



Руководство по монтажу и эксплуатации

PGN-plus

2-пальцевый параллельный захват

Перевод оригинального
руководства по эксплуатации

Hand in hand for tomorrow

Выходные данные

Авторское право:

Данное руководство защищено авторским правом. Авторское право принадлежит компании SCHUNK SE & Co. KG.

Все права защищены.

Технические изменения:

С правом изменений, касающихся технического усовершенствования.

Документ №: 389300

Редакция: 13.00 | 06.10.2023 | ru

Уважаемая покупательница!

Уважаемый покупатель!

Благодарим за доверие к нашей продукции и нашему семейному предприятию – ведущему поставщику оборудования для роботов и производственных машин.

Наша команда готова в любое время ответить на все вопросы, касающиеся данного изделия и других решений. Обращайтесь к нам и задавайте интересующие Вас вопросы. Мы найдем подходящее для Вас решение!

С наилучшими пожеланиями,

Ваша компания SCHUNK

Работа с клиентами

Тел.: +49-7133-103-2503

Факс: +49-7133-103-2189

cmg@de.schunk.com



Просим полностью прочитать руководство по эксплуатации и хранить его рядом с изделием.

Содержание

1 Общие положения	6
1.1 О данном руководстве	6
1.1.1 Предупреждения	6
1.1.2 Определение термина	7
1.1.3 Сопутствующая документация	7
1.1.4 Типоразмеры	7
1.1.5 Варианты	7
1.2 Гарантия	8
1.3 Комплект поставки	8
1.4 Комплекующие	10
2 Основные указания по технике безопасности.....	12
2.1 Использование по назначению	12
2.2 Изменения конструкции	12
2.3 Запасные части	13
2.4 Захватные пальцы	13
2.5 Условия окружающей среды и условия применения	13
2.6 Квалификация персонала	13
2.7 Средства индивидуальной защиты	14
2.8 Правила безопасной эксплуатации	15
2.9 Транспортировка	15
2.10 Неисправности	16
2.11 Утилизация	16
2.12 Основные опасности	16
2.12.1 Защита при обращении и монтаже	17
2.12.2 Защита при вводе в эксплуатацию и во время эксплуатации	17
2.12.3 Защита от опасных движений	17
2.13 Указания на особые опасности	19
3 Технические параметры.....	20
4 Конструкция и описание	21
4.1 Конструкция	21
4.2 Описание	21
5 Монтаж	22
5.1 Монтаж и подключение	22
5.2 Соединения	24
5.2.1 Механическое подсоединение	24
5.2.2 Пневматическое соединение	28

5.3	Монтаж датчиков	30
5.3.1	Обзор датчиков	30
5.3.2	Поворот контактного кулачка	31
5.3.3	Гистерезис выключения магнитных выключателей.....	32
5.3.4	Установочный размер магнитного выключателя	32
5.3.5	Монтаж индуктивного бесконтактного выключателя IN 80	35
5.3.6	Магнитный выключатель MMS 22	38
5.3.7	Монтаж программируемого магнитного выключателя MMS 22-PI2	39
5.3.8	Монтаж программируемого магнитного выключателя MMS-P 22	40
5.3.9	Монтаж программируемого магнитного выключателя MMS 22-PI1	41
5.3.10	Монтаж магнитного выключателя MMS 22-IOL	43
5.3.11	Монтаж аналогового магнитного выключателя MMS 22-A	45
5.3.12	Монтаж аналогового датчика позиционирования APS-Z80	47
5.3.13	Монтаж геркона RMS 22	49
5.3.14	Монтаж геркона RMS 80	50
5.3.15	Монтаж универсального датчика позиционирования FPS	53
5.3.16	Монтаж аналогового датчика позиционирования APS-M1	55
5.3.17	Монтаж радиосистемы RSS-R1/T2	56
6	Устранение неисправностей	57
6.1	Изделие не двигается	57
6.2	Изделие не выполняет полный ход.....	57
6.3	Изделие открывается или закрывается рывками	57
6.4	Интервалы времени открытия и закрытия не соблюдаются	58
6.5	Сила захвата ослабляется	58
7	Техническое обслуживание	60
7.1	Примечания	60
7.2	Интервалы техобслуживания и смазки	61
7.3	Смазочные вещества/точки смазки	61
7.4	Разборка изделия	62
7.4.1	Вариант без сохранения усилия захвата	62
7.4.2	Вариант с сохранением усилия захвата «Внешний захват» (AS)	62
7.4.3	Вариант с сохранением усилия захвата «Внутренний захват» (IS)	64
7.4.4	Вариант с пылезащитным чехлом	65
7.4.5	Вариант с «Цилиндром усиления» (KVZ) без сохранения усилия захвата	65
7.5	Техническое обслуживание и сборка изделия	66
7.5.1	Вариант без сохранения усилия захвата	66
7.5.2	Вариант с сохранением усилия захвата «Внешний захват» (AS)	66
7.5.3	Вариант с сохранением усилия захвата «Внутренний захват» (IS)	68
7.5.4	Вариант с пылезащитным чехлом	68
7.5.5	Вариант с «Цилиндром усиления» (KVZ) без сохранения усилия захвата	68
7.5.6	Моменты затяжки для винтов	68

7.6	Приспособление для монтажа поршня цилиндра с сохранением усилия захвата	69
7.6.1	Типоразмеры 40 – 100	69
7.6.2	Типоразмеры 125–380	70
7.7	Чертежи	71
7.7.1	Стандарт	72
7.7.2	Пылезащитный чехол	73
7.7.3	Вариант с цилиндром усиления	74
8	Перевод оригинала Декларация производителя	75
9	Информация о директиве RoHS, регламенте REACH и об особо опасных веществах (SVHC).	76

1 Общие положения

1.1 О данном руководстве

Данное руководство содержит важную информацию по надлежащему и безопасному использованию изделия.

Данное руководство является неотъемлемой составной частью изделия и должно храниться в месте, всегда доступном для персонала.

Перед началом выполнения любых работ персонал должен прочитать и понять данное руководство. Соблюдение всех указаний по технике безопасности, приведенных в данном руководстве, является условием безопасного выполнения работ.

Помимо данного руководства действительными являются также документы, приведенные в разделе ► 1.1.3 [7].

ВНИМАНИЕ: Изображения, приведенные в данном руководстве, служат для общего понимания и могут отличаться от фактического исполнения.

1.1.1 Предупреждения

Для пояснения типа опасности в предупреждениях используются приведенные ниже сигнальные слова и символы.



⚠ ОПАСНОСТЬ

Опасность для персонала.

Несоблюдение ведет к необратимым травмам и даже смерти.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность для персонала.

Несоблюдение может привести к необратимым травмам и даже смерти.



⚠ ВНИМАНИЕ

Опасность для персонала.

Несоблюдение указаний может привести к получению легких травм.

ВНИМАНИЕ

Материальный ущерб

Информация для предотвращения материального ущерба.

1.1.2 Определение термина

«Изделие» заменяет в данном руководстве обозначение изделия на титульной странице.

1.1.3 Сопутствующая документация

- Общие условия заключения сделок *
- Каталогный технический паспорт приобретенного изделия *
- Руководство по монтажу и эксплуатации комплектующих *
- Для версий АТЕХ: Дополнительный документ «Инструкции по монтажу и эксплуатации –ЕХ» *

Документы, отмеченные символом звездочки (*), можно загрузить на сайте [schunk.com](https://www.schunk.com).

1.1.4 Типоразмеры

Данное руководство действительно для следующих типоразмеров:

- PGN-plus 40
- PGN-plus 50
- PGN-plus 64
- PGN-plus 80
- PGN-plus 100
- PGN-plus 125
- PGN-plus 160
- PGN-plus 200
- PGN-plus 240
- PGN-plus 300
- PGN-plus 380

1.1.5 Варианты

Данное руководство действительно для следующих вариантов:

- PGN-plus Ход 1
- PGN-plus Ход 2
- PGN-plus с устройством сохранения усилия захвата «Внешний захват» (AS)
- PGN-plus с устройством сохранения усилия захвата «Внутренний захват» (IS)
- PGN-plus Пыленепроницаемый (SD)
- PGN-plus Высокая температура (V/HT)
- PGN-plus Повышенное усилие (KVZ)
- PGN-plus Защита от коррозии (K)

- PGN-plus Точность (P)
- PGN-plus ATEX (EX)

1.2 Гарантия

Гарантийный срок составляет 36 месяцев с даты поставки при использовании по назначению при соблюдении следующих условий:

- Соблюдение предписанных интервалов техобслуживания и смазки
- Соблюдение условий окружающей среды и условий применения

Гарантия не распространяется на части, соприкасающиеся с заготовкой, а также на быстроизнашивающиеся детали.

1.3 Комплект поставки

Объем поставки включает:

- 2-пальцевый параллельный захват PGN-plus в заказанном варианте
- Набор принадлежностей

Содержимое набора принадлежностей:

- 6 шт. Центрирующая гильза для крепления
- 2 шт. Уплотнительное кольцо круглого сечения для бесшлангового непосредственного присоединения
- 2 шт. Резьбовая заглушка для патрубка присоединения шланга

Идент. № набора принадлежностей

PGN-plus	Идент. №
40	5518410
40 V/HT	395518410
50	5512043
50 V/HT	395512043
64	5512044
64 V/HT	395512044
80	5512045
80 V/HT	395512045
100	5512046
100 V/HT	395512046
125	5512047
125 V/HT	395512047

PGN-plus	Идент. №
160	5512048
160 V/HT	395512048
200	5512049
200 V/HT	395512049
240	5513858
240 V/HT	395513858
300	5512050
300 V/HT	395512050
380	5515137
380 V/HT	395515137

1.4 Комплектующие

Для данного изделия доступен широкий выбор комплектующих.

Для получения информации о комплектующих, которые могут использоваться с соответствующими вариантами изделия, см. каталожный технический паспорт.

Идент. № комплекта прокладок

PGN-plus	Идент. №
40	5516793
40 V/HT	395516793
40 SD	5518709
50	0370891
50 V/HT	0370940
50 SD	5518710
50 KVZ	5515863
64	0370892
64 V/HT	0370908
64 SD	5518711
64 KVZ	5515864
80	0370893
80 V/HT	0370941
80 SD	5518712
80 KVZ	5515865
100	0370894
100 V/HT	0370942
100 SD	5518713
100 KVZ	5515866
125	0370895
125 V/HT	0370926
125 SD	5518714
125 KVZ	5515867
160	0370896
160 V/HT	0370922
160 SD	5518715
160 KVZ	5515868
200	0370897
200 V/HT	0370939
200 SD	5518716

PGN-plus	Идент. №
200 KVZ	5520936
240	0370987
240 V/HT	0370988
240 SD	5518717
300	0370898
300 V/HT	0370943
300 SD	5518718
380	0370989
380 V/HT	0370990
380 SD	5518719

2 Основные указания по технике безопасности

2.1 Использование по назначению

Изделие служит для захвата и ограниченного по времени удержания заготовок или предметов.

- Изделие можно использовать только в рамках его технических параметров, ► 3 [D 20].
- Изделие предназначено для монтажа в станке/установке. Необходимо учитывать и соблюдать директивы, применимые к станку/установке.
- Изделие предназначено для промышленного или близкого к промышленному использования. Использование вне закрытых помещений допускается только при условии принятия соответствующих мер защиты от атмосферных воздействий. Изделие не подходит для использования в условиях солесодержащего воздуха.
- Изделие может использоваться в пределах допустимых нагрузок и технических данных для удержания заготовок при простых операциях обработки, но не является зажимным устройством согласно EN 1550:1997+A1:2008.
- К использованию по назначению относится также соблюдение всех указаний, приведенных в настоящем руководстве.
- Любое иное или выходящее за указанные рамки использование является ненадлежащим.

2.2 Изменения конструкции

Durchführen von baulichen Veränderungen

Durch Umbauten, Veränderungen und Nacharbeiten, z. B. zusätzliche Gewinde, Bohrungen, Sicherheitseinrichtungen, können Funktion oder Sicherheit beeinträchtigt oder Beschädigungen am Produkt verursacht werden.

- Bauliche Veränderungen nur mit schriftlicher Genehmigung von SCHUNK durchführen.

2.3 Запасные части

Использование неразрешенных запасных частей

В результате использования неразрешенных запасных частей персоналу может угрожать опасность. Они могут стать причиной повреждений или сбоев в работе изделия.

- Используйте только оригинальные запчасти и одобренные компанией SCHUNK запасные детали.

2.4 Захватные пальцы

Требования к захватным пальцам

Из-за накопленной энергии от изделия может исходить опасность, которая может привести к тяжелым травмам и значительному материальному ущербу.

- Захватные пальцы должны быть выполнены таким образом, чтобы изделие при отключении энергии переходило в положение «открыто» или «закрыто».
- Заменять захватные пальцы следует только в том случае, когда отсутствует опасность высвобождения остаточной энергии.
- Убедитесь, что параметры изделия и захватных пальцев соответствуют условиям эксплуатации.

2.5 Условия окружающей среды и условия применения

Требования к условиям окружающей среды и условиям эксплуатации

Из-за неподходящих условий окружающей среды и условий эксплуатации от изделия могут исходить опасности, которые могут привести к тяжелым травмам и значительному материальному ущербу и/или сильному сокращению срока службы изделия.

- Убедитесь, что изделие используется только в рамках указанных параметров, ► 3 [20].

2.6 Квалификация персонала

Недостаточная квалификация персонала

Если работы на изделии выполняются недостаточно квалифицированным персоналом, то это может стать причиной тяжелых травм и значительного материального ущерба.

- Поручайте проведение любых работ только квалифицированному персоналу.

- Перед выполнением работ на изделии персонал должен полностью прочитать и понять данное руководство.
- Соблюдайте государственные предписания по предупреждению несчастных случаев и общие указания по технике безопасности.

Для проведения различных работ на изделии персонал должен обладать следующей квалификацией:

Электрики

Электрики, благодаря своему профессиональному образованию, знаниям и опыту, в состоянии выполнять работы на электрооборудовании, распознавать возможные опасности и избегать их, а также знают соответствующие стандарты и нормы.

Специалисты

Специалисты, благодаря своему профессиональному образованию, знаниям и опыту, в состоянии выполнять порученные им работы, распознавать возможные опасности и избегать их, а также знают соответствующие стандарты и нормы.

Проинструктированный персонал

Проинструктированный персонал прошел инструктаж, проводимый эксплуатирующим предприятием, по порученным ему заданиям и потенциальным опасностям при ненадлежащем поведении.

Сервисный персонал производителя

Сервисный персонал производителя, благодаря своему профессиональному образованию, знаниям и опыту, в состоянии выполнять порученные ему работы, распознавать возможные опасности и избегать их.

2.7 Средства индивидуальной защиты

Использование средств индивидуальной защиты

Средства индивидуальной защиты служат для защиты персонала от опасностей, которые могут угрожать их безопасности или здоровью во время работы.

- При работе с изделием соблюдать правила техники безопасности и использовать необходимые средства индивидуальной защиты.
- Соблюдать действующие предписания по технике безопасности и правила предупреждения несчастных случаев.
- При наличии острых краев, углов и грубых поверхностей надевать защитные перчатки.
- В случае возможного контакта с горячими поверхностями использовать термозащитные перчатки.

- При обращении с опасными веществами надевать защитные перчатки и очки.
- При работе с подвижными деталями надевать плотно прилегающую защитную спецодежду и убирать длинные волосы под сетку для волос.

2.8 Правила безопасной эксплуатации

Неквалифицированное проведение работ персоналом

В результате неквалифицированного выполнения работ от изделия может исходить опасность, которая может привести к тяжелым травмам и значительному материальному ущербу.

- Избегайте любых действий, отрицательно сказывающихся на функционировании и эксплуатационной безопасности изделия.
- Используйте изделие только по назначению.
- Соблюдайте указания по технике безопасности и монтажу.
- Не подвергайте изделие воздействию агрессивных сред. Исключение составляют изделия для особых окружающих условий.
- Незамедлительно устраняйте возникающие неполадки.
- Соблюдайте указания по техническому обслуживанию и уходу.
- Соблюдайте предписания по технике безопасности, предотвращению несчастных случаев и защите окружающей среды, связанные с целью применения изделия.

2.9 Транспортировка

Порядок действий при транспортировке

В результате неквалифицированных действий при транспортировке от изделия может исходить опасность, которая может привести к тяжелым травмам и значительному материальному ущербу.

- При большой массе изделие следует поднимать с помощью подъемного механизма и транспортировать с использованием подходящего транспортного средства.
- При транспортировке и манипуляциях обезопасьте изделие от падения.
- Нахождение под подвешенными грузами запрещено.

2.10 Неисправности

Порядок действий при возникновении неисправностей

- Незамедлительно прекратите эксплуатацию изделия и сообщите о неисправности соответствующее место/уполномоченным лицам.
- Поручите устранение неисправности обученному персоналу.
- Повторный ввод изделия в эксплуатацию должен происходить только после устранения неисправности.
- Проверьте изделие после неисправности на предмет сохранения его функциональности и отсутствия дополнительных опасностей.

2.11 Утилизация

Порядок действий при утилизации

В результате неквалифицированных действий при утилизации от изделия может исходить опасность, которая может привести к тяжелым травмам, значительному материальному ущербу и нанесению вреда окружающей среде.

- Разберите изделие на составные части и передайте их на дальнейшую переработку или утилизацию согласно местным предписаниям.

2.12 Основные опасности

Общие положения

- Соблюдайте безопасные расстояния.
- Никогда не выводите предохранительные устройства из эксплуатации.
- Перед вводом в эксплуатацию изделия примите меры для ограждения опасной зоны.
- Перед монтажом, переоборудованием, техническим обслуживанием и наладкой отсоедините изделие от источников энергии. Убедитесь, что в системе отсутствует остаточная энергия.
- Не двигайте детали руками при подключенном энергоснабжении.
- Во время эксплуатации не проникайте в открытые механические узлы и в область движения изделия.

2.12.1 Защита при обращении и монтаже

Ненадлежащее обращение и монтаж

В результате неквалифицированного обращения и монтажа от изделия может исходить опасность, которая может привести к тяжелым травмам и значительному материальному ущербу.

- Поручайте выполнение работ только квалифицированному персоналу.
- Предохраняйте изделие от случайного включения при проведении любых работ.
- Соблюдайте действующие предписания по предотвращению несчастных случаев.
- Используйте подходящие монтажные и транспортировочные устройства, а также примите меры для защиты от зажатия и заземления.

Ненадлежащий подъем груза

Падение груза может привести к тяжелым травмам вплоть до смертельного исхода.

- Нахождение на пути движения подвешенного груза, а также под ним запрещено.
- Перемещайте груз только под надзором.
- Не оставляйте подвешенный груз без присмотра.

2.12.2 Защита при вводе в эксплуатацию и во время эксплуатации

Падающие и вылетающие детали

Падающие и вылетающие детали могут привести к тяжелым травмам вплоть до смертельного исхода.

- Примите соответствующие меры для ограждения опасной зоны.
- Во время эксплуатации не входите в опасную зону.

2.12.3 Защита от опасных движений

Неожиданное движение

Накопленная в системе остаточная энергия может стать причиной тяжелых травм при выполнении работ с изделием.

- Отключите энергоснабжение, убедитесь в отсутствии остаточной энергии и обеспечите защиту от повторного включения.
- В целях предотвращения опасностей нельзя полностью полагаться на срабатывание контрольных функций. При настройке контрольных функций исходите из

неправильного движения привода, которое зависит от системы управления и текущего рабочего состояния привода. Работы по техническому обслуживанию, реконструкции и установке навесного оборудования выполняйте за пределами опасной зоны, ограниченной траекторией движения.

- Для предотвращения несчастных случаев и/или материального ущерба необходимо ограничить пребывание персонала в рабочей области станка. Ограничить/предотвратить непреднамеренный доступ персонала в эту область, приняв соответствующие меры защиты. Защитный кожух и защитное ограждение должны обладать достаточной прочностью относительно максимально возможной энергии движения. Кнопки аварийного останова должны располагаться в легкодоступных местах. Перед вводом станка или установки в эксплуатацию проверить работу системы аварийного останова. Прекратить эксплуатацию станка при сбое данного защитного устройства.

2.13 Указания на особые опасности



⚠ ОПАСНОСТЬ

Смертельная опасность при нахождении под подвешенным грузом!
Падение груза может привести к тяжелым травмам вплоть до смертельного исхода.

- Нахождение на пути движения подвешенного груза запрещено.
- Перемещайте груз только под надзором.
- Не оставляйте подвешенный груз без присмотра.
- Используйте подходящие средства индивидуальной защиты.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность получения травм в результате падения и выбрасывания предметов!

Во время эксплуатации падающие и вылетающие предметы могут привести к тяжелым травмам вплоть до смертельного исхода.

- Примите соответствующие меры для ограждения опасной зоны.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность получения травм вследствие неожиданных движений!

При включенном энергоснабжении или при наличии в системе остаточной энергии компоненты могут выполнять неожиданные движения и причинять тяжелые травмы.

- Перед началом любых работ на изделии необходимо отключить подачу электропитания и обеспечить защиту от повторного включения.
- Убедитесь, что в системе отсутствует остаточная энергия.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования в результате защемления или удара!

Движение основных кулачков, а также поломка или разжатие захватных пальцев или утеря заготовки может привести к тяжелым травмам.

- Используйте подходящие средства индивидуальной защиты.
- Не проникайте в открытые механические узлы и в область движения изделия.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования острыми кромками и углами!

Острые кромки и углы могут стать причиной порезов.

- Используйте подходящие средства индивидуальной защиты.

3 Технические параметры

Параметры подключения

Рабочая среда	Сжатый воздух, качество согласно ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Номинальное рабочее давление [бар]	6
Минимальное давление [бар] без устройства сохранения усилия захвата	2,5
Минимальное давление [бар] с устройством сохранения усилия захвата	4
Максимальное давление [бар] без устройства сохранения усилия захвата	8
Максимальное давление [бар] с устройством сохранения усилия захвата	6,5
Максимальное давление [бар] с цилиндром усиления	6
Диапазон давления запирающего воздуха [бар]	0,5 – 1

Условия окружающей среды и условия применения

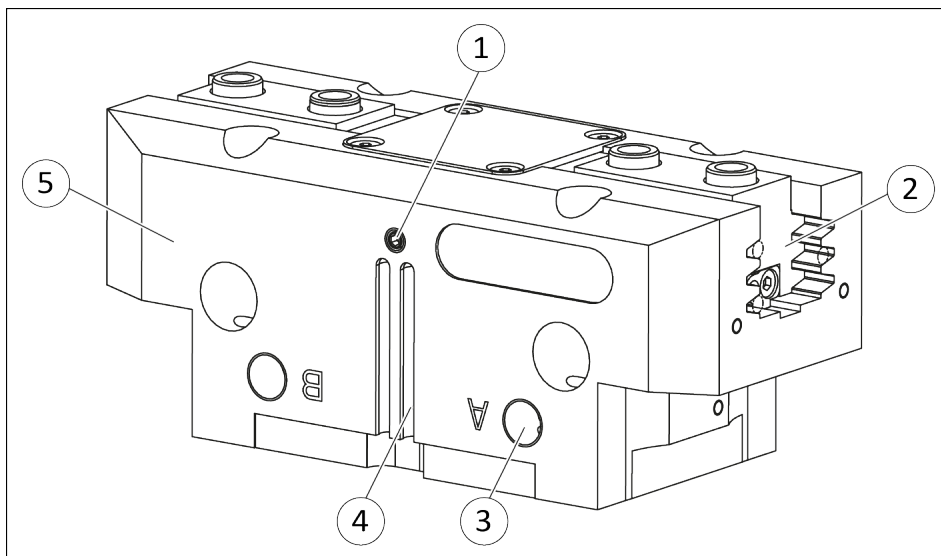
Наименование	PGN-plus
Окружающая температура [°C] мин.	+5
Окружающая температура [°C] макс.	+90
Окружающая температура [°C] макс. (вариант V/HT)	+130
Степень защиты IP*	40
Степень защиты IP (вариант SD)	64
Шумовая эмиссия [дБ(A)]	≤ 70

* Для применения в среде, где имеются загрязнения (например, брызги, пар и пыль, возникающие в результате трения и обработки), многие изделия SCHUNK уже в стандартной версии оснащены соответствующими опциями. Компания SCHUNK также предлагает клиентам индивидуализированные решения для эксплуатации в среде, где имеются загрязнения.

Дополнительная техническая информация содержится в каталожном техническом паспорте. Действительной является последняя редакция.

4 Конструкция и описание

4.1 Конструкция



2-пальцевый параллельный захват

- | | |
|---|--|
| 1 | Патрубок запирающего воздуха |
| 2 | Основной кулачок |
| 3 | Главное соединение для сжатого воздуха |
| 4 | Паз для магнитного выключателя |
| 5 | Корпус |

4.2 Описание

Универсальный двухпальцевый параллельный захват с большой силой захвата и высоким моментом зажатия, достигаемым за счет применения многозубчатой направляющей.

5 Монтаж

5.1 Монтаж и подключение



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность получения травм вследствие неожиданных движений!

При включенном энергоснабжении или при наличии в системе остаточной энергии компоненты могут выполнять неожиданные движения и причинять тяжелые травмы.

- Перед началом любых работ на изделии необходимо отключить подачу электропитания и обеспечить защиту от повторного включения.
- Убедитесь, что в системе отсутствует остаточная энергия.

ВНИМАНИЕ

Возможно повреждение захвата!

В результате превышения максимально допустимого веса на пальцы или допустимого момента инерции пальцев возможно повреждение захвата.

- Движение кулачков при этом должно осуществляться, как правило, без биения и дребезга.
- Для этого обеспечьте достаточное дросселирование и/или амортизацию.
- Учитывать указания в техническом паспорте, приведенном в каталоге.

1. Проверьте плоскостность поверхности прикручивания, ▶ 5.2.1 [□ 24].
2. Подключите изделие через бесшланговое прямое соединение, ▶ 5.2.2 [□ 28].
3. ИЛИ: подключите питающие линии к главным патрубкам для подвода воздуха A и B, ▶ 5.2.2 [□ 28].
 - ⇒ Отвинтите запорные винты.
 - ⇒ Привинчивание патрубков подвода воздуха
 - ⇒ ИЛИ: привинтите дроссельный клапан, чтобы можно было выполнить достаточное дросселирование и/или амортизацию.

4. Привинтите изделие к машине/установке, ► 5.2.1 [📄 24].
 - ⇒ При необходимости используйте подходящие соединительные элементы (адаптерные плиты).
 - ⇒ Соблюдайте допустимую глубину ввинчивания и при необходимости класс прочности.
5. При необходимости подсоедините патрубок запирающего воздуха.
6. Подключите датчик, см. Руководство по монтажу и эксплуатации датчика.
7. Смонтируйте датчик, ► 5.3 [📄 30].

Пыленепроницаемый (SD)

УКАЗАНИЕ

Чтобы добиться исправной работы захвата при использовании пыленепроницаемого варианта (SD), следует убрать резьбовую шпильку патрубка запирающего воздуха и установить вместо нее пневматический патрубок.

Компания SCHUNK рекомендует использовать патрубок запирающего воздуха, соответствующий техническим требованиям, ► 3 [📄 20].

5.2 Соединения

5.2.1 Механическое подсоединение



Плоскостность
поверхности
прикручивания

Соединения на
основных кулачках

⚠ ОПАСНОСТЬ

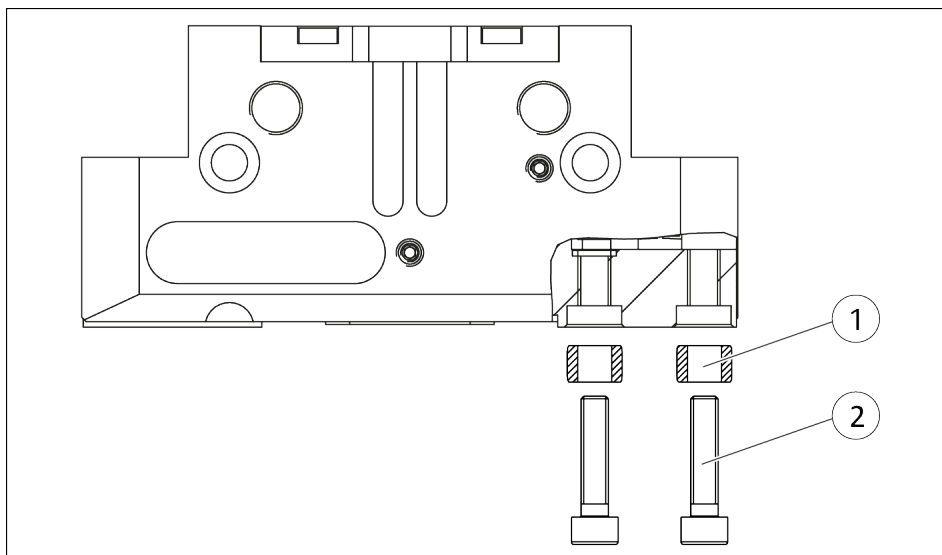
Опасность взрыва на взрывоопасных участках!

- Для изделий во взрывозащищенном исполнении необходимо соблюдать требования дополнительного документа «PGN-plus-...-EX».

Значения относятся ко всей поверхности прикручивания, на которой выполняется монтаж изделия.

Длина кромок	Допустимая неровность
< 100	< 0,02
> 100	< 0,05

Табл.: Требования к плоскостности поверхности прикручивания (размеры в мм)



Соединения на основных кулачках

PGN-plus	① Центрирующие гильзы	② Винты *
40	Ø4	M2.5 / 6.1
50	Ø5	M3 / 8.5
64	Ø6	M4 / 10
80	Ø8	M5 / 10
100	Ø10	M6 / 14
125	Ø10	M6 / 13
160	Ø14	M10 / 17
200	Ø16	M12 / 17
240	Ø16	M12 / 21

PGN-plus	① Центрирующие гильзы	② Винты *
300	Ø22	M16 / 28
380	Ø28	M20 / 40

* Макс. глубина ввинчивания от опорной поверхности [мм]

Пыленепроницаемый
(SD)

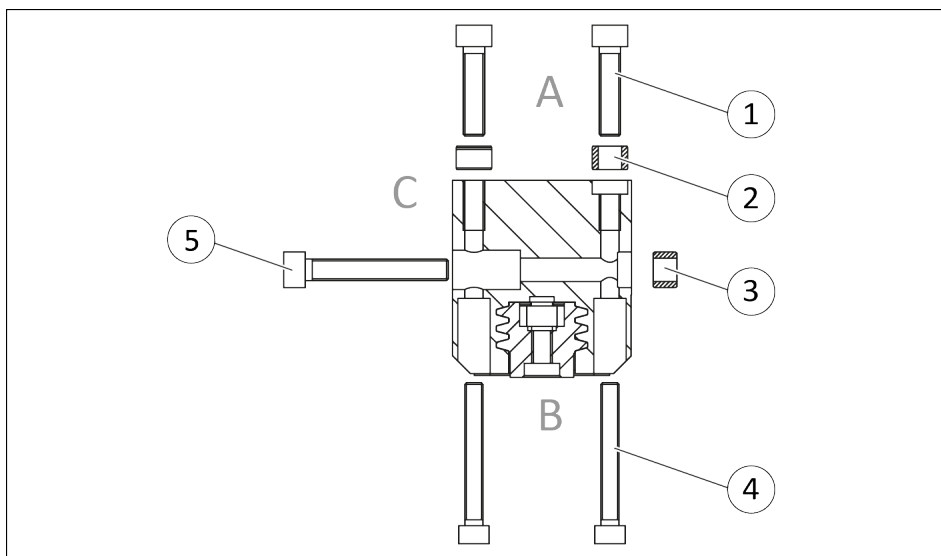
УКАЗАНИЕ

В состоянии поставки пыленепроницаемого варианта (SD) промежуточные кулачки привинчены к основным кулачкам. При удалении винтов промежуточные кулачки могут отсоединиться.

При монтаже следите за тем, чтобы между основными кулачками и захватными пальцами находились промежуточные кулачки.

Соединения на
корпусе

Монтаж изделия можно выполнять с трех сторон.



Соединения на корпусе

Сторона подключения А

PGN-plus	① Винты *	② Центрирующие гильзы
40	M3 / 6	Ø5
40 AS	M3 / 9	Ø5
40 IS	M3 / 9	Ø5
50	M4 / 11	Ø6
50 AS	M4 / 16	Ø6
50 IS	M4 / 16	Ø6
64	M5 / 12	Ø8
64 AS	M5 / 18	Ø8

PGN-plus	① Винты *	② Центрирующие гильзы
64 IS	M5 / 18	Ø8
80	M5 / 15	Ø8
80 AS	M5 / 18	Ø8
80 IS	M5 / 18	Ø8
100	M6 / 14	Ø10
100 AS	M6 / 16	Ø10
100 IS	M6 / 16	Ø10
125	M8 / 20	Ø12
125 AS	M8 / 20	Ø12
125 IS	M8 / 20	Ø12
160	M8 / 20	Ø12
160 AS	M8 / 20	Ø12
160 IS	M8 / 20	Ø12
200	M10 / 20	Ø14
200 AS	M10 / 20	Ø14
200 IS	M10 / 20	Ø14
240	M12 / 25.5	Ø16
240 AS	M12 / 23	Ø16
240 IS	M12 / 23	Ø16
300	M16 / 31	Ø22
300 AS	M16 / 31	Ø22
300 IS	M16 / 31	Ø22
380	M20 / 38	Ø28
380 AS	M20 / 31	Ø28
380 IS	M20 / 31	Ø28

* Макс. глубина ввинчивания от опорной поверхности [мм]

Сторона подключения В

PGN-plus	④ Винты *	② Центрирующие гильзы
40	M2.5	Ø5
50	M3	Ø6
64	M4	Ø8
80	M4	Ø8
100	M5	Ø10
125	M6	Ø12

PGN-plus	④ Винты *	② Центрирующие гильзы
160	M6	Ø12
200	M8	Ø14
240	M10	Ø16
300	M12	Ø22
380	M16	Ø28

* Крепежные винты по стандарту DIN EN ISO 4762

Сторона подключения С

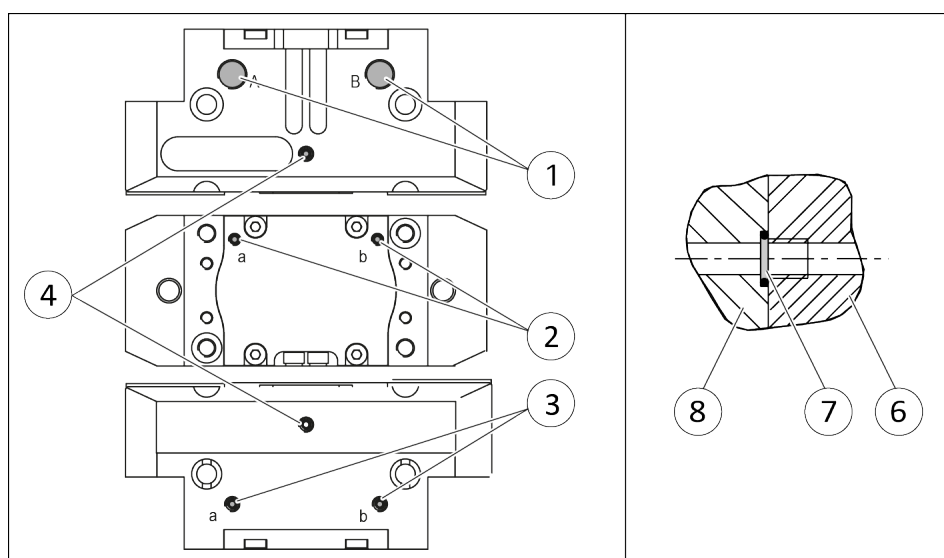
PGN-plus	⑤ Винты *	③ Центрирующие гильзы
40	M2.5	Ø5
50	M3	Ø6
64	M4	Ø8
80	M5	Ø8
100	M6	Ø10
125	M8	Ø12
160	M8	Ø12
200	M10	Ø14
240	M12	Ø16
300	M16	Ø22
380	M20	Ø28

* Крепежные винты по стандарту DIN EN ISO 4762, макс. класс прочности 8.8

5.2.2 Пневматическое соединение

УКАЗАНИЕ

- Соблюдать требования к системе подачи сжатого воздуха, ► 3 [20].
- При прекращении подачи сжатого воздуха (отсоединении энерголинии) уменьшается сила захвата, и фиксированное положение изделия не сохраняется. Для сохранения силы захвата на протяжении длительного времени рекомендуется использовать клапан поддержания давления SDV-P. Мы также предлагаем версии изделия с механическим сохранением силы захвата за счет пружин, которые даже при падении давления обеспечивают минимальную силу захвата.



Патрубки подвода воздуха

- | | |
|---|--|
| 1 | Главные патрубки для подвода воздуха (Патрубок для подсоединения шланга)
(A = открыть, B = закрыть) |
| 2 | Бесшланговое непосредственное присоединение со стороны основания
(a = открыть, b = закрыть) |
| 3 | Бесшланговое непосредственное присоединение |
| 4 | Патрубок запирающего воздуха |
| Бесшланговое непосредственное присоединение | |
| 6 | Изделие |
| 7 | Уплотнительное кольцо круглого сечения |
| 8 | Монтажная деталь |

- Открывайте только используемые патрубки подвода воздуха.
- Неиспользуемые главные патрубки для подвода воздуха закройте с помощью резьбовых заглушек из комплекта принадлежностей.
- Для прямого бесшлангового соединения используйте уплотнительные кольца круглого сечения из комплекта принадлежностей.

PGN-plus	*	Патрубок запирающего воздуха *
40	M3 / 4	M3 / 4
50	M5 / 6	M5 / 6
64	M5 / 6	M5 / 6
80	M5 / 6	M5 / 6
100	G1/8 / 7	M5 / 6
125	G1/8 / 7	M5 / 6
160	G1/8 / 7	M5 / 6
200	G1/8 / 7	M5 / 6
240	G1/8 / 8	M5 / 6
300	G1/4 / 12	M5 / 6
380	G1/4 / 12	M5 / 8

* Макс. глубина ввинчивания от опорной поверхности [мм]

5.3 Монтаж датчиков

УКАЗАНИЕ

При монтаже и подключении соблюдайте Руководство по монтажу и эксплуатации датчика.

Изделие подготовлено к использованию датчиков.

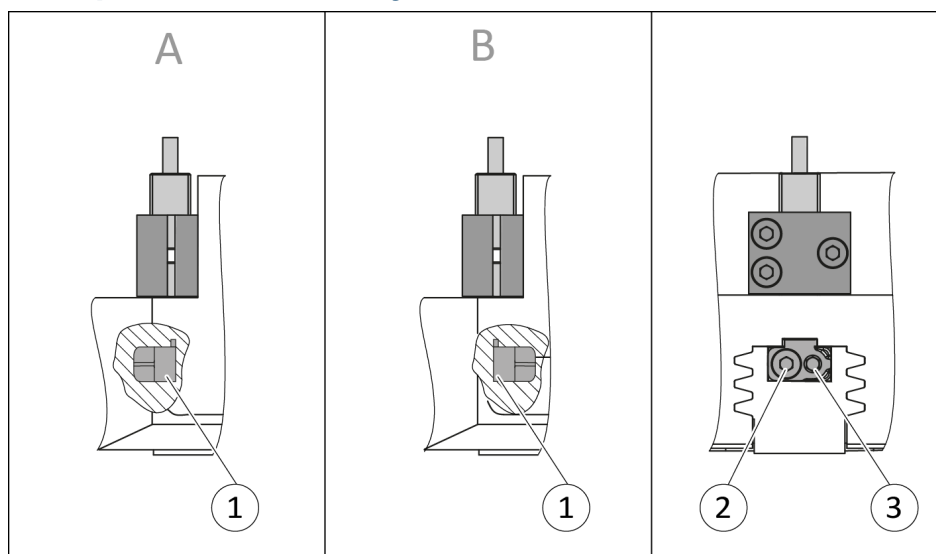
- Точные типовые обозначения совместимых датчиков см. в каталожном паспорте и ► 5.3.1 [30].
- Технические характеристики подходящих датчиков см. в Руководстве по монтажу и эксплуатации, а также в каталожном паспорте.
 - Руководство по монтажу и эксплуатации, а также каталожный паспорт включены в комплект поставки датчика и доступны на сайте schunk.com.
- Информацию об использовании датчиков можно найти на сайте schunk.com или запросить в компании SCHUNK.

5.3.1 Обзор датчиков

PGN-plus	IN 80	MMS 22	MMS 22-PI2	MMS-P 22	MMS 22-PI1	MMS 22-IOL	MMS 22-IOL	APS-Z80	RMS 22	RMS 80	FPS-F5 c FPS-S M8	FPS-F5 c MMS 22-A	APS-M1	RSS R1/T2 c RMS 22	RSS R1/T2 c RMS 80
40	⊘	✓	✓	✓	✓	✓	✓	⊘	⊘	⊘	⊘	✓	⊘	⊘	⊘
50	⊘	✓	⊘	✓	✓	✓	⊘	⊘	⊘	⊘	⊘	⊘	⊘	⊘	⊘
64	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	⊘	✓	✓	✓	✓	⊘	✓
80	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	⊘	✓	✓	✓	✓	⊘	✓
100	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
125	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
160	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
200	✓	✓	⊘	⊘	✓	⊘	⊘	✓	✓	✓	✓	⊘	✓	✓	✓
240	✓	✓	⊘	⊘	✓	⊘	⊘	✓	✓	✓	✓	⊘	✓	✓	✓
300	✓	✓	⊘	⊘	✓	⊘	⊘	✓	✓	✓	✓	⊘	✓	✓	✓
380	✓	✓	⊘	⊘	✓	⊘	⊘	✓	✓	✓	✓ *	⊘	✓	✓	✓

*Только для варианта «Ход 2».

5.3.2 Поворот контактного кулачка



Поворот контактного кулачка на примере контактного кулачка для индуктивного считывания

В зависимости от хода кулачка для датчиков IN 80 и RMS 80 может потребоваться изменение положения контактного кулачка.

На рисунке показано монтажное положение (А) контактного кулачка в состоянии поставки изделия и монтажное положение (В) повернутого контактного кулачка.

Изменение положения контактного кулачка выполняется следующим образом:

- 1.** Ослабьте винт (2).
- 2.** Извлеките контактный кулачок (1) из изделия, поверните и снова вставьте в изделие.
- 3.** Вращайте винт (3), чтобы сместить контактный кулачок (1).

5.3.3 Гистерезис выключения магнитных выключателей

Датчики MMS 22, MMS 22-PI1, MMS 22-PI2 и MMS-P 22

Наименьшая детектируемая разность хода указана в следующей таблице:

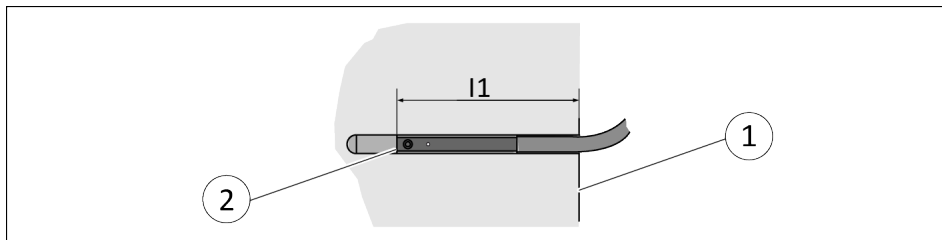
Для изделий с X мм номинального хода на кулачок	Мин. диапазон опроса кулачка/ мин. регистрируемая разность хода кулачка
$X \leq 5$ мм	30 % номинального хода кулачка
от $X > 5$ мм до $X \leq 10$ мм	20 % номинального хода кулачка
$X > 10$ мм	10 % номинального хода кулачка

Табл.: Наименьшее детектируемое отклонение хода от номинального

Пример: изделие с номинальным ходом кулачка 7 мм

7 мм * 20% = 1,4 мм

5.3.4 Установочный размер магнитного выключателя



* Установочный размер I1, от нижней кромки изделия (1) до передней стороны датчика (2)

Установочный размер действителен для следующих датчиков:

PGN-plus	Установочный размер I1* [мм]		
	MMS 22-PI1	MMS 22-PI2	MMS-P 22
40	14,9	14,9	14,9
40 AS	18,9	18,9	14,9
40 IS	23,9	23,9	23,9
40 KVZ	27,6	27,6	27,6
40 AS-KVZ	36,6	36,6	36,6
40 IS-KVZ	36,6	36,6	36,6
50	15,4	–	–
50 AS	20,8	–	–
50 IS	31,4	–	–
50 KVZ	30,7	–	–
50 AS-KVZ	46,7	–	–
50 IS-KVZ	46,7	–	–
64	22,4	22,4	22,4

PGN-plus	Установочный размер l1* [мм]		
	MMS 22-PI1	MMS 22-PI2	MMS-P 22
64 AS	19,2	19,2	19,2
64 IS	40,4	40,4	40,4
64 KVZ	41,4	41,4	41,4
64 AS-KVZ	59,4	59,4	59,4
64 IS-KVZ	59,4	59,4	59,4
80	26	26	26
80 AS	22,4	22,4	22,4
80 IS	44	44	44
80 KVZ	48,5	48,5	48,5
80 AS-KVZ	66,5	66,5	66,5
80 IS-KVZ	66,5	66,5	66,5
100	27,7	27,7	27,7
100 AS	19,9	19,9	19,9
100 IS	53,7	53,7	53,7
100 KVZ	54,2	54,2	54,2
100 AS-KVZ	80,2	80,2	80,2
100 IS-KVZ	80,2	80,2	80,2
125	23	23	23
125 AS	59,6	59,6	59,6
125 IS	52,9	52,9	52,9
125 KVZ	55,5	55,5	55,5
125 AS-KVZ	85,4	85,4	85,4
125 IS-KVZ	85,4	85,4	85,4
160	31,4	31,4	31,4
160 AS	71,9	71,9	71,9
160 IS	71,4	71,4	71,4
160 KVZ	68,9	68,9	68,9
160 AS-KVZ	108,9	108,9	108,9
160 IS-KVZ	108,9	108,9	108,9
200	-	-	-
240	-	-	-
300	-	-	-
380	-	-	-

* Размер l1 От нижней кромки изделия до передней стороны датчика

УКАЗАНИЕ

Возможны два варианта настройки и обучения магнитного выключателя MMS 22-PI1:

- «Стандартный режим» обеспечивает быстрый монтаж на предварительно настроенный пазовый сухарь SCHUNK в пазу или на определенный установочный размер «I1».
 - В режиме работы «Оптимальный режим» датчик самостоятельно определяет оптимальную позицию в пазу. Компания SCHUNK рекомендует использовать для настройки датчиков режим работы «Оптимальный режим».
-

5.3.5 Монтаж индуктивного бесконтактного выключателя IN 80

ВНИМАНИЕ

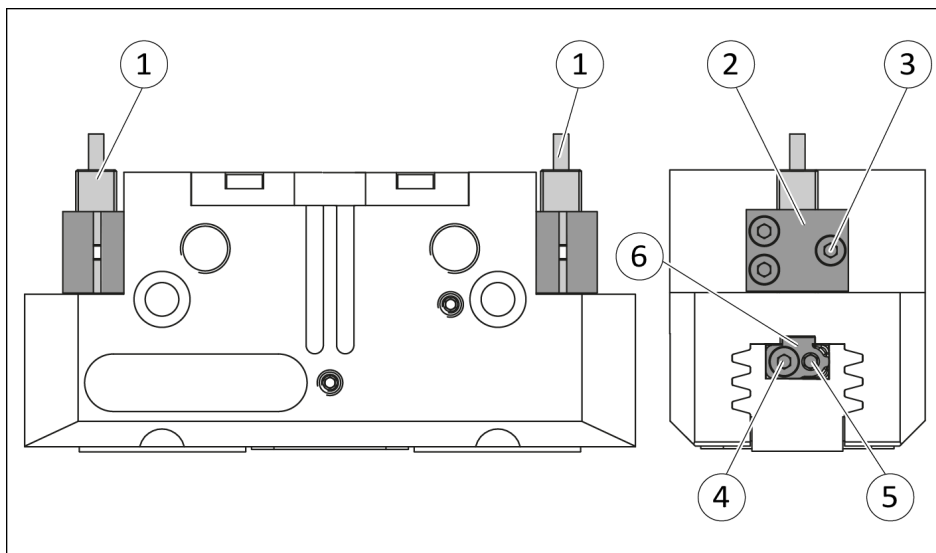
Блокировка захвата после настройки или замены контактного кулачка!

Контактный кулачок может перекоситься в направляющей, если он был неточно зафиксирован в постоянном кулачке.

- Во время фиксации прижмите контактный кулачок к постоянному кулачку, чтобы контактный кулачок не касался корпуса захвата.

Вариант Пыленепроницаемый (SD):

Перед монтажом датчика извлечь уплотняющий палец из зажима. Перед настройкой контактного кулачка выкрутить резьбовой штифт из бокового корпуса.



Точки переключения положения "Захват разжат" и "Захват сжат" уже настроены компанией SCHUNK. Для использования данных позиций выполните следующее действие:

1. Задвиньте датчик 1 (1) до упора в зажим (2).
2. Затяните винт (3) на зажиме (2).
Момент затяжки: 0,2 Нм
3. Задвиньте датчик 2 (1) до упора в зажим (2).
4. Затяните винт (3) на зажиме (2).
Момент затяжки: 0,2 Нм
5. Приведите изделие в положение «Захват открыт» или «Захват закрыт» и протестируйте функцию.

Для использования других точек переключения выполните следующие действия:

Позиция «Захват разжат» или «Деталь захвачена (внутренний захват)»

1. Задвиньте датчик 1 (1) до упора в зажим (2).
2. Затяните винт (3) на зажиме (2).
Момент затяжки: 0,2 Н·м
3. Откройте захват или захватите деталь.
4. Ослабьте винт (4).
5. Вращайте винт (5), чтобы сместить контактный кулачок (6).
 - ⇒ Сместите контактный кулачок (6) внутрь настолько, чтобы датчик 1 (1) больше не срабатывал.
Снова переместите контактный кулачок (6) наружу таким образом, чтобы датчик 1 (1) начал срабатывать.
6. Затяните винт (4), надавливая при этом на контактный кулачок в направлении захватных пальцев.
ВНИМАНИЕ! При неправильном закреплении контактный кулачок может смещаться в направляющей.
 - ⇒ Точка переключения настроена.
7. Приведите изделие в положение «Захват открыт» или «Деталь захвачена» и проверьте функционирование.

Позиция «Захват сжат» или «Деталь захвачена (внешний захват)»

1. Задвиньте датчик 2 (1) до упора в зажим (2).
2. Затяните винт (3) на зажиме (2).
Момент затяжки: 0,2 Н·м
3. Закройте захват или захватите деталь.
4. Ослабьте винт (4).
5. Вращайте винт (5), чтобы сместить контактный кулачок (6).
 - ⇒ Сместите контактный кулачок (6) наружу таким образом, чтобы датчик 2 (1) больше не срабатывал. Снова переместите контактный кулачок (6) внутрь таким образом, чтобы датчик 2 (1) начал срабатывать.
6. Затяните винт (4), надавливая при этом на контактный кулачок в направлении захватных пальцев.
ВНИМАНИЕ! При неправильном закреплении контактный кулачок может смещаться в направляющей.
 - ⇒ Точка переключения настроена.
7. Приведите изделие в положение «Захват закрыт» или «Деталь захвачена» и проверьте функционирование.

Вариант Пыленепроницаемый (SD):

Вкрутите резьбовую шпильку в боковой кожух.

УКАЗАНИЕ

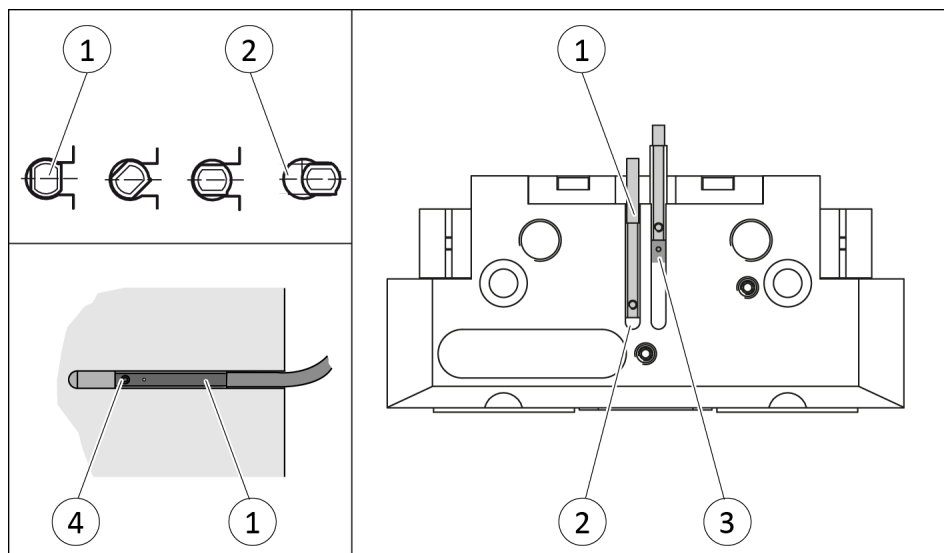
Если не удастся настроить позицию переключения, необходимо изменить положение контактного кулачка, ► 5.3.2 [31].

5.3.6 Магнитный выключатель MMS 22

ВНИМАНИЕ

Возможны повреждения датчика при монтаже!

- Соблюдайте максимальный момент затяжки.



Положение "Захват разжат" или "Деталь захвачена (внутренний захват)"

1. Приведите изделие в регулируемое положение.
2. При необходимости удалите пазовый сухарь (3).
3. Вверните датчик 1 (1) в паз (2).
ИЛИ: задвиньте датчик 1 (1) в паз (2), чтобы датчик 1 (1) прилегал к концу паза.
4. Медленно вытягивайте назад датчик 1 (1), пока он не включится.
5. Закрепите датчик 1 (1) резьбовой шпилькой (4).
Момент затяжки: 10 Нсм
6. Приведите изделие в положение «Захват открыт» или «Деталь захвачена» и проверьте функционирование.

Положение "Захват сжат" или "Деталь захвачена (внешний захват)"

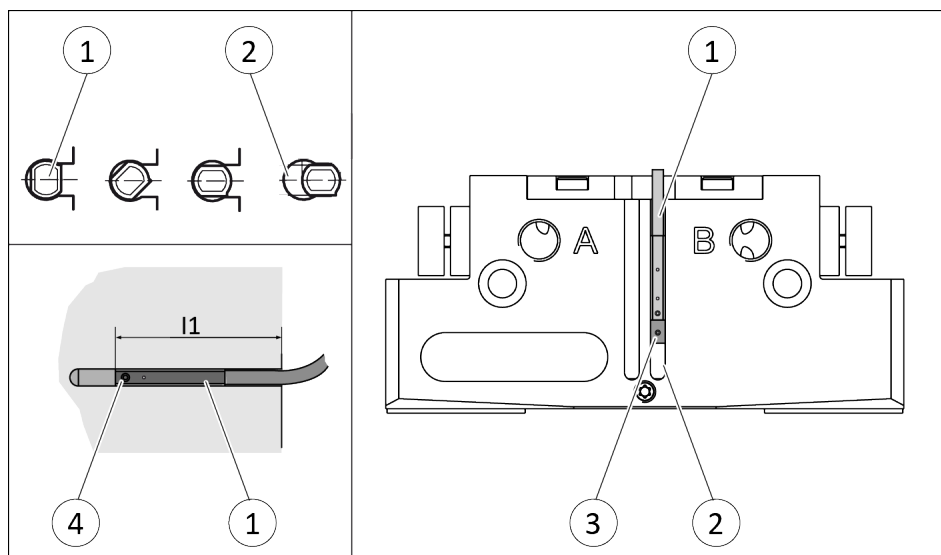
1. Приведите изделие в регулируемое положение.
2. При необходимости удалите пазовый сухарь (3).
3. Вверните датчик 2 (1) в паз (2).
ИЛИ: задвиньте датчик 2 (1) в паз (2) в направлении центра корпуса (3), пока датчик 2 (1) не включится.
4. Закрепите датчик 2 (1) резьбовой шпилькой (4).
Момент затяжки: 10 Нсм
5. Приведите изделие в положение «Захват закрыт» или «Деталь захвачена» и проверьте функционирование.

5.3.7 Монтаж программируемого магнитного выключателя MMS 22-PI2

ВНИМАНИЕ

Возможны повреждения датчика при монтаже!

- Соблюдайте максимальный момент затяжки.



УКАЗАНИЕ

Если пазовый сухарь отсутствует, задвиньте датчик в паз (2) на размер l_1 , ► 5.3.4 [32].

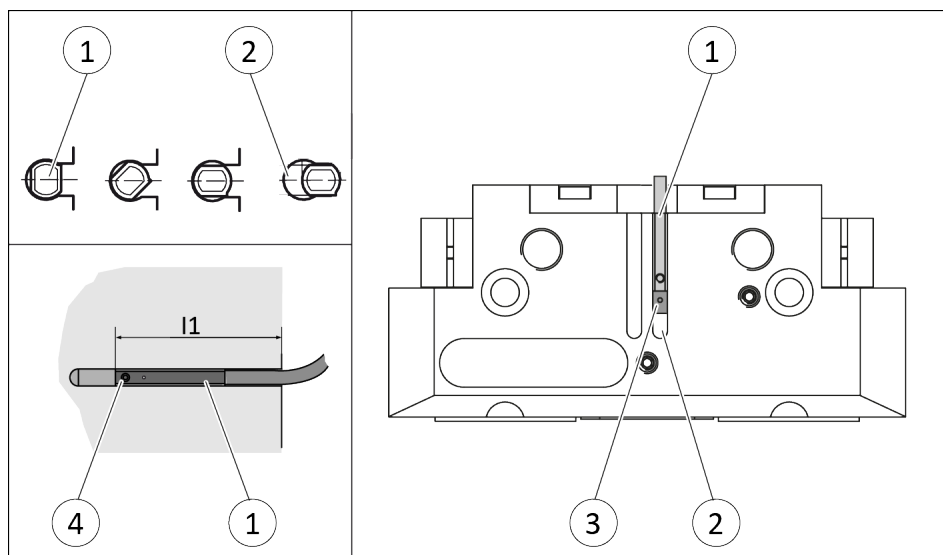
1. Вверните датчик (1) в паз (2).
ИЛИ: задвиньте датчик (1) в паз (2), чтобы датчик (1) прилегал к пазовому сухарю (3).
2. Зафиксируйте датчик (1) резьбовой шпилькой (4).
Момент затяжки: 10 Нсм
3. Настройте датчик (1), см. Руководство по монтажу и эксплуатации датчика.

5.3.8 Монтаж программируемого магнитного выключателя MMS-P 22

ВНИМАНИЕ

Возможны повреждения датчика при монтаже!

- Соблюдайте максимальный момент затяжки.



УКАЗАНИЕ

Если пазовый сухарь отсутствует, задвиньте датчик в паз (2) на размер l_1 , ► 5.3.4 [32].

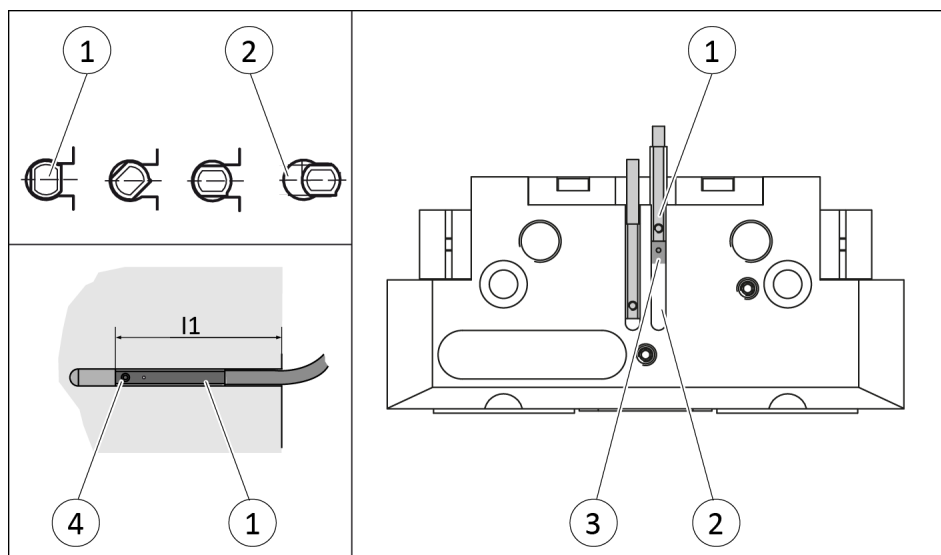
1. Вверните датчик (1) в паз (2).
ИЛИ: задвиньте датчик (1) в паз (2), чтобы датчик (1) прилегал к пазовому сухарю (3).
2. Зафиксируйте датчик (1) резьбовой шпилькой (4).
Момент затяжки: 10 Нсм
3. Настройте датчик (1), см. Руководство по монтажу и эксплуатации датчика.

5.3.9 Монтаж программируемого магнитного выключателя MMS 22-PI1

ВНИМАНИЕ

Возможны повреждения датчика при монтаже!

- Соблюдайте максимальный момент затяжки.



УКАЗАНИЕ

Возможны два варианта настройки и обучения магнитного выключателя MMS 22-PI1:

- «Стандартный режим» обеспечивает быстрый монтаж на предварительно настроенный пазовый сухарь SCHUNK в пазу или на определенный установочный размер «l1».
- В режиме работы «Оптимальный режим» датчик самостоятельно определяет оптимальную позицию в пазу. Компания SCHUNK рекомендует использовать для настройки датчиков режим работы «Оптимальный режим».

Настроить «Оптимальный режим» для датчика

1. Приведите изделие в регулируемое положение.
2. Удерживайте наладочный инструмент на датчике 1 (1), пока он не начнет мигать.
3. Задвиньте датчик 1 (1) в паз (2) так, чтобы датчик 1 мигал быстро.
⇒ Отобразится оптимальное положение.
4. Закрепите датчик 1 (1) резьбовой шпилькой (4).
Момент затяжки: 10 Н·см

5. Удерживайте наладочный инструмент на датчике 1 (1), чтобы подтвердить положение.
⇒ Датчик 1 (1) настроен.
6. Повторите шаги для датчика 2.

Альтернатива для типоразмера 40 – 160, кроме 50:

Настроить «Стандартный режим» для датчика

1. Вверните датчик 1 (1) в паз (2).
ИЛИ: задвиньте датчик 1 (1) в паз (2), чтобы датчик 1 (1) прилегал к пазовому сухарю (3).
2. Зафиксируйте датчик 1 (1) резьбовой шпилькой (4).
Момент затяжки: 10 Нсм
3. Настройте датчик 1 (1), см. Руководство по монтажу и эксплуатации датчика.
4. Повторите шаги для датчика 2.

УКАЗАНИЕ

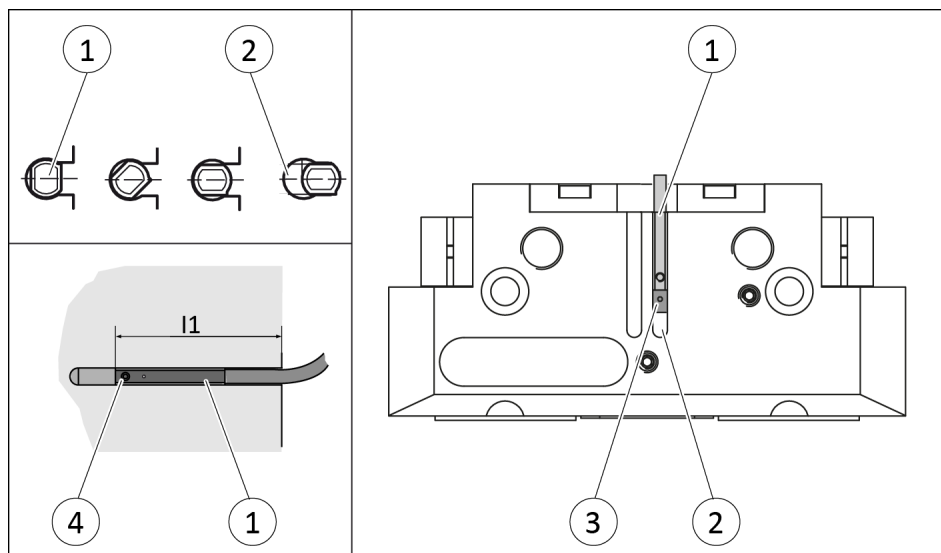
Если пазовый сухарь отсутствует, задвиньте датчик в паз (2) на размер l1, ► 5.3.4 [32].

5.3.10 Монтаж магнитного выключателя MMS 22-IOI

ВНИМАНИЕ

Возможны повреждения датчика при монтаже!

- Соблюдайте максимальный момент затяжки.



УКАЗАНИЕ

Если пазовый сухарь отсутствует, задвиньте датчик в паз (2) на размер l_1 , см. следующую таблицу.

1. Вверните датчик (1) в паз (2).
ИЛИ: задвиньте датчик (1) в паз (2), чтобы датчик (1) прилегал к пазовому сухарю (3).
2. Зафиксируйте датчик (1) резьбовой шпилькой (4).
Момент затяжки: 10 Нсм
3. Настройте датчик (1), см. Руководство по монтажу и эксплуатации датчика.

PGN-plus	l_1^* [мм]
40	15,4
40 AS	20
40 IS	20
40 KVZ	28,2
40 AS-KVZ	37,2
40 IS-KVZ	37,2
50	До упора
50 AS	23
50 IS	До упора
50 KVZ	До упора

PGN-plus	l1* [мм]
50 AS-KVZ	До упора
50 IS-KVZ	До упора
64	22,4
64 AS	19,2
64 IS	39,5
64 KVZ	41,4
64 AS-KVZ	59,4
64 IS-KVZ	59,4
80	26,5
80 AS	22
80 IS	44,5
80 KVZ	49
80 AS-KVZ	67
80 IS-KVZ	67
100	28,7
100 AS	22
100 IS	55,6
100 KVZ	55,2
100 AS-KVZ	81,2
100 IS-KVZ	81,2
125	23
125 AS	59,6
125 IS	56,9
125 KVZ	55,5
125 AS-KVZ	85,5
125 IS-KVZ	85,5
160	35,5
160 AS	76,0
160 IS	75,5
160 KVZ	71,9
160 AS-KVZ	111,9
160 IS-KVZ	111,9

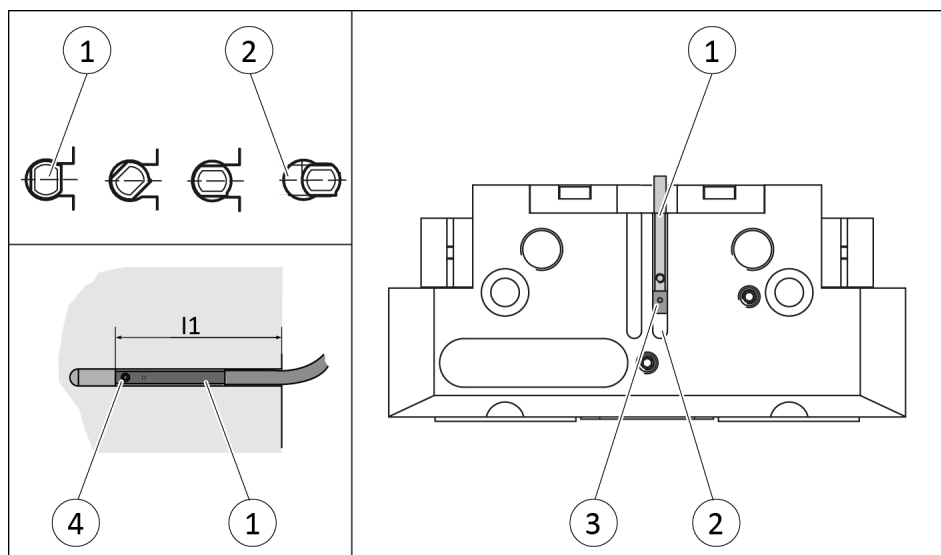
* Размер l1 От нижней кромки изделия до передней стороны датчика

5.3.11 Монтаж аналогового магнитного выключателя MMS 22-A

ВНИМАНИЕ

Возможны повреждения датчика при монтаже!

- Соблюдайте максимальный момент затяжки.



УКАЗАНИЕ

Если пазовый сухарь отсутствует, задвиньте датчик в паз (2) на размер l_1 , см. следующую таблицу.

1. Вверните датчик (1) в паз (2).
ИЛИ: задвиньте датчик (1) в паз (2), чтобы датчик (1) прилегал к пазовому сухарю (3).
2. Зафиксируйте датчик (1) резьбовой шпилькой (4).
Момент затяжки: 10 Нсм
3. Настройте датчик (1), см. Руководство по монтажу и эксплуатации датчика.

PGN-plus	l_1^* [мм]
40	13
40 AS	22,4
40 IS	21,7
40 KVZ	25,8
40 AS-KVZ	34,8
40 IS-KVZ	34,8
64	22,4
64 AS	19,2
64 IS	39,5

PGN-plus	l1* [мм]
64 KVZ	41,4
64 AS-KVZ	59,4
64 IS-KVZ	59,4
80	26,5
80 AS	22
80 IS	44,5
80 KVZ	49,0
80 AS-KVZ	67,0
80 IS-KVZ	67,0
100	28,7
100 AS	22
100 IS	55,6
100 KVZ	55,2
100 AS-KVZ	81,2
100 IS-KVZ	81,2
125	23
125 AS	59,6
125 IS	56,9
125 KVZ	55,5
125 AS-KVZ	85,5
125 IS-KVZ	85,5
160	34,4
160 AS	71,7
160 IS	71,7
160 KVZ	71,9
160 AS-KVZ	111,9
160 IS-KVZ	111,9

* Размер l1 От нижней кромки изделия до передней стороны датчика

5.3.12 Монтаж аналогового датчика позиционирования APS-Z80

Для монтажа датчика захват должен быть переоборудован с использованием специального крепежного набора.

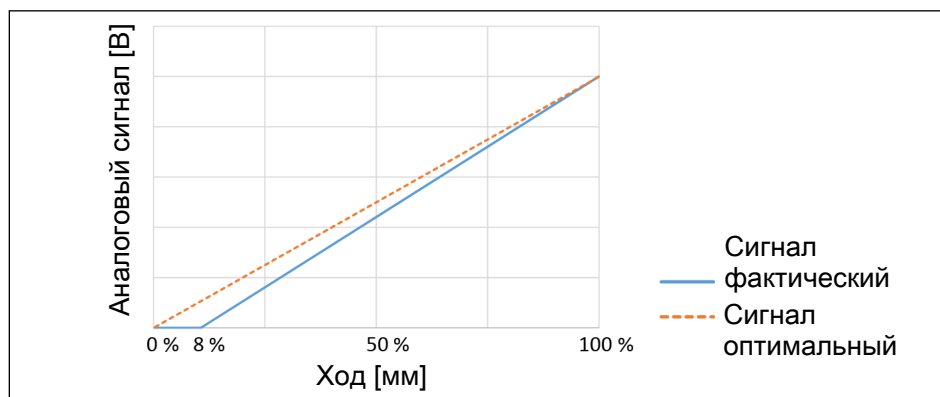
ВНИМАНИЕ

Блокировка захвата после настройки или замены контактного кулачка!

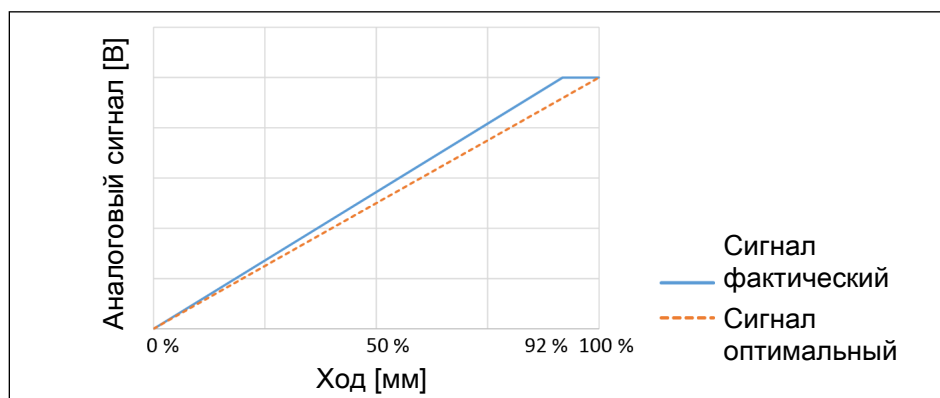
Контактный кулачок может перекоситься в направляющей, если он был неточно зафиксирован в постоянном кулачке.

- Во время фиксации прижмите контактный кулачок к постоянному кулачку, чтобы контактный кулачок не касался корпуса захвата.

При опросе первые 8 % номинального хода не вызывают изменения аналогового сигнала. Поэтому при внешнем захвате невозможен запрос позиции «Захват закрыт», а при внутреннем захвате – запрос позиции «Захват открыт». В случае возникновения каких-либо вопросов обращаться в компанию SCHUNK.



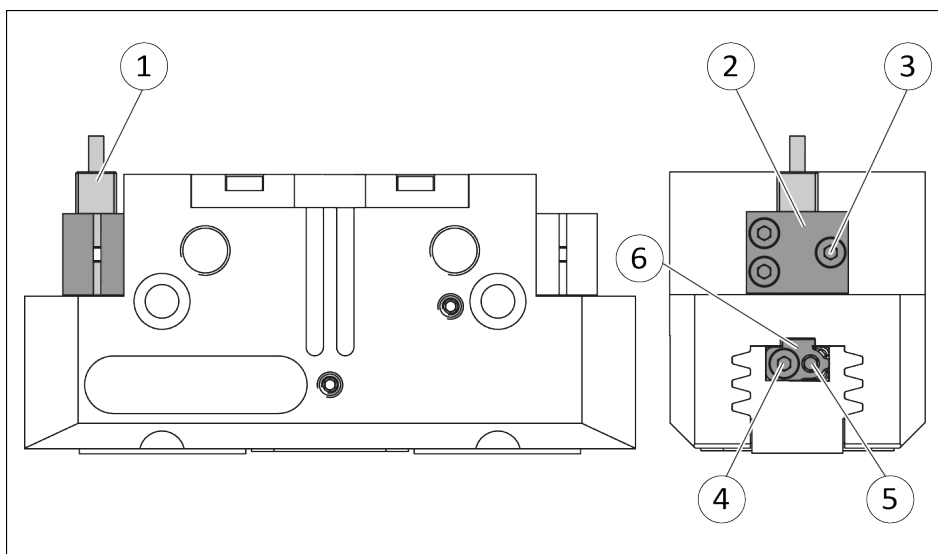
Аналоговый сигнал при внешнем захвате



Аналоговый сигнал при внутреннем захвате

Вариант Пыленепроницаемый (SD):

Перед монтажом датчика извлечь уплотняющий палец из зажима. Перед настройкой контактного кулачка выкрутить резьбовой штифт из бокового корпуса.



1. Приведите изделие в положение «Захват открыт».
2. Ослабьте винт (4) и удалите контактный кулачок (6) для индуктивного считывания из базового кулачка.
3. Вытащите винт (5) из базового кулачка.
4. Смажьте верхнюю сторону и боковые поверхности контактного кулачка (6) из крепежного набора клеем.
 - ⇒ Следите за тем, чтобы на нижней стороне контактного кулачка (6), которая контактирует с датчиком, не было клея.
 - ⇒ Компания SCHUNK рекомендует использовать клей Loctite 290 или 638.
5. Задвиньте контактный кулачок (6) до упора в базовый кулачок.
 - ⇒ Следите за тем, чтобы более высокая торцевая сторона контактного кулачка (6) смотрела наружу.
6. **ВНИМАНИЕ! После привинчивания контактный кулачок (6) не должен больше двигаться.**
Вверните контактный кулачок (6) с винтом (5) в базовый кулачок.
 - ⇒ Зафиксируйте винт (5) клеем для защиты винтов от саморазвинчивания средней фиксации.
7. Задвиньте датчик (1) до упора в зажим (2).
8. Затяните винт (3) на зажиме (2).
Момент затяжки: 0,2 Нм
9. Настройте датчик (1), см. руководство по монтажу и эксплуатации датчика.

Вариант Пыленепроницаемый (SD):

Вкрутите резьбовую шпильку в боковой кожух.

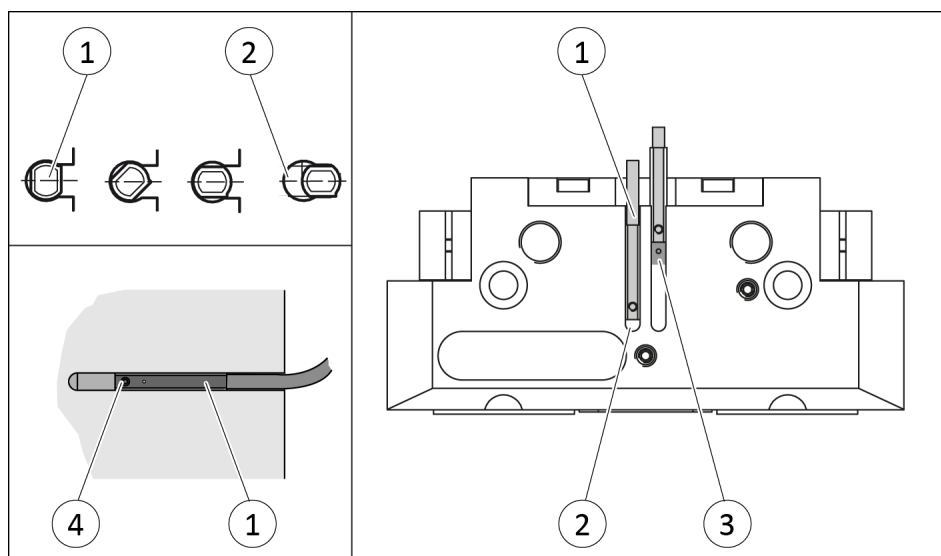
5.3.13 Монтаж геркона RMS 22

ВНИМАНИЕ

Затяжка с неправильным моментом приводит к повреждению изделия!

Затягивание установочного винта с неправильным моментом может привести к повреждению изделия.

- Момент затяжки не должен превышать 10 Н·см.



Положение "Захват разжат" или "Деталь захвачена (внутренний захват)"

1. Приведите изделие в регулируемое положение.
2. При необходимости удалите пазовый сухарь (3).
3. Вверните датчик 1 (1) в паз (2).
ИЛИ: задвиньте датчик 1 (1) в паз (2), чтобы датчик 1 (1) прилегал к концу паза.
4. Медленно вытягивайте назад датчик 1 (1), пока он не включится.
5. Закрепите датчик 1 (1) резьбовой шпилькой (4).
Момент затяжки: 10 Нсм
6. Приведите изделие в положение «Захват открыт» или «Деталь захвачена» и проверьте функционирование.

Положение "Захват сжат" или "Деталь захвачена (внешний захват)"

1. Приведите изделие в регулируемое положение.
2. При необходимости удалите пазовый сухарь (3).
3. Вверните датчик 2 (1) в паз (2).
ИЛИ: задвиньте датчик 2 (1) в паз (2) в направлении центра корпуса (3), пока датчик 2 (1) не включится.

4. Закрепите датчик 2 (1) резьбовой шпилькой (4).
Момент затяжки: 10 Нсм
5. Приведите изделие в положение «Захват закрыт» или «Деталь захвачена» и проверьте функционирование.

5.3.14 Монтаж геркона RMS 80

Для монтажа датчика захват должен быть переоборудован с использованием специального крепежного набора.

ВНИМАНИЕ

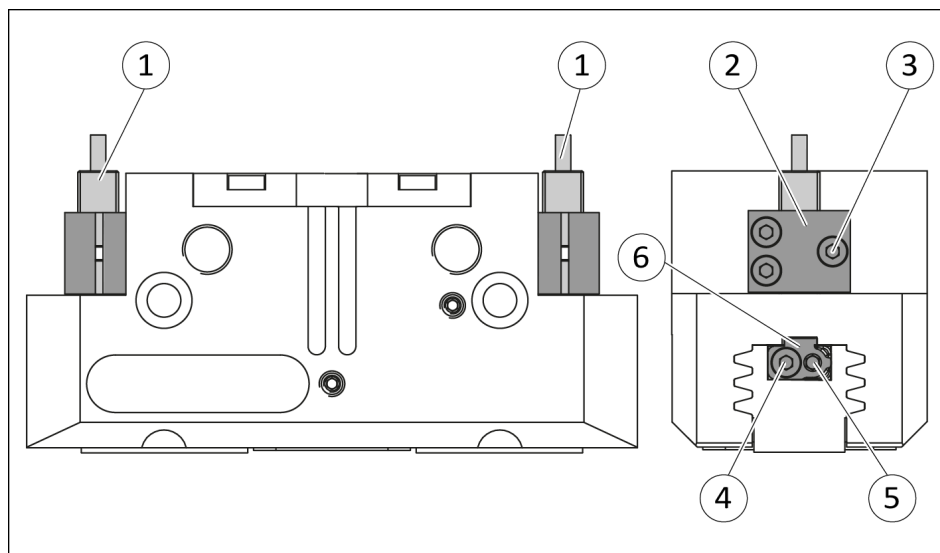
Блокировка захвата после настройки или замены контактного кулачка!

Контактный кулачок может перекоситься в направляющей, если он был неточно зафиксирован в постоянном кулачке.

- Во время фиксации прижмите контактный кулачок к постоянному кулачку, чтобы контактный кулачок не касался корпуса захвата.

Вариант Пыленепроницаемый (SD):

Перед монтажом датчика извлечь уплотняющий палец из зажима. Перед настройкой контактного кулачка выкрутить резьбовой штифт из бокового корпуса.



Позиция «Захват разжат» или «Деталь захвачена (внутренний захват)»

1. Ослабьте винт (4) и удалите контактный кулачок (6) для индуктивного считывания из основного кулачка.
2. Задвиньте контактный кулачок (6) из крепежного набора в базовый кулачок.
 - ⇒ Обратите внимание на то, чтобы сторона с магнитом была направлена внутрь.

3. Слегка затяните винт (4).
4. Задвиньте датчик 1 (1) до упора в зажим (2).
5. Затяните винт (3) на зажиме (2).
Момент затяжки: 0,2 Н·м
6. Откройте захват или зажмите деталь.
7. Ослабьте винт (4).
8. Вращайте винт (5), чтобы сместить контактный кулачок (6).
 - ⇒ Сместите контактный кулачок (6) внутрь настолько, чтобы датчик 1 (1) больше не срабатывал.
 - Снова переместите контактный кулачок (6) наружу таким образом, чтобы датчик 1 (1) начал срабатывать.
9. Затяните винт (4), надавливая при этом на контактный кулачок в направлении захватных пальцев.
ВНИМАНИЕ! При неправильном закреплении контактный кулачок может смещаться в направляющей.
 - ⇒ Точка переключения настроена.
10. Приведите изделие в положение «Захват открыт» или «Деталь захвачена» и проверьте функционирование.

Позиция «Захват сжат» или «Деталь захвачена (внешний захват)»

1. Ослабьте винт (4) и удалите контактный кулачок (6) для индуктивного считывания из основного кулачка.
2. Задвиньте контактный кулачок (6) из крепежного набора в базовый кулачок.
 - ⇒ Обратите внимание на то, чтобы сторона с магнитом была направлена наружу.
3. Слегка затяните винт (4).
4. Задвиньте датчик 2 (1) до упора в зажим (2).
5. Затяните винт (3) на зажиме (2).
Момент затяжки: 0,2 Н·м
6. Закройте захват или захватите деталь.
7. Ослабьте винт (4).
8. Вращайте винт (5), чтобы сместить контактный кулачок (6).
 - ⇒ Сместите контактный кулачок (6) наружу таким образом, чтобы датчик 2 (1) больше не срабатывал.
 - Снова переместите контактный кулачок (6) внутрь таким образом, чтобы датчик 2 (1) начал срабатывать.

9. Затяните винт (4), надавливая при этом на контактный кулачок в направлении хватных пальцев.

ВНИМАНИЕ! При неправильном закреплении контактный кулачок может смещаться в направляющей.

⇒ Точка переключения настроена.

10. Приведите изделие в положение «Захват закрыт» или «Деталь захвачена» и проверьте функционирование.

Вариант Пыленепроницаемый (SD):

Вкрутите резьбовую шпильку в боковой кожух.

УКАЗАНИЕ

Если не удастся настроить позицию переключения, необходимо изменить положение контактного кулачка, ► 5.3.2 [31].

5.3.15 Монтаж универсального датчика позиционирования FPS

Универсальный датчик позиционирования FPS состоит из блока обработки данных и одного из следующих датчиков:

- MMS 22-A-5V
- FPS-S M8

ВНИМАНИЕ

Возможны повреждения датчика при монтаже!

- Соблюдайте максимальный момент затяжки.

5.3.15.1 Монтаж MMS 22-A-5V

Внимание: для монтажа датчика MMS 22-A-5V не требуется дополнительный крепежный набор.

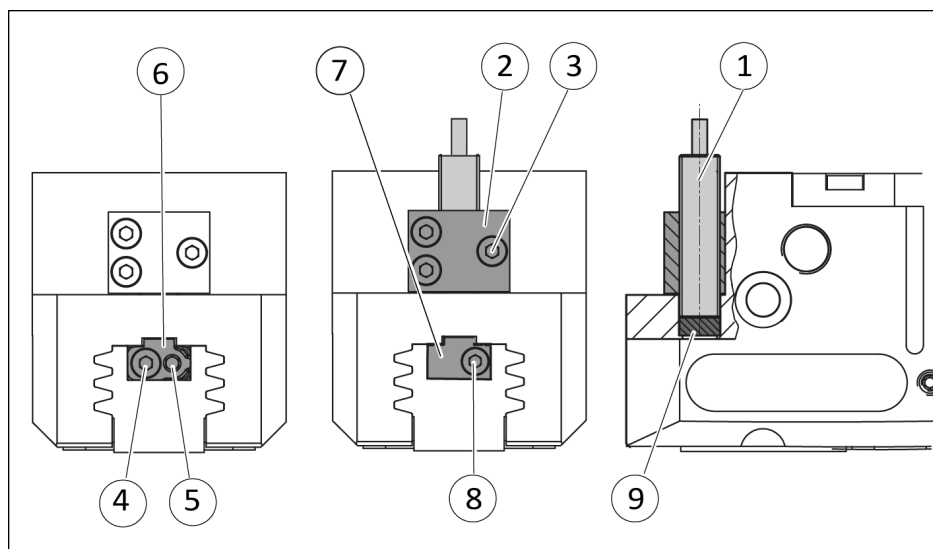
1. Смонтируйте датчик, ► 5.3.11 [45].
2. Подключите блок обработки данных и настройте датчик, см. Руководство по монтажу и эксплуатации датчика.

5.3.15.2 Монтаж FPS-M8

Для монтажа датчика захват должен быть переоборудован с использованием специального крепежного набора.

Вариант Пыленепроницаемый (SD):

Перед монтажом датчика извлечь уплотняющий палец из зажима. Перед настройкой контактного кулачка выкрутить резьбовой штифт из бокового корпуса.



1. Приведите изделие в положение «Захват открыт».
2. Ослабьте винт (4) и удалите контактный кулачок (6) для индуктивного считывания из основного кулачка.
3. Вытащите винт (5) из основного кулачка.

4. Задвиньте контактный кулачок (7) из крепежного набора выемкой вперед в основной кулачок.
5. Вверните контактный кулачок (7) с винтом (8) в основной кулачок.
6. Задвиньте распорную шайбу (9) до упора в зажим (2).
7. Задвиньте датчик (1) до упора в зажим (2).
8. Затяните винт (3) на зажиме (2).
Момент затяжки: 0,2 Нм
9. Настройте датчик (1), см. Руководство по монтажу и эксплуатации датчика.

Вариант Пыленепроницаемый (SD):

Вкрутите резьбовую шпильку в боковой кожух.

5.3.16 Монтаж аналогового датчика позиционирования APS-M1

Для монтажа датчика захват должен быть переоборудован с использованием специального крепежного набора.

ВНИМАНИЕ

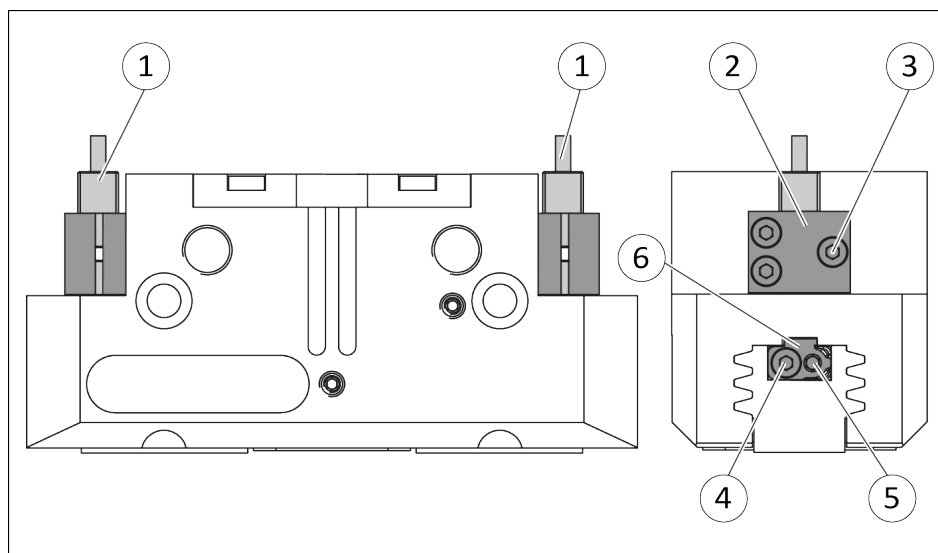
Блокировка захвата после настройки или замены контактного кулачка!

Контактный кулачок может перекоситься в направляющей, если он был неточно зафиксирован в постоянном кулачке.

- Во время фиксации прижмите контактный кулачок к постоянному кулачку, чтобы контактный кулачок не касался корпуса захвата.

Вариант Пыленепроницаемый (SD):

Перед монтажом датчика извлечь уплотняющий палец из зажима. Перед настройкой контактного кулачка выкрутить резьбовой штифт из бокового корпуса.



1. Приведите изделие в положение «Захват открыт».
2. Ослабьте винт (4) и удалите контактный кулачок (6) для индуктивного считывания из основного кулачка.
3. Смажьте верхнюю сторону и боковые поверхности контактного кулачка (6) из крепежного набора клеем.
 - ⇒ Следите за тем, чтобы на нижней стороне контактного кулачка (6), которая контактирует с датчиком, не было клея.
 - ⇒ Компания SCHUNK рекомендует использовать клей Loctite 290 или 638.

4. Задвиньте контактный кулачок (6) из крепежного набора в основной кулачок.
⇒ Следите за тем, чтобы более высокая торцевая сторона контактного кулачка (6) смотрела наружу.
5. Слегка затяните винт (4).
6. Вращайте винт (5), чтобы сместить контактный кулачок (6).
7. Затяните винт (4), надавливая при этом на контактный кулачок (6) в направлении захватных пальцев.
8. Задвиньте датчик (1) до упора в зажим (2).
9. Затяните винт (3) на зажиме (2).
Момент затяжки: 0,2 Нм
10. Настройте датчик (1), см. Руководство по монтажу и эксплуатации датчика.

Вариант Пыленепроницаемый (SD):

Вкрутите резьбовую шпильку в боковой кожух.

5.3.17 Монтаж радиосистемы RSS-R1/T2

Радиосистема RSS-R1/T2 может эксплуатироваться со следующими датчиками:

- Геркон RMS 22
- Геркон RMS 80

5.3.17.1 Монтаж RMS 22

1. Смонтируйте датчик, ► 5.3.13 [49].
2. Настройте датчик, см. Руководство по монтажу и эксплуатации датчика.
3. Подключите радиосистему RSS-R1/T2, см. Руководство по монтажу и эксплуатации радиосистемы.

5.3.17.2 Монтаж RMS 80

1. Смонтируйте датчик, ► 5.3.14 [50].
2. Настройте датчик, см. Руководство по монтажу и эксплуатации датчика.
3. Подключите радиосистему RSS-R1/T2, см. Руководство по монтажу и эксплуатации радиосистемы.

6 Устранение неисправностей

6.1 Изделие не двигается

Возможная причина	Меры по устранению
Базовые кулачки зажаты в корпусе, например, по причине недостаточной плоскостности поверхности прикручивания.	Проверьте плоскостность поверхности прикручивания. ► 5.2.1 [24]
Давление ниже минимального.	Проверьте подачу воздуха. ► 3 [20]
Перепутаны магистрали сжатого воздуха.	Проверьте магистрали сжатого воздуха. ► 5.2.2 [28]
Датчик неисправен или неправильно настроен.	Настройте или замените датчик.
Открыты неиспользуемые патрубки для подвода воздуха.	Закройте неиспользуемые патрубки для подвода воздуха.
Дроссельный клапан закрыт.	Откройте дроссельный клапан.
Деталь неисправна.	Заменить деталь или отправить изделие в фирму SCHUNK с заказом на проведение ремонта.

6.2 Изделие не выполняет полный ход

Возможная причина	Меры по устранению
Скопление грязи между кожухом и поршнем.	Очистите и при необходимости смажьте.
Скопление грязи между основными кулачками и направляющей.	Разберите и очистите изделие.
Давление ниже минимального.	Проверьте подачу воздуха. ► 5.2.2 [28]
Поверхность прикручивания недостаточно плоская.	Проверьте плоскостность поверхности прикручивания. ► 5.2.1 [24]
Деталь неисправна.	Заменить деталь или отправить изделие в фирму SCHUNK с заказом на проведение ремонта.

6.3 Изделие открывается или закрывается рывками

Возможная причина	Меры по устранению
Слишком мало смазки на механических направляющих поверхностях.	Очистите и смажьте изделие. ► 7 [60]
Магистраль сжатого воздуха заблокирована.	Проверьте магистраль сжатого воздуха на наличие повреждений.

Возможная причина	Меры по устранению
Поверхность прикручивания недостаточно плоская.	Проверьте плоскостность поверхности прикручивания.
Дроссельный обратный клапан отсутствует или неправильно настроен.	Установите и отрегулируйте дроссельный обратный клапан.
Слишком высокая нагрузка.	Проверьте допустимый вес и длину хватных пальцев.

6.4 Интервалы времени открытия и закрытия не соблюдаются

Возможная причина	Меры по устранению
Магистраль сжатого воздуха проложена неоптимально.	Если имеются: максимально открыть дроссельные резьбовые соединения на изделии, чтобы кулачки двигались без биения и дребезга. Проверьте магистрали сжатого воздуха. Внутренний диаметр магистрали сжатого воздуха имеет достаточный размер относительно расхода сжатого воздуха. Пропускная способность ходового клапана достаточная относительно расхода сжатого воздуха. Если, несмотря на оптимальное подключение подвода воздуха, не достигается указанное в каталоге время открытия/закрытия, рекомендуем установить быстродействующие разгрузочные клапаны непосредственно на изделие.
Утечка сжатого воздуха.	Проверьте уплотнения, при необходимости разберите изделие и замените уплотнения.
Деталь неисправна.	Заменить деталь или отправить изделие в фирму SCHUNK с заказом на проведение ремонта.
Слишком много смазки в механических областях движения.	Очистите и смажьте изделие. ► 7 [60]
Слишком высокая нагрузка.	Проверьте допустимый вес и длину хватных пальцев.

6.5 Сила захвата ослабляется

Возможная причина	Меры по устранению
Утечка сжатого воздуха.	Проверьте уплотнения, при необходимости разберите изделие и замените уплотнения.

Возможная причина	Меры по устранению
Слишком много смазки в механических областях движения.	Очистите и смажьте изделие.
Давление ниже минимального.	Проверьте подачу воздуха. ► 3 [📄 20]
Деталь неисправна.	Заменить деталь или отправить изделие в фирму SCHUNK с заказом на проведение ремонта.

7 Техническое обслуживание

7.1 Примечания



⚠ ОПАСНОСТЬ

Опасность взрыва на взрывоопасных участках!

- Для изделий во взрывозащищенном исполнении необходимо соблюдать требования дополнительного документа «PGN-plus-...-EX».



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность ожогов из-за наличия горячих поверхностей!

Поверхности деталей могут сильно нагреваться во время работы. Контакт кожи с горячими поверхностями приводит к сильным ожогам.

- При работе вблизи горячих поверхностей всегда надевать защитные перчатки.
- Перед выполнением любых работ необходимо убедиться в том, что все поверхности остыли до температуры окружающей среды.

Оригинальные запасные части

При замене быстроизнашивающихся и запасных частей разрешается использовать только оригинальные запчасти SCHUNK.

Замена корпуса и базовых кулачков

Базовые кулачки и направляющие в корпусе подогнаны друг к другу. Для замены этих частей отправить изделие с заказом на проведение ремонта в компанию SCHUNK.

Вариант технического обслуживания с устройством сохранения усилия захвата «Внутренний захват» (IS) и «Внешний захват» (AS)

Поршень цилиндра должен быть выровнен с помощью монтажного приспособления. Поэтому рекомендуется поручать выполнение технического обслуживания и замены сальников компании SCHUNK.

7.2 Интервалы техобслуживания и смазки

ВНИМАНИЕ

Отвердевшая смазка может привести к повреждению!

При температурах выше 60°C смазочные материалы затвердевают быстрее, что ведет к повреждению изделия.

- Сократить интервал проведения техобслуживания соответствующим образом.

Интервал [млн. циклов]	10
Интервал [млн. циклов]	5
Интервал [млн. циклов]	10 (Типоразмер 40 – 160) 5 (Типоразмер 200 – 380)

7.3 Смазочные вещества/точки смазки

При проведении техобслуживания обработайте смазочным материалом все точки смазки. Наносите смазочный материал с помощью неворсистой тряпки.

Компания SCHUNK рекомендует использовать следующие смазочные материалы.

Точка смазки	Смазка
Металлические поверхности скольжения	Rivolta F.L.G. GT-2
Все уплотнения	Rivolta F.L.G. GT-2
Отверстие на поршне	Rivolta F.L.G. GT-2

Изделие по умолчанию содержит смазки, совместимые с пищевыми продуктами.

Требования стандарта EN 1672-2:2020 выполняются не полностью.

УКАЗАНИЕ

- Загрязненную смазку, совместимую с пищевыми продуктами, следует заменить.
- Принимать во внимание сертификат безопасности, предоставленный производителем смазки.

В зависимости от нагрузки можно дополнительно смазать направляющие в корпусе. Для этого на соответствующем патрубке запирающего воздуха уберите резьбовую шпильку и замените ее смазочным ниппелем.

7.4 Разборка изделия

7.4.1 Вариант без сохранения усилия захвата

Расположение номеров позиций: ► 7.7 [71]

1. Удалите магистрали сжатого воздуха
2. Снимите защитный кожух (5).
3. Поставьте на корпус (1) монтажные положения поршня (3/8) и базовых кулачков (2/7).
4. Вывинтите винты (41) и снимите крышку (4).
5. Вывинтите винт (40) и извлеките из корпуса (1) поршень цилиндра (60)
6. Выдавите вверх поршень (3/8) из корпуса (1)
7. Извлеките базовые кулачки (2/7) из корпуса (1).

7.4.2 Вариант с сохранением усилия захвата «Внешний захват» (AS)



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

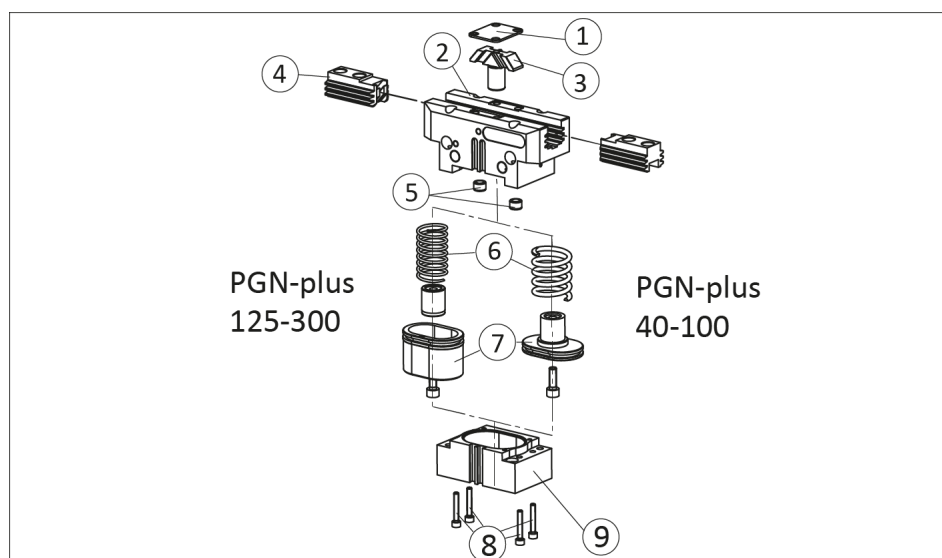
Опасность травмирования, связанная с силой натяжения пружин!

Существует опасность выброса крышки вследствие большой силы натяжения пружины.

- Осторожно разберите изделие.

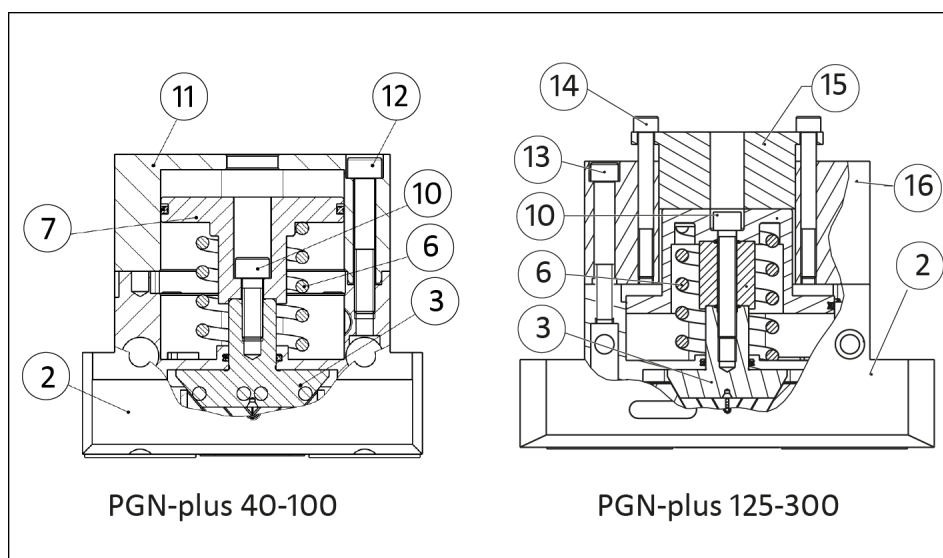
УКАЗАНИЕ

Для снятия поршня цилиндра используйте монтажное приспособление, ► 7.6 [69].



1. Удалите магистрали сжатого воздуха.
2. Снимите кожух (1).

3. Отметьте на корпусе (2) монтажные положения поршня (3) и базовых кулачков (4).
4. **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасность травмирования, связанная с силой натяжения пружин! Крышка и поршень цилиндра находятся под воздействием пружины. Будьте осторожны при разборке модуля.** Зажмите захват в тисках между базовыми кулачками (4) и крышкой (9) таким образом, чтобы можно было вывинтить четыре винта (8).
5. Вывинтите винты (8).
6. Осторожно разожмите тиски и снимите крышку (9).



7. **Типоразмер 40-100:** вместо крышки (9) установите на корпус (2) приспособление (11) с помощью центрирующих гильз (5) и соедините обе части между собой с помощью винтов (12).
8. Вместо крышки (9) установите на корпус (2) приспособление (11) с помощью центрирующих гильз (5) и соедините обе части между собой с помощью винтов (12).
9. **Типоразмер 125-380:** для типоразмеров 125-380 требуется приспособление, состоящее из двух частей. Вместо крышки (9) установите на корпус (2) часть приспособления 1 (16) с помощью центрирующих гильз и соедините обе части между собой с помощью винтов 1 (13). Поместите часть приспособления 2 (15) в часть приспособления 1 (16) и соедините их с помощью 2 винтов (14).
10. Для типоразмеров 125-380 требуется приспособление, состоящее из двух частей. Вместо крышки (9) установите на корпус (2) часть приспособления 1 (16) с помощью центрирующих гильз и соедините обе части между собой с

помощью винтов 1 (13). Поместите часть приспособления 2 (15) в часть приспособления 1 (16) и соедините их с помощью 2 винтов (14).

11. Вывинтите винт (10).
12. **Типоразмер 40–100:** равномерно откручивая винты (12), осторожно снимите приспособление (11).
13. Равномерно откручивая винты (12), осторожно снимите приспособление (11).
14. **Типоразмер 125–380:** равномерно откручивая винты (13), осторожно снимите приспособления (15/16).
15. Равномерно откручивая винты (13), осторожно снимите приспособления (15/16).
16. Выдавите поршень (3) вверх из корпуса (2).
17. Извлеките базовые кулачки (4) из корпуса (2).

7.4.3 Вариант с сохранением усилия захвата «Внутренний захват» (IS)

Расположение номеров позиций: ► 7.7 [71]



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования, связанная с силой натяжения пружин!

Существует опасность выброса крышки вследствие большой силы натяжения пружины.

- Осторожно разберите изделие.

1. Удалите магистрали сжатого воздуха.
2. Снимите кожух (5).
3. Пометьте на корпусе (1) монтажные положения поршня (3/8) и базовых кулачков (2/7).
4. **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасность травмирования, связанная с силой натяжения пружин! Крышка находится под воздействием пружины. Будьте осторожны при разборке изделия.** Зажмите изделие в тисках между базовыми кулачками (2/7) и крышкой (9) таким образом, чтобы еще можно было вывинтить четыре винта (46).
5. Вывинтите винты (46).
6. Осторожно разжимайте тиски, пока нажимная пружина (25) не будет ослаблена.
7. Снимите крышку (9) и нажимную пружину (25).

8. Вывинтите винт (40) и извлеките из корпуса (1) поршень цилиндра (60).
9. Выдавите поршень (3/8) из корпуса (1) вверх.
10. Извлеките базовые кулачки (2/7) из корпуса (1).

7.4.4 Вариант с пылезащитным чехлом

При разборке варианта с пылезащитным чехлом сначала необходимо снять пылезащитный чехол. ► 7.7.2 [📄 73]

1. Вывинтите винты (91) и удалите подкладки (92) и центрирующие гильзы (86).
Винты (91) и подкладки (92) используются только как транспортный крепеж.
2. Извлеките промежуточные кулачки (84) вверх и удалите уплотнительные кольца круглого сечения (87) и промежуточные листы (83).
3. Ослабьте винты с потайными головками (89) и удалите щиток (82).
4. Вывинтите винты (90) и снимите крышки (81).

7.4.5 Вариант с «Цилиндром усиления» (KVZ) без сохранения усилия захвата

Расположение номеров позиций: ► 7.7.3 [📄 74]

1. Удалите магистрали сжатого воздуха.
2. Снимите защитный кожух (5).
3. Пометьте на корпусе (1) монтажные положения поршня (3/8) и базового кулачка (2/7).
4. Вывинтите винты (41) и снимите крышку (4).
5. Вывинтите винт (51) и извлеките из переходного корпуса (65) поршень цилиндра (6) и распорную втулку (66).
6. Вывинтите винты (46/54) и снимите переходной корпус (65).
7. Удалите второй поршень цилиндра (6) из корпуса (1).
8. Выдавите вверх поршень (3/8) из корпуса (1).
9. Извлеките базовые кулачки (2/7) из корпуса (1).

7.5 Техническое обслуживание и сборка изделия

Техобслуживание

- Основательно очистите все детали и проверьте их на наличие повреждений и следов износа.
- Все точки смазки обработать смазочным веществом, ▶ 7.3 [61]
- Смазать маслом или смазкой все незащищенные наружные стальные детали
- Замените все быстроизнашивающиеся детали и уплотнения. ▶ 7.7 [71]
 - Расположение быстроизнашивающихся деталей, ▶ 7.7 [71]
 - № для заказа наборов уплотнений, ▶ 1.4 [10]

Сборка

Сборка осуществляется в последовательности, обратной разборке. При этом необходимо учитывать следующее:

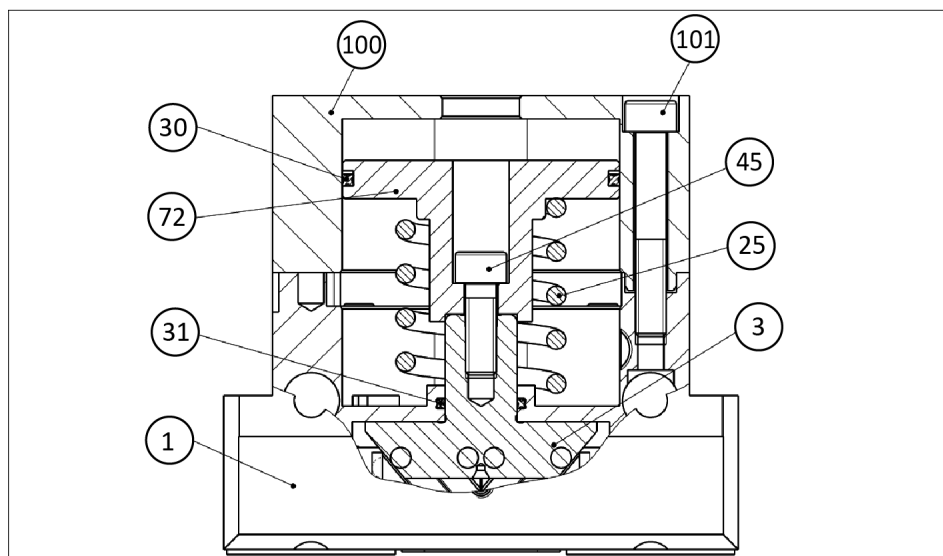
- Если не указано иное, обработать все винты и гайки с помощью средства Loctite №243 и затянуть с соответствующим моментом затяжки. ▶ 7.5.6 [68]
- Для вариантов с сохранением усилия захвата «Внешний захват» (AS) типоразмеров 40–100 смонтировать поршень цилиндра с помощью монтажного приспособления ▶ 7.6.1 [69], для типоразмеров 125–380 смонтировать поршень цилиндра с помощью монтажного приспособления, состоящего из двух частей ▶ 7.6.2 [70].

7.5.1 Вариант без сохранения усилия захвата

Сборка осуществляется в последовательности, обратной разборке.

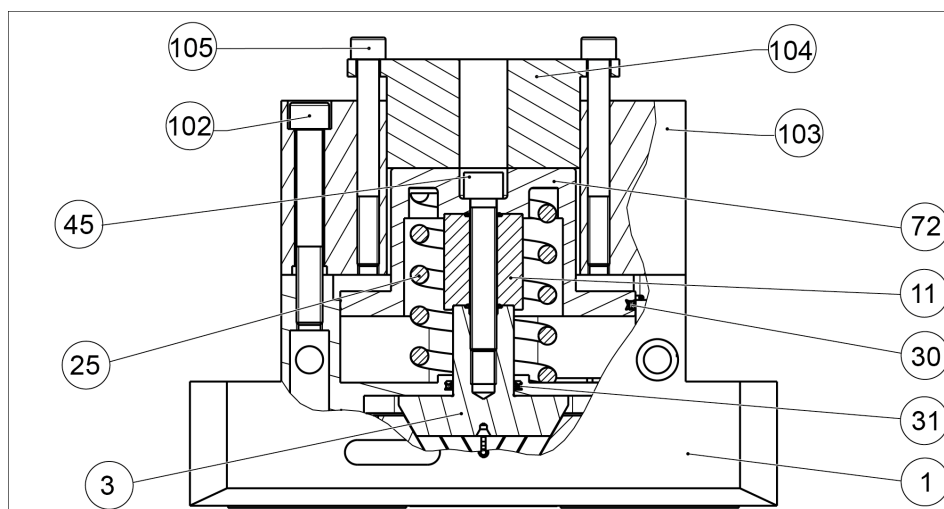
7.5.2 Вариант с сохранением усилия захвата «Внешний захват» (AS)

Типоразмер 40–100



- Размеры монтажного приспособления: ▶ 7.6.1 [□ 69]
 - Дополнительные номера позиций, не указанные на изображении: ▶ 7.7.1 [□ 72]
1. Смонтируйте базовые кулачки (2/7) и поршень (3/8) в корпусе (1).
 2. Вставьте в корпус поршень цилиндра (10) с уплотнениями (30/33) и нажимной пружиной (25).
 3. Осторожно наложите приспособление (100) на поршень цилиндра и с помощью винтов (101) смонтируйте его на корпусе.
 4. Вставьте винт (45) и затяните его с необходимым моментом затяжки ▶ 7.5.6 [□ 68].
 5. Снимите приспособление (100) и продолжайте монтаж захвата в последовательности, обратной разборке ▶ 7.7 [□ 71].

Типоразмер 125–380
с двумя монтажными
приспособлениями



- Размеры монтажного приспособления: ▶ 7.6.2 [□ 70]
 - Дополнительные номера позиций, не указанные на изображении: ▶ 7.7.1 [□ 72]
1. Смонтируйте базовые кулачки (2/7) и поршень (3/8) с уплотнениями (31) в корпусе.
 2. Вставьте в корпус (1) нажимную пружину (25), распорный болт (11) и поршень цилиндра (10) с уплотнениями (30/33).
 3. Осторожно наложите приспособление 1 (103) на поршень цилиндра и с помощью винтов 1 (102) смонтируйте его на корпусе (1).
 4. Установите приспособление 2 (104) и равномерно привинтите его с помощью винтов 2 на приспособление 1.
 5. Вставьте винт (45) в поршень цилиндра и ввинтите его с необходимым моментом затяжки ▶ 7.5.6 [□ 68].

6. Снимите приспособления (103/104).
7. Вставьте уплотнения (32/34) и смонтируйте крышку (9) с помощью винтов (46) ► 7.7 [□ 71].

7.5.3 Вариант с сохранением усилия захвата «Внутренний захват» (IS)

Сборка осуществляется в последовательности, обратной разборке. ► 7.4.3 [□ 64]

7.5.4 Вариант с пылезащитным чехлом

Сборка осуществляется в последовательности, обратной разборке. ► 7.4.4 [□ 65]

7.5.5 Вариант с «Цилиндром усиления» (KVZ) без сохранения усилия захвата

Сборка осуществляется в последовательности, обратной разборке. ► 7.4.5 [□ 65]

7.5.6 Моменты затяжки для винтов

Расположение номеров позиций: ► 7.7 [□ 71]

PGN-plus	Поз. 40	Поз. 41	Поз. 45	Поз. 46	Поз. 51
40	0,8	0,73	2,2	0,73	0,8
50	0,8	1,3	2,2	1,3	0,8
64	6	1,3	10	1,3	6
80	10	3	17	3	10
100	17	3	17	3	17
125	24	6	41	6	24
160	48	6	83	6	48
200	75	6	116	25	–
240	75	6	116	25	–
300	120	6	150	25	–
380	200	6	200	50	–

Табл.: Момент затяжки [Нм]

7.6 Приспособление для монтажа поршня цилиндра с сохранением усилия захвата

7.6.1 Типоразмеры 40 – 100

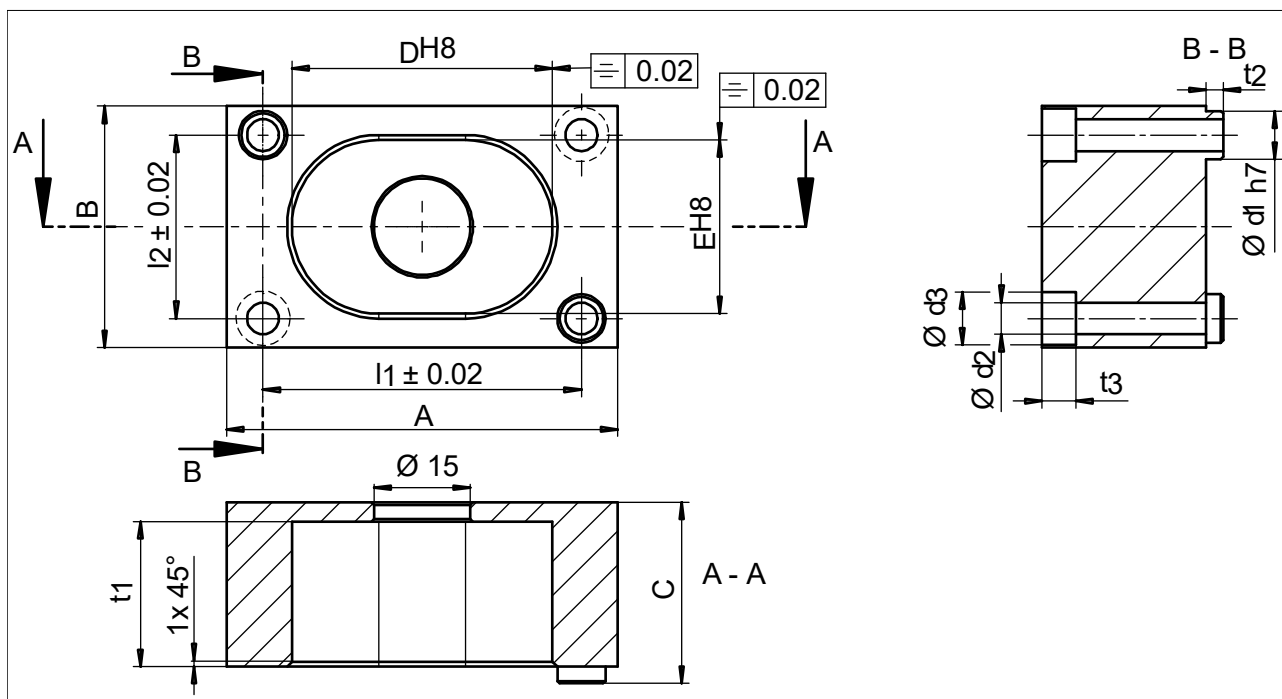


Табл.: Монтажное приспособление для поршня цилиндра – размеры в мм

PGN-plus	a	b	c	d	e	l1	l2	d1	d2	d3	t1	t2	t3
40	38	24	20	22,5	14,5	32	18	5	3,5	6,5	14	2	4
50	42	30	25	25	19	35	22	6	3,5	8	18	2,5	6
64	52	36	27	31	24	42	27	8	5,5	10	23	2,5	7
80	63	42	32	42	30	52	32	8	5,5	10	25	2,5	6
100	81	50	38	54	36	66	38	10	6,6	11	30	3,5	7

PGN-plus

Винт (DIN EN ISO 4762) Поз. 101

40	M3 x 20
50	M3 x 25
64	M5 x 30
80	M5 x 35
100	M6 x 40

Табл.: Винт для монтажного приспособления

7.6.2 Типоразмеры 125–380

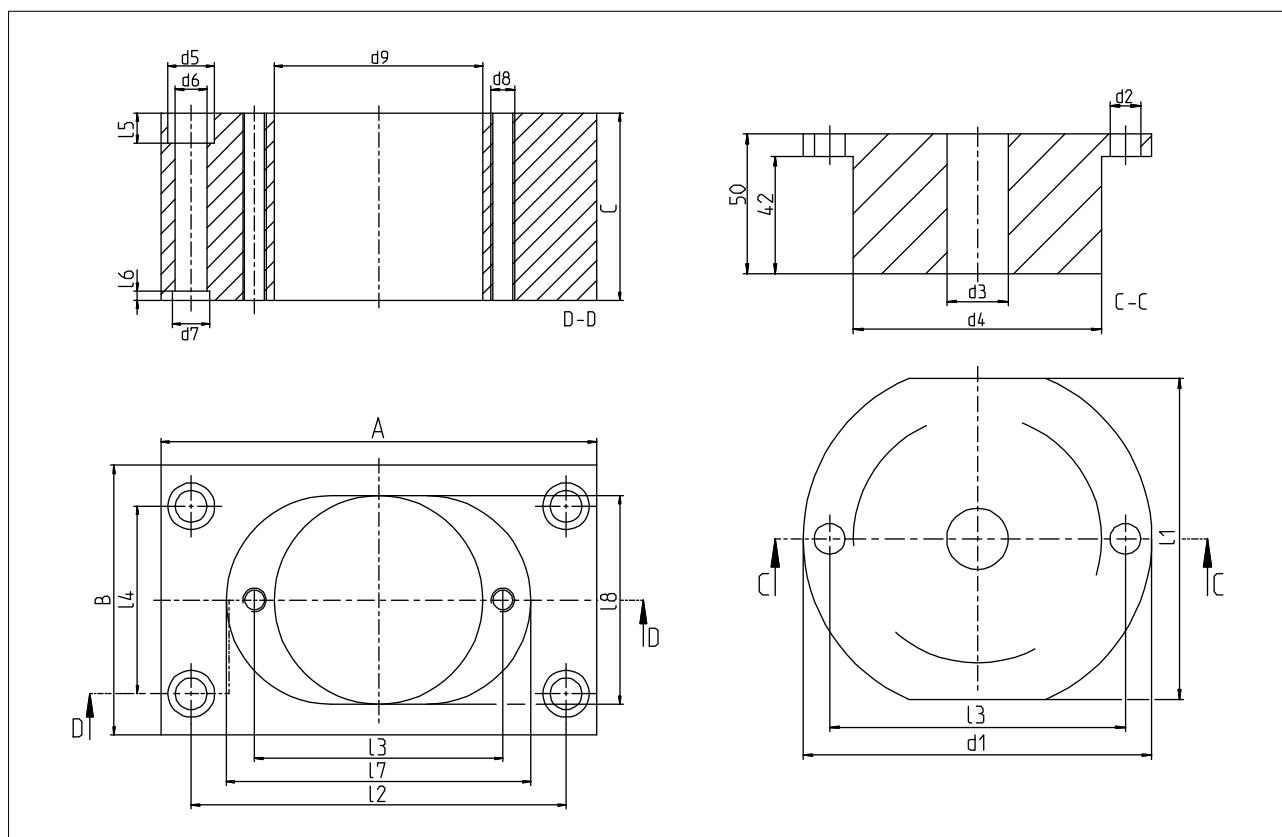


Табл.: Монтажное приспособление для поршня цилиндра – размеры в мм

PGN-plus	A	B	C	d1	d2	d3	d4	d5	d6	d7
125	100	60	50	96	9	15	45	14	9	12
160	M8	58,5	72	100	74,5	56	9	3	–	–
200	M8	79	100	130	95	70	11	4	–	–
240	M10	89	115	160	106	80	13	4	–	–
300	M10	115,3	139	180	130	96	17	6	–	–
380	285	170	110	180	13,5	32	129	33	22	28

PGN-plus	d8	d9	l1	l2	l3	l4	l5	l6	l7	l8
125	M8	–	60	82	80	45	9	3	67	46
160	M8	58,5	72	100	74,5	56	9	3	–	–
200	M8	79	100	130	95	70	11	4	–	–
240	M10	89	115	160	106	80	13	4	–	–
300	M10	115,3	139	180	130	96	17	6	–	–
380	M12	130	170	250	150	116	21	8	–	–

PGN-plus	Винт Поз. 102	Винт Поз. 105
125	M8 x 55	M8 x 60
160	M8 x 60	M8 x 65
200	M10 x 80	M8 x 80
240	M12 x 90	M10 x 95
300	M16 x 110	M10 x 110
380	M20 x 120	M12 x 125

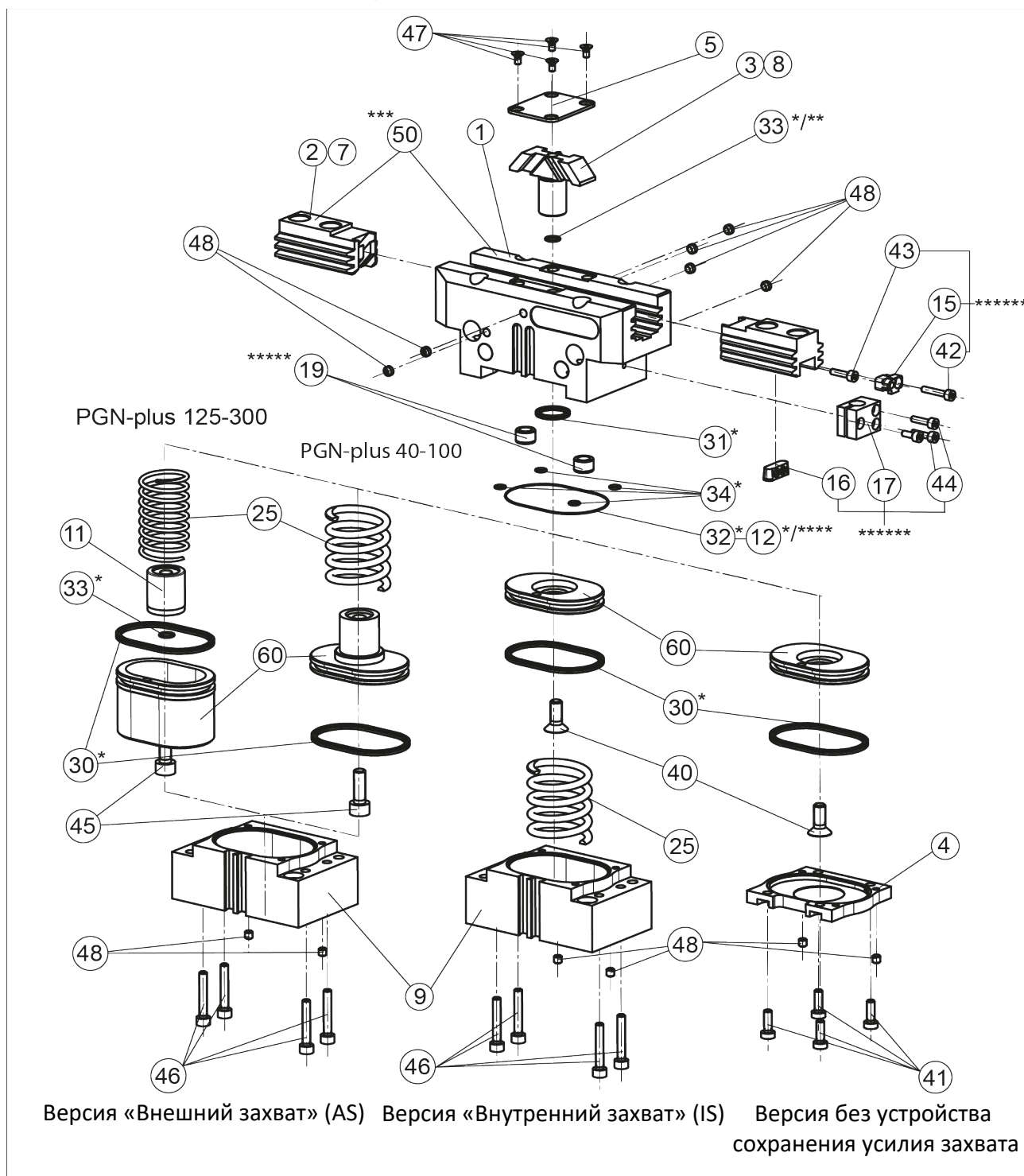
Табл.: Винт для монтажного приспособления

7.7 Чертежи

Следующие изображения приведены для примера.
Они служат для наглядности и идентификации отдельных частей.

Возможны отклонения по типоразмерам и вариантам.

7.7.1 Стандарт



* Быстроизнашивающаяся деталь, при техобслуживании подлежит замене.

** Содержится в комплекте прокладок. Комплект прокладок можно заказать только полностью.

*** Отдельные позиции подогнаны друг к другу и не могут заменяться клиентом.

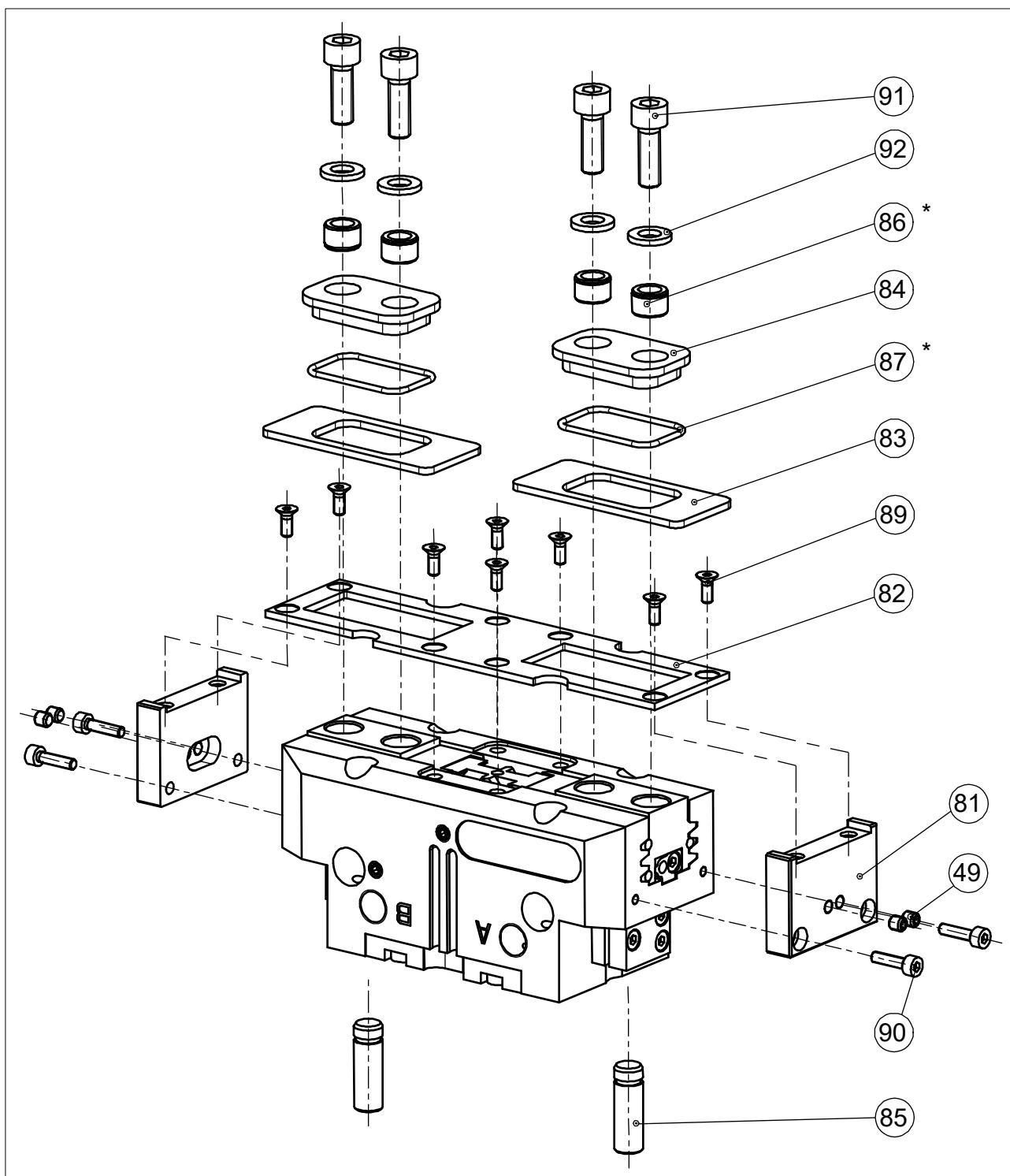
**** кроме PGN-plus 40-125

***** кроме PGN-plus 40-80

***** кроме PGN-plus 40/50

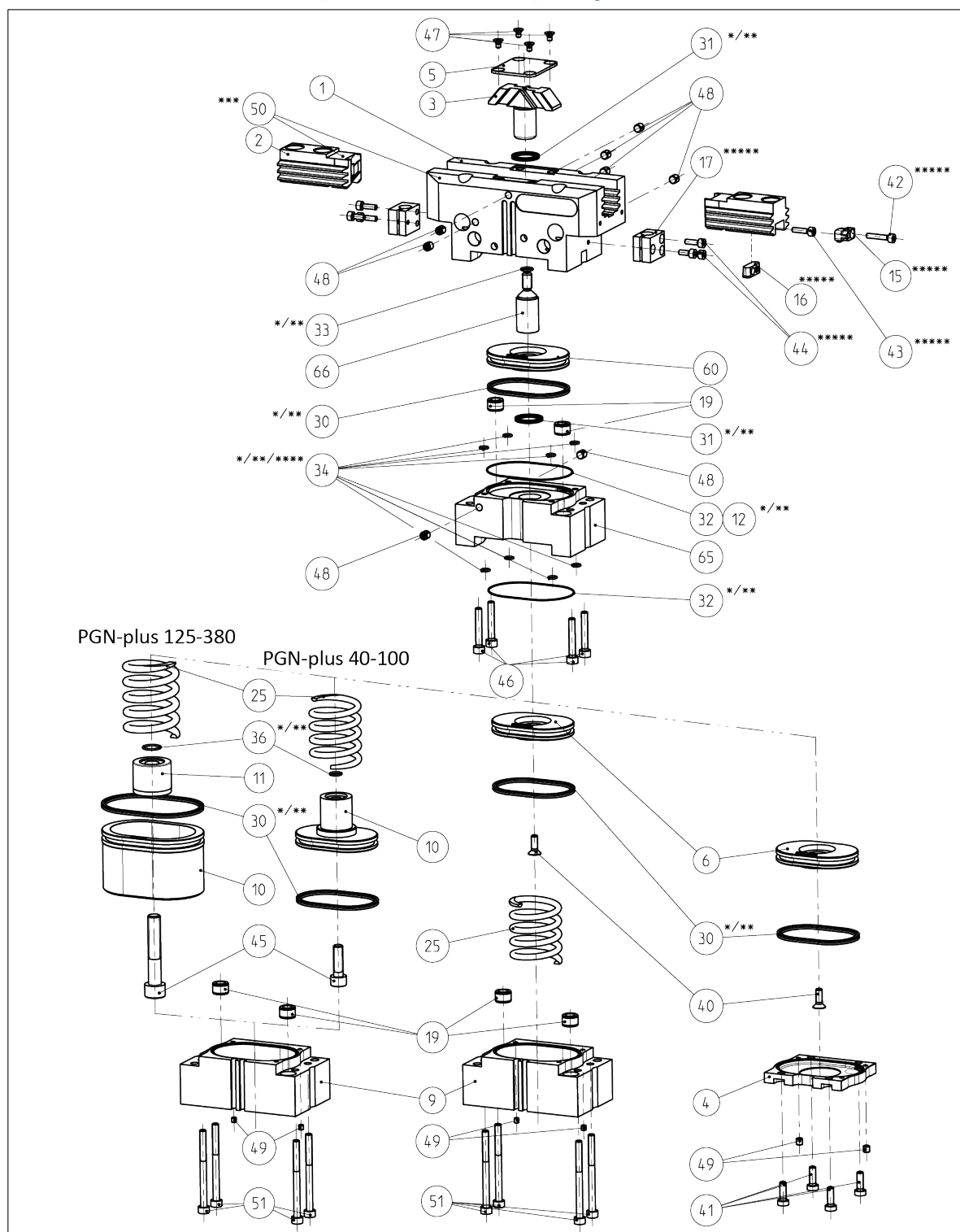
*

7.7.2 Пылезащитный чехол



* Быстроизнашивающаяся деталь, при техобслуживании подлежит замене.

7.7.3 Вариант с цилиндром усиления



- * Быстроизнашивающаяся деталь, при техобслуживании подлежит замене.
- ** Содержится в комплекте прокладок. Комплект прокладок можно заказать только полностью.
- *** Отдельные позиции подогнаны друг к другу и не могут заменяться клиентом.
- **** кроме PGN-plus 40-80
- ***** кроме PGN-plus 40/50

8 Перевод оригинала Декларация производителя

в соответствии с директивой 2006/42/EC, приложение II, часть 1, раздел B.

Производитель/
поставщик SCHUNK SE & Co. KG
Зажимная техника | Крепежная техника | Технологии
автоматизации
Bahnhofstr. 106 – 134
D-74348 Лауфен-на-Некаре

Настоящим мы заявляем, что описанная ниже машина является неполной.

Название изделия: 2-пальцевый параллельный захват/PGN-plus /пневматический
Идент. № 0371080 ... 0371477, 37371080 ... 37371477, 38371080 ... 38371477,
39371080 ... 39371477

соответствует соответствующим основополагающим требованиям по технике безопасности и охране здоровья Директивы по машинному оборудованию (2006/42/EC):
№ 1.1.1, № 1.1.2, № 1.1.3, № 1.1.5, № 1.3.2, № 1.5.3, № 1.5.4, № 1.5.6, № 1.5.8, № 1.5.10, № 1.5.11, № 1.5.13

Ввод в эксплуатацию машины с неполной конфигурацией разрешается только после того, как будет установлено, что машина, в которую встраивается данная машина с неполной конфигурацией, соответствует требованиям Директивы по машинному оборудованию (2006/42/EC). В случае изменения изделия настоящая декларация теряет свою силу.

Используемые согласованные стандарты, в особенности:

EN ISO 12100:2010 Безопасность машин – Основные принципы проектирования –
Оценка и минимизация рисков

Для машины с неполной конфигурацией была подготовлена техническая документация согласно приложению VII, часть B.

Ответственный за составление технической документации:
Штефани Уолтер, адрес: см. адрес изготовителя

подпись: см. оригинальное объяснение

Лауфен-на-Некаре, Август 2023

Доктор технических наук
Мануэль Баумайстер,
руководитель отдела
системного проектирования,
технологий и инноваций

9 Информация о директиве RoHS, регламенте REACH и об особо опасных веществах (SVHC).

Директива RoHS

Продукция SCHUNK классифицируется как «крупногабаритные стационарные системы» или как «крупногабаритные стационарные промышленные инструменты» в соответствии с директивой 2011/65/EC и ее расширением 2015/863/EC «об ограничении использования некоторых опасных веществ в электрическом и электронном оборудовании (RoHS)» или выполняет только свою предусмотренную функцию как часть таких систем или инструментов. Это означает, что продукция SCHUNK в настоящее время не подпадает под действие данной директивы.

Регламент REACH

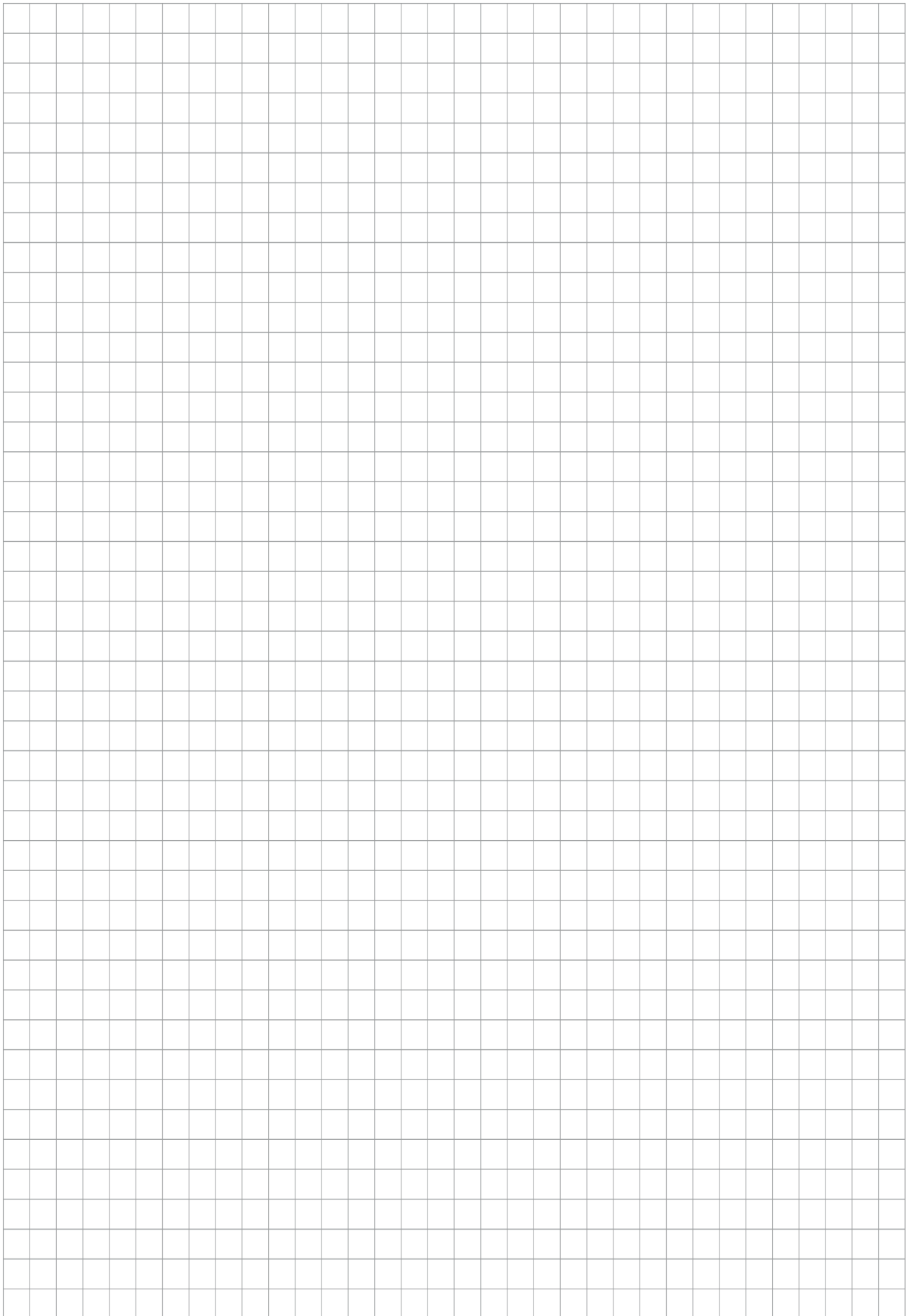
Продукция SCHUNK полностью соответствует положениям регламента (EC) № 1907/2006 «О регистрации, оценке, разрешении и ограничении химических веществ (REACH)» и его расширения 2022/477. Компания SCHUNK придает большое значение полному отказу от химикатов, вредных для людей и окружающей среды там, где это возможно.

Лишь в редких исключительных случаях продукция SCHUNK содержит вещества SVHC из списка кандидатов с весовой долей более 0,1 %. В соответствии с пунктом 1 статьи 33 регламента (EC) № 1907/2006, SCHUNK выполняет свои обязательства по предоставлению информации для «передачи информации о веществах в продуктах» и перечисляет соответствующие использованные компоненты и вещества в обзоре на [schunk.com\SVHC](https://schunk.com/SVHC).

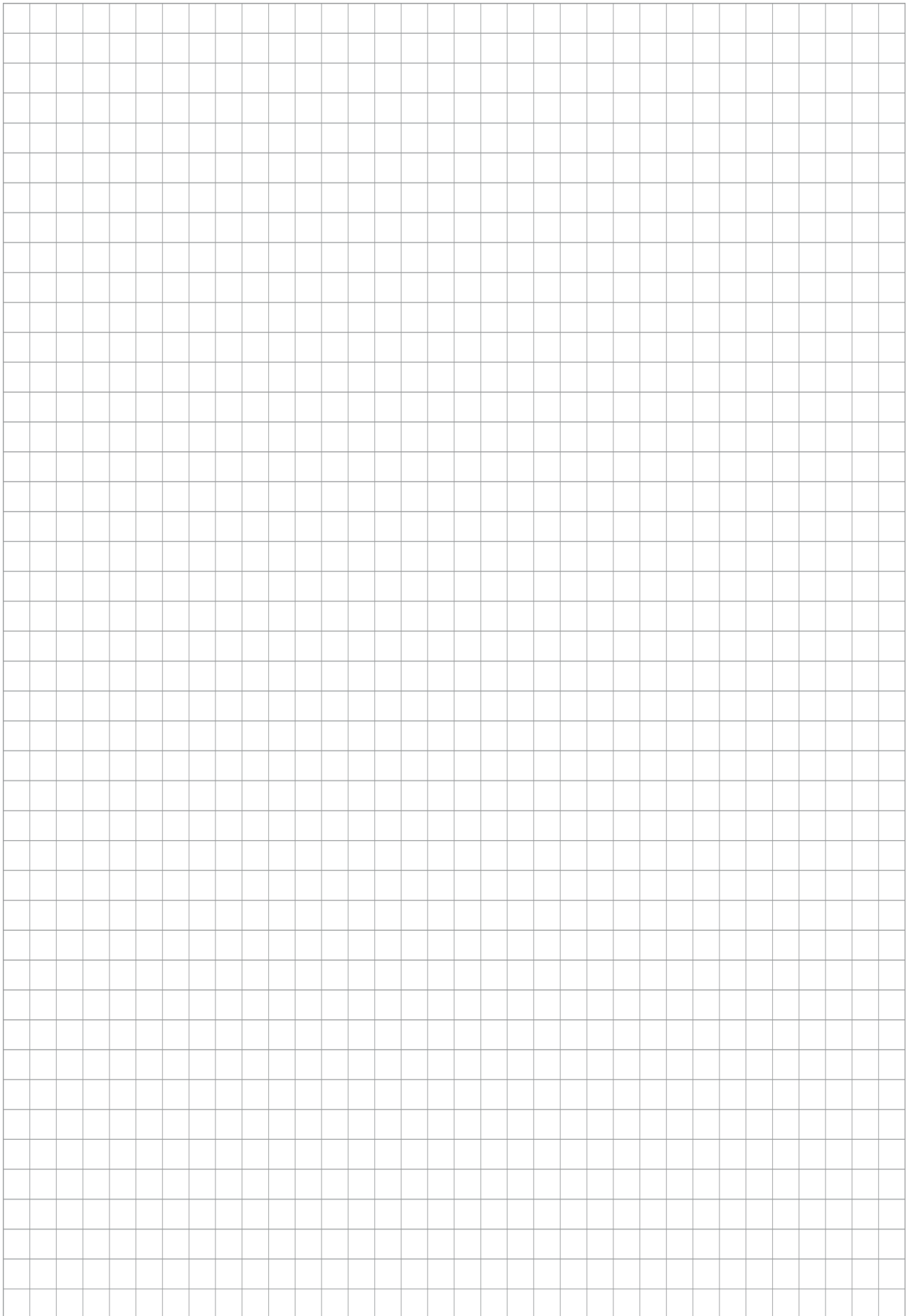
подпись: см. оригинальное объяснение

Лауфен-на-Некаре, Август 2023

Доктор технических наук
Мануэль Баумайстер,
руководитель отдела
системного проектирования,
технологий и инноваций









SCHUNK SE & Co. KG

Зажимная техника | Крепежная техника | Технология автоматизации

Bahnhofstr. 106 – 134
D-74348 Лауфен-на-Некаре
Тел. +49-7133-103-0
info@de.schunk.com
schunk.com

Folgen Sie uns | *Follow us*



Wir drucken nachhaltig | *We print sustainable*