
Факс: +61 (0)7 3219 5837

www.go4b.com