

ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ДВУХПОРШНЕВОЙ ЦИЛИНДР

тип ZHVD - SZ



Worldwide • Weltweit • Worldwide



МИНСТРУКЦИЯ

содержание

Заявление производителя	4
Меры предосторожности	5
Технические данные	6
Принцип действия	8
Установка	8
Работа	9
Обслуживание	9
Перечень запчастей	10



инструкция ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ДВУХПОРШНЕВОЙ ЦИЛИНДР

тип ZHVD-SZ

Благодарим Вас за приобретение оригинального двухпоршневого гидроцилиндра SMW-Autoblok типа ZHVD-SZ.

Эта **инструкция** содержит описание установки, работы и обслуживания двухпоршневого гидроцилиндра типа ZHVD-SZ.

SMW-AUTOBLOK оставляет за собой право на технические **изменения** в любое время без предупреждения.

Эта **инструкция** является частью гидроцилиндра и должна передаваться вместе с ним в случае продажи.

Эта инструкция **не должна размножаться** целиком или в виде выдержек без нашего письменного согласия.



Пожалуйста, внимательно прочитайте данную инструкцию перед установкой и эксплуатацией и неукоснительно следуйте ее предписаниям.

Особое внимание обратите на абзацы, помеченные знаком:



- Опасность для жизни и здоровья при несоблюдении инструкции.
- Опасность повреждения станка, патрона, цилиндра или обрабатываемого изделия.

Заявление производителя

в соответствии с техническими требованиями 98/37/ЕС часть II параграф В

SMW-AUTOBLOK Spannsysteme GmbH заявляет, что устройство, описанное ниже, предназначено для использования на станках. Запрещено использовать его на станке, не соответствующем требованиям европейских технических правил, например F. 98/37/ЕС.

Устройство: гидравлический двухпоршневой цилиндр

Применение: установка на станок

Тип: ZHVD-SZ

Применяемый стандарт: DIN EN 292
DIN EN 414 A
DIN EN 1050

Серийный номер: _____





Подпись ответственного лица

Меры предосторожности



1. Правильное использование
ZHVD-SZ-цилиндры SMW-AUTOBLOK работают безопасно без причинения вреда, если они используются по назначению, то есть для зажима деталей на токарных и шлифовальных станках. Любое другое их применение не безопасно. SMW-AUTOBLOK не несет ответственности за неправильное использование цилиндра.



При возникновении проблем или вопросов просим обращаться непосредственно на SMW-Autoblok или в любой наш авторизованный офис.



2. Персонал
ZHVD-SZ-цилиндры должны устанавливаться, эксплуатироваться и обслуживаться квалифицированным, регулярно обучаемым персоналом.



3. Устройство защиты
Допускается работать на станке только с закрытыми защитными кожухами. Не должно быть персонала в опасном секторе!



4. Допустимая частота вращения
Никогда не превышайте допустимую частоту вращения цилиндра и всегда следуйте рекомендациям в отношении минимального рабочего давления, типа масла и фильтра.



5. Остаточные риски
Система станок - механизированный патрон - обрабатываемая деталь очень зависит от характеристик последней (формы, веса, дисбаланса, материала и т.д.) и режимов ее обработки, порождающих остаточные риски. Они должны учитываться оператором и снижаться соответствующими мерами.



6. Предохранительный клапан
Первая камера двухпоршневого цилиндра, как правило, оснащена предохранительным клапаном. В случае внезапного падения давления в контуре в процессе рабочего цикла давление в первой камере сохраняется до полной остановки шпинделя. Предохранительный клапан не должен демонтироваться или подвергаться вмешательству
Вторая камера не имеет предохранительного клапана.



7. Приведение в действие цилиндра системой ЧПУ
Приведение в действие цилиндра системой ЧПУ станка должно осуществляться в соответствии с требованиями безопасности.



8. Обслуживание
Двухпоршневые цилиндры требуют минимального обслуживания. Оно заключается в его регулярной чистке и проверке на протечку и наличие физических повреждений. Масло в гидростанции должно регулярно доливаться и заменяться. Все фильтры также должны регулярно заменяться.

ZHVD-SZ

вращающийся гидроцилиндр
с 2 независимыми поршнями

- до 80 бар
- центральное отверстие для воздуха, СОЖ или масла
- контроль хода поршня через бесконтактные переключатели или линейный датчик положения



Применение/преимущество для покупателя

- привод для патрона с втягивающимися кулачками и механизированным торцевым поводком
- привод для механизированных патронов с выталкивателем
- привод для патронов с втягивающимся осевым упором/патроном с прижимными пальцами и механизированным центрирующим фиксатором/патронов типа TPT-C с 2 поршнями

Технические характеристики

- двухпоршневой цилиндр с 4 гидроконтурными для независимого привода цилиндров
- диапазон давления 8–80 бар.
- горизонтальный и вертикальный варианты установки
- контроль хода каждого цилиндра, предохранительный клапан на большом цилиндре
- центральное отверстие для СОЖ, воздуха или масла с резьбовым соединением для вращающейся муфты
- заднее крепление на болты
- требуется фильтр 10 мкм в магистрали высокого давления
- использовать масло HM32 ISO 3448

Стандартный комплект

двухпоршневой цилиндр
крепежные болты
контроль хода каждого поршня
кронштейн переключателя
(без бесконтактного переключателя)

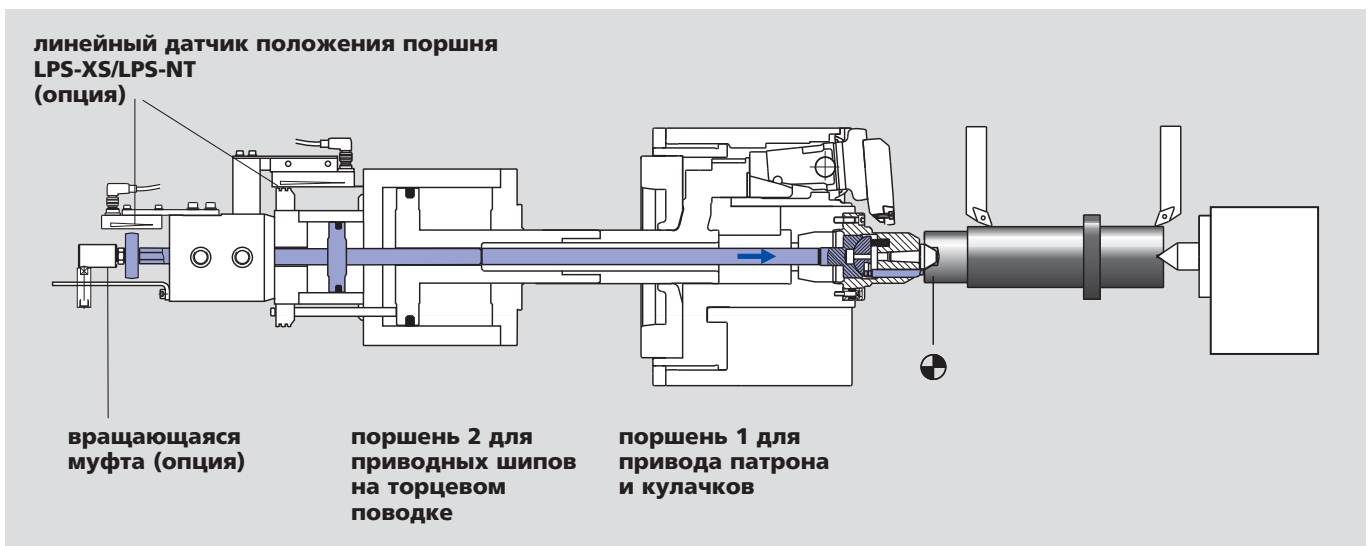
Пример заказа

двухпоршневой цилиндр ZHVD-SZ 068-17
или
двухпоршневой цилиндр ZHVD-SZ 068-17
с вращающейся муфтой (опция)

Технические данные

SMW-AUTOBLOK тип			ZHVD-SZ 068-17	ZHVD-SZ 110-25	ZHVD-SZ 240-40	
ид. No.			044429	044577	044150	
ход поршня			70/15	90/15	98/20	
поверхн. поршня А/усилие поршня	макс.	см ² /кН	68/54	110/88	241/119	
поверхн. поршня В/усилие поршня	макс.	см ² /кН	60/48	92/73	222/110	
поверхн. поршня С/усилие поршня	макс.	см ² /кН	16/12	25/20	40/20	
поверхн. поршня D/усилие поршня	макс.	см ² /кН	14/11	21/16	36/18	
частота вращения	макс.	об/мин	5000	4000	4000	
масса			26	35	56.5	
момент инерции			0.074	0.213	0.53	
рабочее давление	макс.	бар	80	80	60	
рабочее давление	мин.	бар	8	8	8	

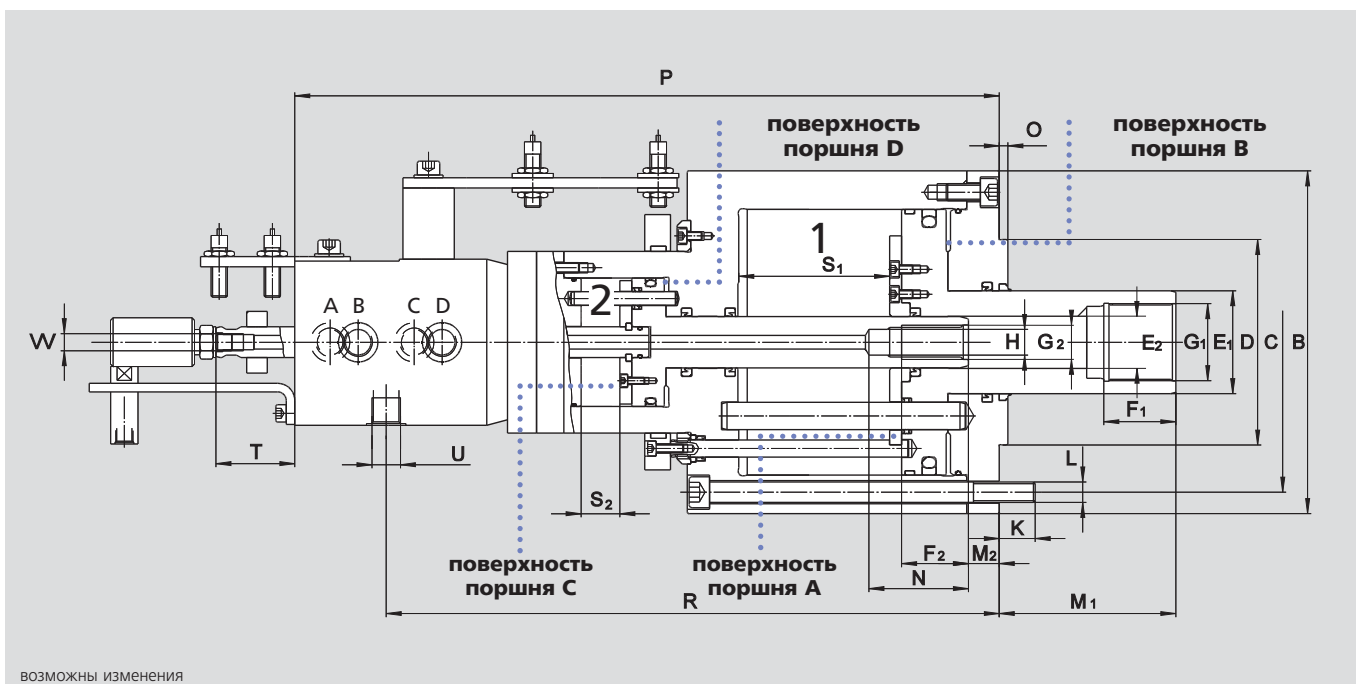
ZHVD-SZ цилиндр для патрона с втягивающимися кулачками и механизированным торцевым поводком



- до 80 бар.
- центральное отверстие для воздуха, СОЖ или масла
- контроль хода поршня через бесконтактные переключатели или линейный датчик положения

ZHVD-SZ

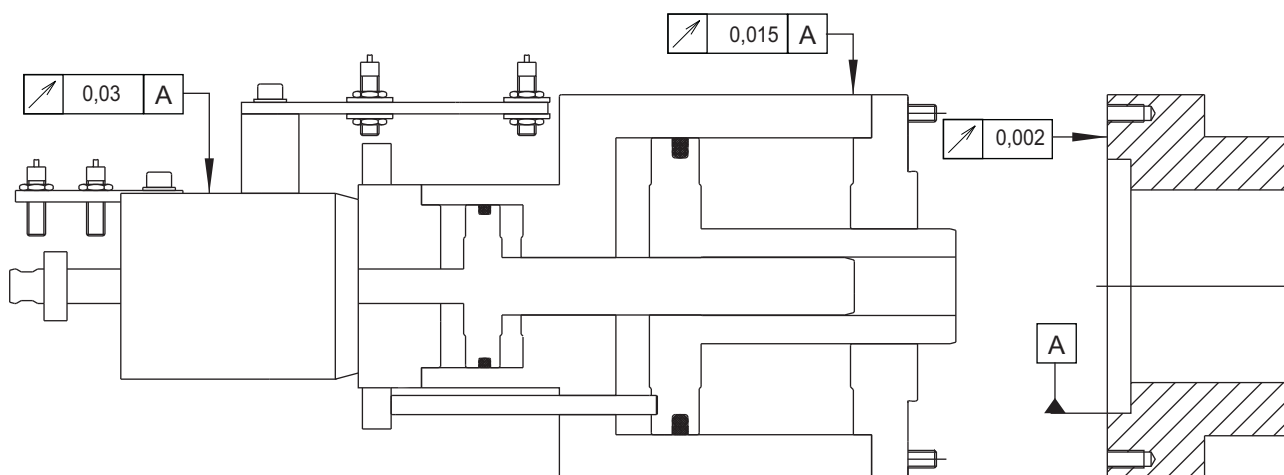
вращающийся гидроцилиндр
с 2 независимыми поршнями



ВОЗМОЖНЫ ИЗМЕНЕНИЯ

SMW-AUTOBLOK тип		ZHVD-SZ 068-17	ZHVD-SZ 110-25	ZHVD-SZ 240-40
ид. No.		044429	044577	044150
окружность крепежных болтов	B	мм 165	198	230
	C	мм 145	175	205
крепежные болты	D	мм 105	120	160
	E1	мм 45	60	60
	E2	мм 25	30	30
	F1	мм 33	42	42
	F2	мм 28	41	39
резьба тяги поршня 1	G1	мм M36 x 1.5	M45 x 1.5	M50 x 1.5
резьба тяги поршня 2	G2	мм M16	M20	M20
	H	мм 13.5	15	15
	K	мм 15	15	21
крепежные болты/количество	L	мм M10 / 6x	M12 / 6x	M12 / 6x
	M1	мм 82/12	105/15	106/8
	M2	мм 33/18	33/18	67/47
	N	мм 50	58	58
	O	мм 5	5	5
	P	мм 370.5	400	461
	R	мм 305	327	332.5
ход поршня 1	S1	мм 70	90	98
ход поршня 2	S2	мм 15	15	20
	T	мм 48/33	56/41	49/29
	V	мм G3/8"	G3/8"	G3/8"
	W	мм M10 x 1	M10 x 1	M10 x 1

опция: LPS-NT линейный датчик положения поршня
вращающаяся муфта для масла/СОЖ/воздуха



1. Функция

Двухпоршневой цилиндр имеет две независимые камеры (первого и второго поршня). Первый поршень предназначен для привода патрона, второй - для торцевого поводка или подвижных центров. Первая камера имеет встроенный предохранительный клапан для обеих функций (разжима и зажима). Вторая камера не имеет предохранительного клапана. Каждая камера имеет отдельный гидравлический контур.



Установите цилиндр на фланец и отрегулируйте concentricity, используя крепежные болты.

размер болтов (номинал)	F (кН)	M (Нм) класс 12.9
M 8	16	23
M 10	26	45
M 12	38	77
M 16	72	190
M 20	100	370

2. Технические данные

Технические данные указаны в табличке на цилиндре.



Противооборотная скоба и гибкие шланги не должны оказывать механическое воздействие на гидрораспределитель цилиндра. Перед креплением шлангов продуйте и промойте их от загрязнения.

3. Установка



Не подвергайте цилиндр ударам при и после распаковки, а также в процессе установки на станок!



Не кладите цилиндр на кольцо бесконтактного переключателя контроля хода поршня и не касайтесь его при переноске цилиндра. Кольцо может быть повреждено!



Проверьте посадочный фланец станка на радиальное и торцевое биение, а также на плоскостность.



Присоедините тягу, смазав ее резьбу клеем Loctite lite. Не применяйте силу.



Не устанавливайте дополнительных деталей на гидрораспределитель и коллектор СОЖ.



Дренажный шланг должен постоянно быть направлен в сторону гидростанции без какого либо встречного давления.



4. Запуск и работа

Перед подсоединением к цилиндру всех трубок и шлангов необходимо окончательно удалить грязь из гидросистемы. Все линии, находящиеся под давлением должны иметь фильтры 10 мкм. Тип масла 3° E (HLP-32) при температуре масла 50 ° C. Максимальная температура входа масла 55 ° C.



Не вращайте цилиндр при отсутствии или недостаточном давлении на входе. Его может заклинить!



Запуск:

- приведите в действие цилиндр 10 раз при остановленном шпинделе и проверьте наличие сливного масла;
- вращайте цилиндр с частотой 500 об/мин при максимально допустимом давлении и несколько раз приведите его в действие;
- цилиндр готов к работе



Максимальная частота вращения n_{max} возможна только при температуре масла не менее 30 ° C.



Опасность травмирования!

Не прикасайтесь к цилиндру во время его работы или работы станка. Также опасно обхватывать детали в области кольца бесконтактного переключателя, и сам цилиндр во время его вращения!



Допускается работать на станке только с закрытыми защитными кожухами. Не должно быть персонала в опасном секторе!



Примите во внимание указания по контролю за ходом поршня и давлением.



Соблюдайте характеристики, обозначенные на табличке цилиндра.



5. Регулировка зажимного давления

(только для первого поршня)

При необходимости снизить давление до значения менее 50% от рабочего, процесс должен проводиться серией шагов.

В ходе этого нужно 1 раз привести в действие цилиндр чтобы освободить предохранительные клапаны.

Помните, что из-за наличия предохранительных клапанов цилиндра, а также из-за падения давления в гидравлическом контуре, осевое тяговое усилие цилиндра может быть меньше расчетного. Таким образом зажимное давление на входе должно быть на 1-2 бара выше рассчитанного исходя из площади поршня.



6. Обслуживание

Двухпоршневые цилиндры требуют минимального обслуживания.

Оно заключается в его регулярной чистке и проверке на протечку и наличие физических повреждений. Масло в гидростанции должно регулярно доливать и заменяться. Все фильтры также должны регулярно заменяться.

Первую замену масла необходимо произвести в промежутке 1200 - 1500 часов наработки, а после - каждый год. Всегда применяйте масло, указанное на табличке цилиндра.



7. Неполадки

Двухпоршневые цилиндры состоят из двух узлов:

- гидрораспределитель
- деталь цилиндра

При потере давления, протечке или повреждении распределителя цилиндр должен быть целиком заменен, так как ремонт на месте невозможен в силу отсутствия необходимых в этом случае тестирующей установки и балансирующего оборудования.

В противном случае возникает угроза безопасности!

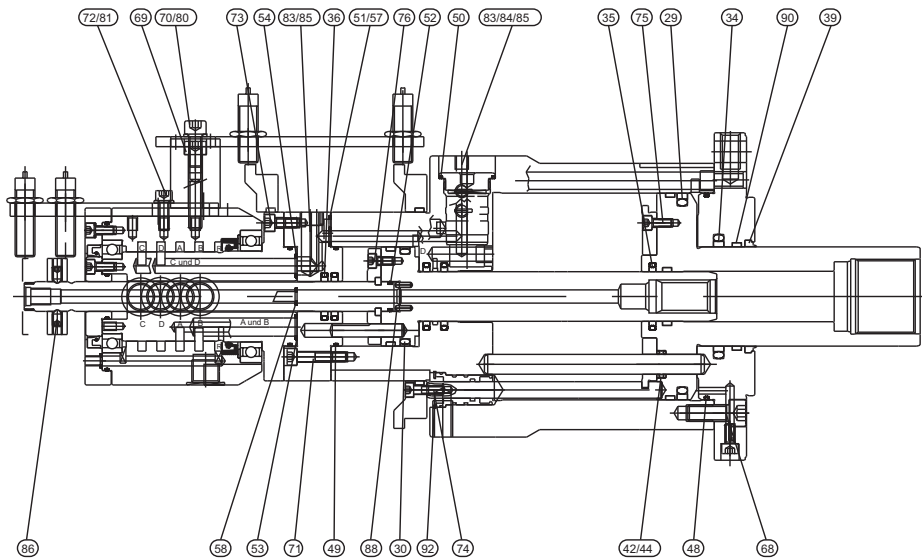
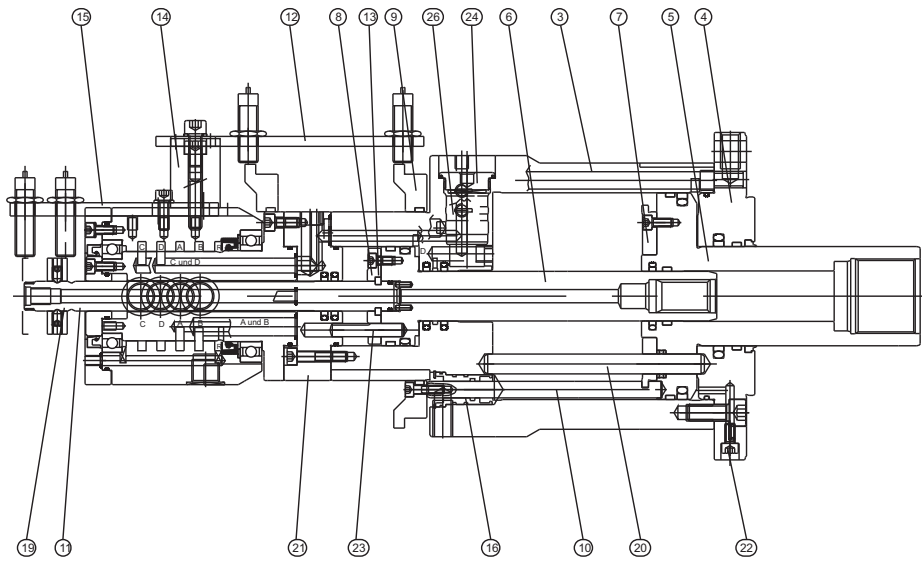
Не разбирайте гидрораспределитель - без специального инструмента невозможна правильная сборка.

Для устранения неполадок обращайтесь в наш региональный офис или сервисную службу.



8. Регулировка линейной системы контроля хода поршня

Для регулировки и запуска устройства линейного контроля хода поршня обратитесь к его отдельной инструкции.



- | | | | |
|---|--|----------------------------|-------------------------------|
| 1 | 26 клапан в сборе | 51 кольцо круглого сечения | 76 винт под 6-гранник |
| 2 | 27 | 52 кольцо круглого сечения | 77 |
| 3 корпус цилиндра | 28 | 53 кольцо круглого сечения | 78 |
| 4 крышка цилиндра | 29 уплотнение поршня | 54 кольцо круглого сечения | 79 |
| 5 поршень I | 30 уплотнение поршня | 55 | 80 подкладная шайба |
| 6 поршень II | 31 | 56 | 81 подкладная шайба |
| 7 шайба поршня I | 32 | 57 кольцо круглого сечения | 82 |
| 8 шайба поршня II | 33 | 58 кольцо круглого сечения | 83 установочный винт |
| 9 переключательное кольцо переключателя | 34 уплотнение штока | 59 | 84 установочный винт |
| 10 шток | 35 уплотнение штока | 60 | 85 установочный винт |
| 11 тяга механизма переключения | 36 уплотнение штока | 61 | 86 установочный винт |
| 12 рейка переключателя | 37 | 62 | 87 |
| 13 разделённое кольцо | 38 | 63 | 88 цилиндрический штифт |
| 14 кронштейн переключателя | 39 грязесъёмник | 64 | 89 |
| 15 короткая рейка переключателя | 40 | 65 | 90 ведущая лента |
| 16 направляющая втулка | 41 | 66 | 91 |
| 17 | 42 уплотнительное кольцо квадратного сечения | 67 | 92 пружинное стопорное кольцо |
| 18 | 43 | 68 винт под 6-гранник | 93 |
| 19 переключательное кольцо | 44 опорное кольцо | 69 винт под 6-гранник | 94 |
| 20 палец от проворота | 45 | 70 винт под 6-гранник | 95 |
| 21 переходной фланец | 46 | 71 винт под 6-гранник | 96 |
| 22 заглушка | 47 | 72 винт под 6-гранник | 97 |
| 23 цилиндрический штифт | 48 кольцо круглого сечения | 73 винт под 6-гранник | 98 |
| 24 запорная крышка | 49 кольцо круглого сечения | 74 винт под 6-гранник | |
| 25 | 50 кольцо круглого сечения | 75 винт под 6-гранник | |

Hiermit bestätigt die vom Betreiber/Anwender beauftragte Person

Подпись оператора заверяется предприятием

Herr/Frau

Г-н/г-жа

den Erhalt der Betriebsanleitung sowie deren Inhalte, insbesondere das Kapitel Sicherheit gelesen und verstanden zu haben.

настоящим подтверждаю получение данной инструкции по эксплуатации и заявляю, что прочел и понял ее содержание, особенно в части касающейся вопросов безопасности.

Bediener Datum

Оператор Дата

Betreiber / Sachbeauftragter Datum

Предприятие Дата
Ответственное лицо

Hier bitte Seriennummer des Spannmittels eintragen

Пожалуйста, заполните серийный номер изделия

Bitte ausgefüllt zurückschicken an:

Пожалуйста, заполните и отправьте:

SMW-AUTOBLOK
Spannsysteme GMBH
Fax: 0049/7542/405 3886
Mail: vertrieb@smw-autoblok.de
Wiesentalstraße 28
D-88074 Meckenbeuren

SMW-AUTOBLOK
Spannsysteme GMBH
Fax: 0049/7542/405 181
Mail: sales@smw-autoblok.de
Wiesentalstraße 28
D-88074 Meckenbeuren



SMW-AUTOBLOK Spannsysteme GmbH
Postfach 1151 • D-88070 Meckenbeuren
Wiesentalstraße 28 • D-88074 Meckenbeuren
Telefon +49 (0) 7542 - 405 - 0

Vertrieb Inland:
Fax +49 (0) 7542 - 3886
E-mail ► vertrieb@smw-autoblok.de

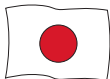
Sales International:
Fax +49 (0) 7542 - 405 - 181
E-mail ► sales@smw-autoblok.de



AUTOBLOK s.p.a.
I-10040 Caprie - Torino
Tel. +39 (0) 11 - 9632020 - 9632121
Fax +39 (0) 11 - 963856
E-mail ► autoblok@smwautoblok.it



U.S.A.
SMW-AUTOBLOK Corporation
285 Egidi Drive - Wheeling, IL 60090
Tel. +1 888 - 224 - 8254
Tel. +1 847 - 215 - 0591
Fax +1 847 - 215 - 0594
E-mail ► autoblok@smwautoblok.com



Japan
SMW-AUTOBLOK Japan Inc.
1-5 Tamaike-Cho, Nishi-Ku
461-Nagoya
Tel. +81 (0) 52 - 504 - 0203
Fax +81 (0) 52 - 504 - 0205
E-mail ► japan@smwautoblok.co.jp



Großbritannien
SMW-AUTOBLOK Workholding Ltd.
8, The Metro Centre
GB-Peterborough, PE2 7UH
Tel. +44 (0) 1733 - 394394
Fax +44 (0) 1733 - 394395
E-mail ► sales@smwautoblok.co.uk



Frankreich
SMW-AUTOBLOK
17, Avenue des Frères Montgolfier
Z.I Mi. Plaine
F-69680 Chassieu
Tel. +33 (0) 4 - 72791818
Fax +33 (0) 4 - 72791819
E-mail ► autoblok@smwautoblok.fr



Österreich
SMW-AUTOBLOK
Salzburger Straße 257/T.33
A-4030 Linz
Tel. +43 (0) 732 - 371476
Fax +43 (0) 732 - 371501
Mob. +43 (0) 664 - 3081908
E-mail ► smwautoblok@aon.at



Brasilien
SYSTEC METALÚRGICA LTDA
R. Luiz Brisque, 980
13280-000 - Vinhedo - SP
Tel. +55 (0) 193886 - 6900
Fax +55 (0) 193886 - 6970
E-mail ► systec@systecmetal.com.br



Argentinien
SMW-AUTOBLOK Argentina
Rio Pilcomay 1121 - Bella Vista
RA - 1661 Bella Vista Buenos Aires
Tel. +54 (0) 1146 - 660603
Fax +54 (0) 1146 - 660603
E-mail ► autoblok@ciudad.com.ar



China
SMW AUTOBLOK s.p.a. Shanghai
Building 6, No.72, JinWen Road, KongGang
Industrial Zone, ZhuQiao Town, NanHui District
201323, Shanghai P.R. China
Tel. +86 21 - 58106396
Fax +86 21 - 58106395
E-mail ► china@smwautoblok.cn



Mexiko
SMW Autoblok Mexico, S.A. de C.V.
Calle Pirineos No. 515-B, Nave 16
Micro Parque Industrial Santiago
Queretaro, Qro. C.P. 76130
Tel. +52 01 (442) 209-5118 /2095119
Fax +52 01 (442) 209-51221
Mob. +52 (722)228-2480 - Nextel
E-mail ► clemente@smwautoblok.com



Indien
SMW-AUTOBLOK India
"Manisha Blitz" 21 & 22, 2nd Floor
Pune Solapur Road
Pune - 411 013
Tel. +91 20 - 26816211, 26816212
Fax +91 20 - 26816213
E-mail ► info@smwautoblok.in



Russland
SMW-AUTOBLOK Russia
Lomonosovskij Prospekt, 38/Off.93
119330
Moscow (Russia)
Tel. +7 499 - 1431962
Fax +7 499 - 1431962
E-mail ► info@smwautoblok.ru

www.smw-autoblok.de

