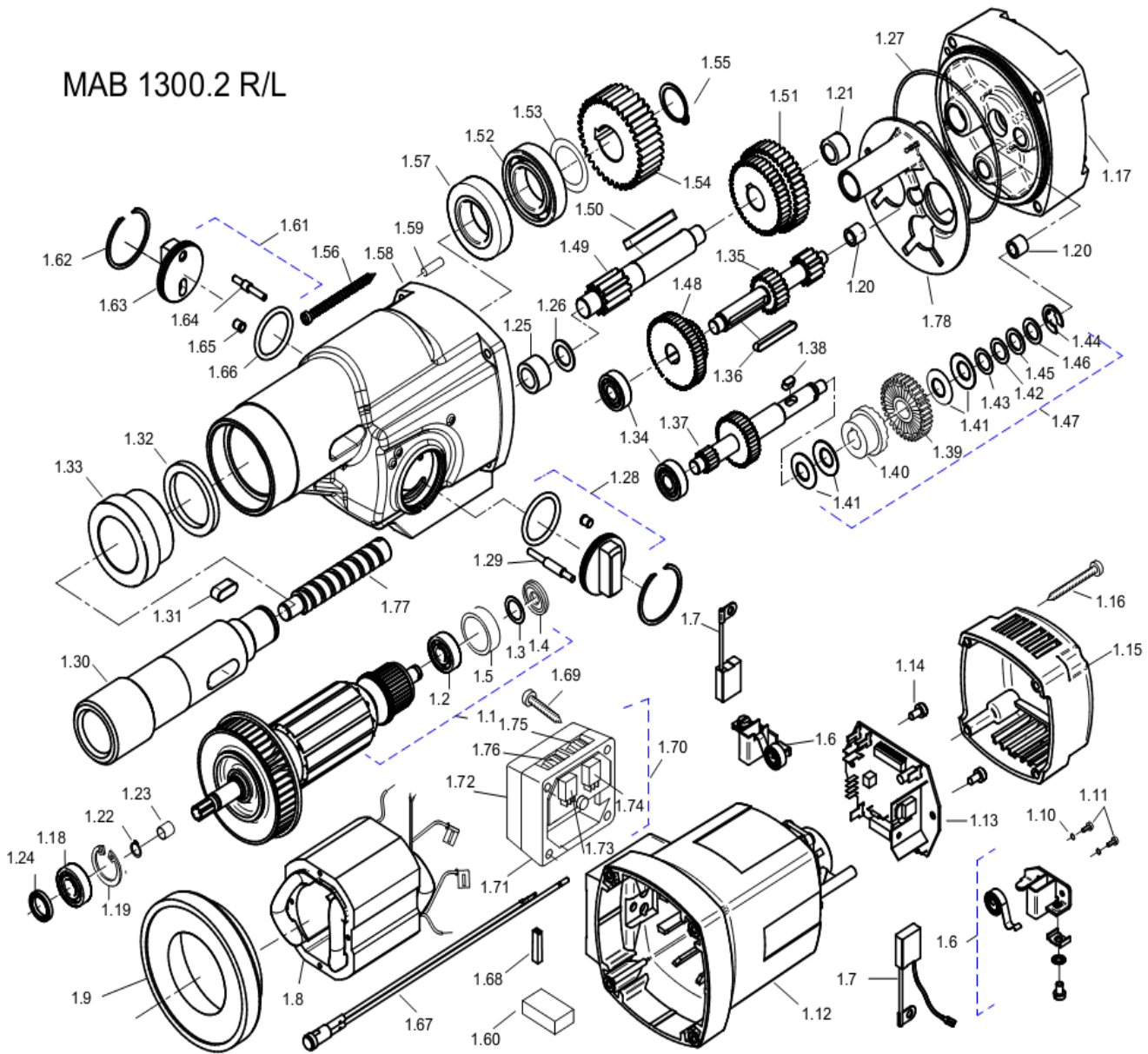
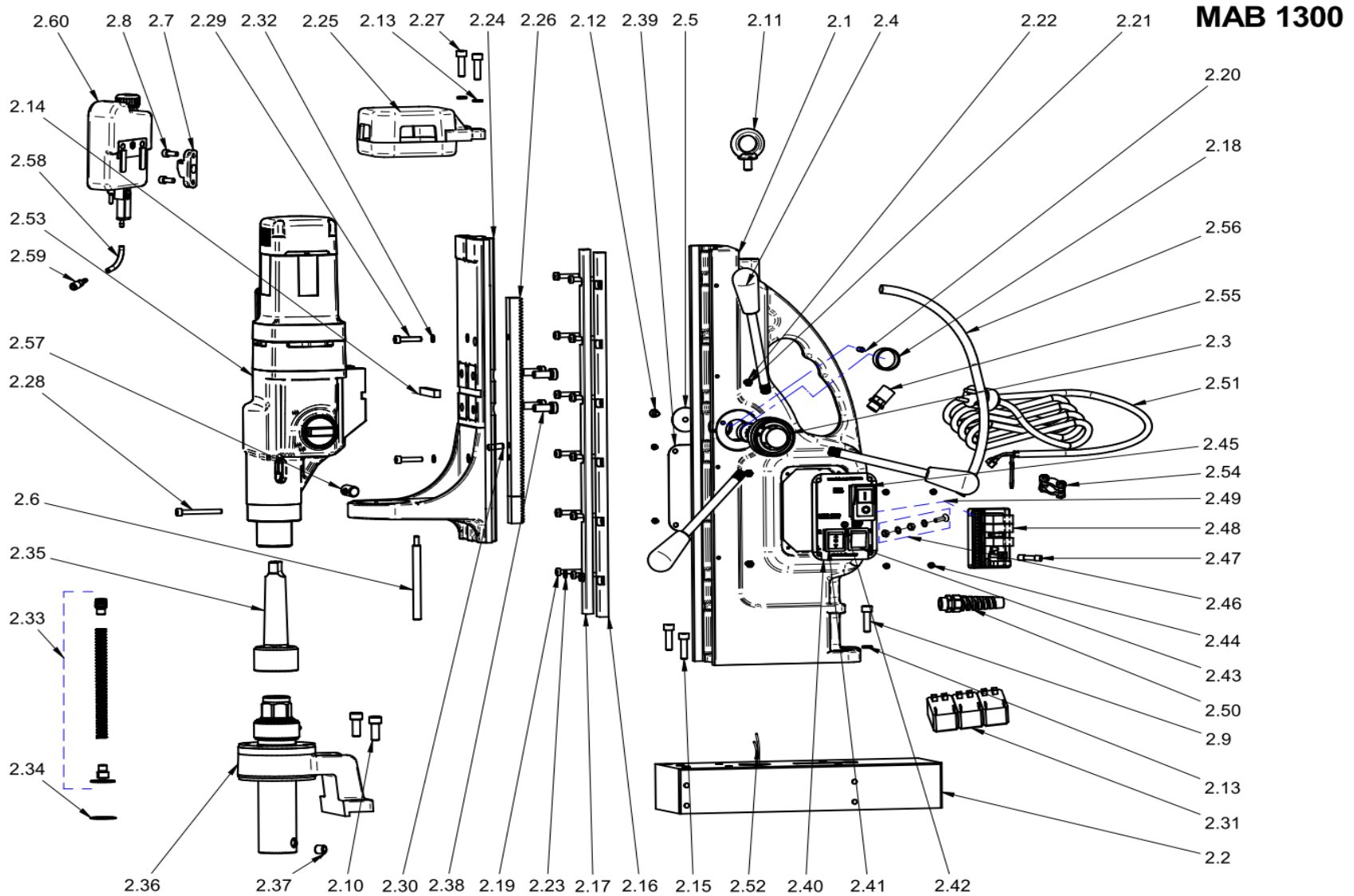


MAB 1300.2 R/L



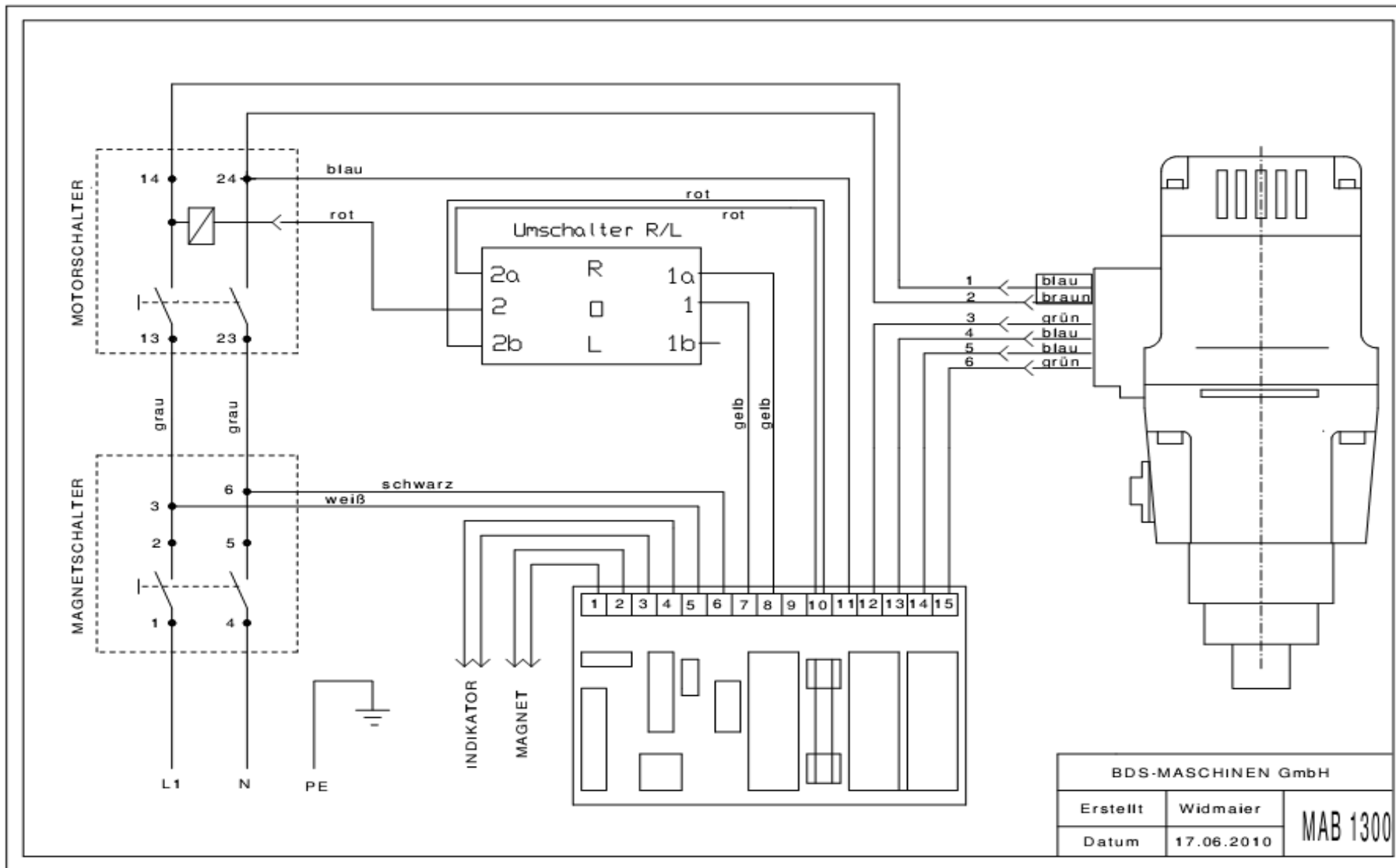
Pos. No.	Article no.	Description	pc
1.1.1	5013931	Armature 110V	1
1.1.2	5013921	Armature 230V	1
1.2	5011301	Ball bearing 6000 2Z	1
1.3	5013941	Seal ring 10x14x1	1
1.4	5013951	Ring magnet	1
1.5	5011561	Bearing cap	1
1.6	5011601	Carbon brush holder complete	2
1.7.1.1	5012541	Carbon brush 6,3x16x20 L41F13 110V until May 2012	2
1.7.2.1	5012542	Set of carbon brushes 6,3x16x20 L41F13 110V since May 2012	1
1.7.1.2	5012531	Carbon brush 6,3x16x20 L85F10 230V until May 2012	2
1.7.2.2	5012532	Set of carbon brushes 6,3x16x20 L85F10 230V since May 2012	1
1.8.1	5014402	Field coil 110V	1
1.8.2	5014401	Field coil 230V	1
1.9	5013971	Air conducting ring	1
1.10	5013981	Corrugated spring washer B4 DIN137	4
1.11	5013991	Self tapping screw ZM4x12	4
1.12.1	5011631	Motor housing until May 2012	1
1.12.2	5014781	Motor housing since May 2012	1
1.13.1	5014771	Motor board 110V	1
1.13.2	5011541	Motor board 230V	1
1.14	5010951	Screw HC 3,9x9,5 DIN 7981	2
1.15	5011531	Cap for motor housing	1
1.16	5010581	Screw HC 4,8x45 DIN 7981	4
1.17	5014031	Gearbox bearing plate	1
1.18	5014041	Ball bearing 6201 LUZ	1
1.19	5014441	Circlip ring 32/1,2 DIN 472	1
1.20	5010351	Needle bearing HK 0810 DIN 625	2
1.21	5014411	Needle bearing HK 1212	1
1.22	5014421	Circlip ring 12/1 DIN 471	1
1.23	5014081	Bearing ring	1
1.24	5013601	Shaft seal KEIV 15x21x3	1
1.25	5011261	Needle bearing RNA 4900	1
1.26	5011271	Washer for needle bearing RNA 4900	1
1.27	5050091	Transmission seal 106x2	1
1.28	5014101	Gear change long	1
1.29	5014111	Pin for gear position, long	1
1.30	5014121	Spindle	1
1.31	5011161	Spring B6x6x20 DIN 6885	1
1.32	5014431	Felt washer for bearing	1
1.33	5014141	Axial needle bearing	1
1.34	5011011	Ball bearing 6000	2
1.35	5014151	Intermediate shaft 2	1
1.36	5014161	Spring 5x5x40	1
1.37	5014171	Intermediate shaft 1	1
1.38	5011341	Spring A5x5x10 DIN 6885	1
1.39	5011651	Clutch wheel 29 teeth - straight teeth	1
1.40	5011351	Half of clutch	1
1.41	5011331	Spring 28x12,2x1	4
1.42	5012651	Washer 12x18x0,2 DIN 988	1
1.43	5011391	Washer 1	1
1.44	5011411	Circlip ring 9 DIN 6799	1
1.45	5050201	Washer 12x18x0,2 DIN 988	1
1.46	5011381	Washer 2	1

Pos. No.	Article no.	Description	pc
1.47	5014231	Clutch complete	1
1.48	5014241	Gear wheel assembly 1	1
1.49	5014251	Intermediate shaft 3	1
1.50	5014261	Spring A6x6x50 DIN 6885	1
1.51	5014271	Gear wheel assembly 2	1
1.52	5012331	Ball bearing 6006 2RS	1
1.53	5011181	Washer 25x35x0,1 DIN 988	1
1.54	5014281	Spindle gear wheel	1
1.55	5014291	Circlip ring 25/1,2 DIN 471	1
1.56	5014301	Screw HC 5,5x80 DIN 7981	4
1.57	5014311	Shaft seal 38x48x6	1
1.58	5014321	Gearbox case	1
1.59	5011481	Pin 5x16 DIN 1474	1
1.60	5014341	Block 30x20x15	1
1.61	5014351	Gear change short	1
1.62	5014551	Circlip ring SB42	2
1.63	5014371	Gear change	2
1.64	5014381	Pin for gear position, short	1
1.65	5014561	Pressure piece	2
1.66	5014601	O-Ring 36x1,5	2
1.67	5015011	Control light for carbon brush	1
1.68	5014741	Isolating grommet	1
1.69	5011971	Screw 6x45 voltaic black	4
1.70	5011981	Housing for potentiometer complete	1
1.71	5011661	Bottom part of housing for potentiometer without potentiometer and speed control	1
1.72	5011671	Cover for housing of potentiometer	1
1.73	5011681	Potentiometer for power control 1 kOhm 7V	1
1.74	5011401	Potentiometer for speed control 100 kOhm 2V	1
1.75	5010861	Adjustment wheel blue for speed control 2V	1
1.76	5011701	Adjustment wheel red for power control 7V	1
1.77	5014751	Hoisting spindle	1
1.78	5014761	Gear partition	1



Pos. No.	Article no.	Description	pc
2.1	6030011	Housing for guide rails both sides screwed	1
2.2	6030071	Magnet with indicator	1
2.3	ZPA 403	Power Assistant	1
2.4	6010542	Handle rod with knob	3
2.5	6010221	Washer for gear wheel 10,5x35x1,5	1
2.6	7011771	Stop pin 122mm	1
2.7	6015621	Holder for magnet without screws for cutting oil tank ZKK 100	1
2.8	6011491	Hexagon socket M5x12 DIN 912	2
2.9	6050101	Hexagon socket M8x30 DIN 912	1
2.10	7011721	Hexagon socket M10x25 DIN 912	2
2.11	7011711	Ring screw SC M10	1
2.12	6010231	Screw M6x16 ISO 7047	1
2.13	6010571	Spring washer 8,2 DIN 7980	3
2.14	4000241	T-fixture	1
2.15	6010621	Hexagon socket M8x25 DIN 912	2
2.16	6030051	Guide rail right, screwed, 6 holes	1
2.17	6030041	Guide left right, screwed, 6 holes	1
2.18	6013871	Bush bearing 28,05H7x32x16	2
2.19	6050141	Hexagon socket M6x25 DIN 7984	12
2.20	6015041	Set screw M6x16 DIN 913	2
2.21	6010041	Set screw M5x16 DIN 913	4
2.22	6010031	Nut M5 DIN 934	4
2.23	6050151	Washer 6,4x11x1,6 DIN 433	12
2.24	6030021	Dovetail carriage with counterholder	1
2.25	6030081	Cap for motor	1
2.26	6030031	Rack	1
2.27	6050241	Hexagon socket M8x35 DIN 912	2
2.28	6010481	Hexagon socket M6x55 DIN 912	1
2.29	6010111	Hexagon socket M6x25 DIN 912	2
2.30	6015051	Hexagon pin 6m6x14 DIN 6325	1
2.31	7011851	Relais 30A for control board 110V	3
2.32	6010021	Spring washer 6,1 DIN 7980	2
2.33	6010761	Spring with washer	1
2.34	6010771	Circlip ring 32W	1
2.35	6030101	Hexagon adaptor MT4	1
2.36	6030091	Counterholder including industrial arbor	1
2.37	6010781	Set screw M12x10 DIN 913	2
2.38	6013451	Hexagon socket M10x30 DIN 7984	4
2.39	7011831	Cover of housing, back side	1
2.40.1	7011941	Switch plate front side for version 110V	1
2.40.2	7011472	Switch plate front side for version 230V	1
2.41	7010482	Rocker switch right/left	1
2.42	7010101	LED display for indicator red/green	1
2.43	7010142	Magnet switch, 4 connection terminals	1
2.44	7010081	Screw M4x8 DIN 966	8
2.45.1	7010111	Actuator 110V	1
2.45.2	7010801	Actuator 230V	1
2.46	7010061	Earthing complete	1
2.47	7010131	Fuse 2A, 5x20	1
2.48.1	7010163	Control board with 3 relais 110V	1
2.48.2	6012152	Control board with 3 relais 230V	1
2.49.1	7011761	Switch plate complete with PC board 3 Relais 110V	1
2.49.2	7011751	Switch plate complete with PC board 3 Relais 230V	1

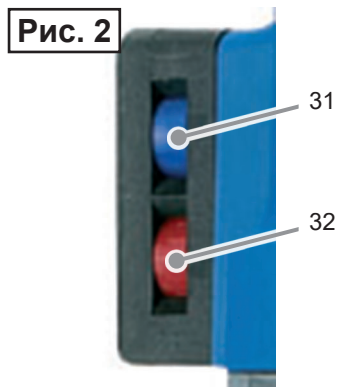
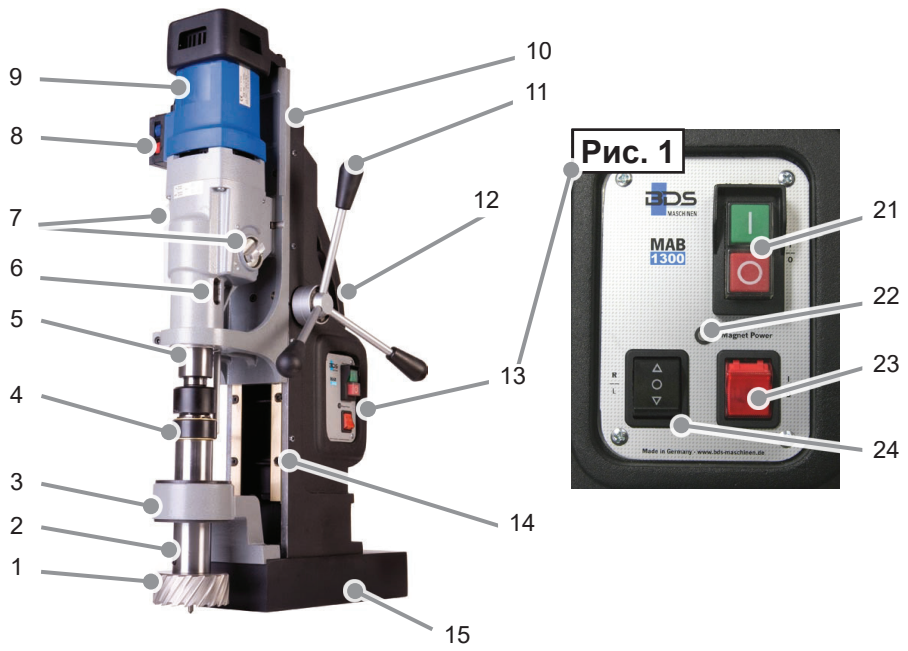
Pos. No.	Article no.	Description	pc
2.50.1	7010171	Mains cable gland PG 16 for 110V	1
2.50.2	7010031	Mains cable gland PG 11 for 230V	1
2.51.1.1	7010052	Connection cable 110V with GB-plug	1
2.51.2.1	7010161	Connection cable 110V with US-plug	1
2.51.1.2	7010042	Connection cable 230V complete with plug	1
2.52	6012171	Indicator with cable	1
2.53.1.1	5001312	Motor complete 110V until May 2012	1
2.53.2.1	5001313	Motor complete 110V until December 2012	1
2.53.3.1	5001314	Motor complete 110V since December 2012	1
2.53.2.2	5001302	Motor complete 230V until May 2012	1
2.53.3.2	5001303	Motor complete 230V until December 2012	1
2.53.4.2	5001304	Motor complete 230V since December 2012	1
2.54	4010291	Cord grip	1
2.55.1	7050041	Glandg PG9 IP66 for version 110V	1
2.55.2	7010021	Gland PG 9 for version 230V	1
2.56	7010001	Cable protection tube 440mm	1
2.57	6050201	Plug with thread	1
2.58	ZSS 200SL	Cooling tube blue, long 480 mm	1
2.59	ZSS 200K	Quick change coupling	1
2.60	ZKK 101	Coolant reservoir with tap	1



Перевод оригинального руководства по эксплуатации

MAV 1300





Содержание

Общие указания 3

Безопасность 5

Компоненты, объем поставки 10

Перед первым использованием 11

Подготовительные мероприятия 11

Применение 16

Устранение блокировок 20

Чистка / техническое обслуживание 20

Хранение 21

Устранение неисправностей 22

Технические параметры 23

Декларация о соответствии нормам ЕС 24

Уважаемый покупатель!

Прежде чем пользоваться станком, прочитайте содержащиеся в данном руководстве по эксплуатации указания по вводу в эксплуатацию, технике безопасности, использованию по назначению, а также чистке и уходу.

Используемые в данном руководстве ссылки на рисунки относятся к рисункам, которые приведены на внутренних сторонах обложки.

Сохраните это руководство по эксплуатации для последующего использования и передайте его вместе с изделием следующему владельцу.

Общие указания

Авторское право

Настоящий документ защищен авторским правом. Размножение или перепечатка, в том числе частичная, а также воспроизведение рисунков, в том числе в измененном виде, допускаются только с письменного согласия изготовителя.

Ограничение ответственности

Все приведенные в настоящем руководстве по эксплуатации технические сведения, данные и указания по вводу в эксплуатацию, эксплуатации и уходу соответствуют текущему состоянию на день печати руководства.

Изготовитель не несет ответственности за ущерб, вызванный несоблюдением руководства по эксплуатации, использованием не по назначению, ненадлежащим ремонтом, внесением несанкционированных изменений или применением не имеющих допуска запасных частей, инструментов и смазочных материалов.

Указания по утилизации



Используемые упаковочные материалы подлежат утилизации. Утилизируйте ненужные упаковочные материалы в соответствии с действующими местными предписаниями.



Утилизировать данное изделие вместе с бытовыми отходами на территории Европейского Союза запрещено. Необходимо сдать прибор в один из коммунальных пунктов приема отходов.



Используемые смазочные материалы могут содержать вещества, вредные для окружающей среды. Утилизировать смазочные материалы необходимо в соответствии с действующими местными предписаниями. Соблюдать указания по утилизации от производителя смазочного материала.

Структура предупреждающих указаний

В данном руководстве по эксплуатации используются следующие предупреждающие указания:

ОПАСНОСТЬ

Предупреждающее указание данного уровня опасности обозначает непосредственно грозящую опасную ситуацию.

Если не предотвратить опасную ситуацию, она повлечет за собой смертельный исход или тяжкие телесные повреждения.

- ▶ Выполнять данные предупреждающие указания во избежание опасности смерти или тяжелых травм людей.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Предупредительное указание этой степени опасности предупреждает о возможной опасной ситуации.

Если не предотвратить опасную ситуацию, она может повлечь за собой смертельный исход или тяжкие телесные повреждения.

- ▶ Во избежание травм следует соблюдать инструкцию, содержащуюся в данном предупредительном указании.

ВНИМАНИЕ

Предупреждающее указание этой степени опасности обозначает риск материального ущерба.

Игнорирование этой ситуации может привести к материальному ущербу.

- ▶ Необходимо следовать данному указанию во избежание материального ущерба.

УКАЗАНИЕ

- ▶ Указание содержит дополнительные сведения, облегчающие работу со станком.

Использование по назначению

Станок предназначен исключительно для сверлильных работ в магнитных и немагнитных металлах, а также для нарезки резьбы, зенковки и развертки в пределах, указанных в спецификации технических характеристик.

Иное или выходящее за описанные выше рамки использование считается применением не по назначению.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность вследствие использования не по назначению!

В случае использования станка не по назначению или для иных целей он может представлять собой опасность для окружающих.

- ▶ Использовать станок исключительно в предусмотренных целях.
- ▶ Соблюдать указания, приведенные в настоящем руководстве по эксплуатации.

Любые претензии на возмещение убытков, возникших вследствие использования не по назначению, не принимаются.

Риск возлагается исключительно на пользователя.

УКАЗАНИЕ

- ▶ При промышленном использовании необходимо соблюдать предписания по предотвращению несчастных случаев и правила техники безопасности на производстве.

Безопасность

УКАЗАНИЕ

При использовании электроинструментов следует соблюдать следующие основные меры безопасности для защиты от поражения электрическим током, во избежание опасности получения травмы и пожара!

Основные указания по технике безопасности

- Не использовать станок в пожароопасной или взрывоопасной среде.
- Лица, которые по причине своих физических, умственных или двигательных способностей не в состоянии безопасно эксплуатировать станок, могут использовать станок только под надзором или по указаниям ответственного лица.
- Лицам с кардиостимуляторами и другими медицинскими имплантатами запрещается пользоваться станком.
- Детям запрещено пользоваться станком.
- Перед применением проверить станок и шнур питания на предмет внешних видимых дефектов. Не эксплуатировать поврежденный станок.
- Проверить перед началом работ надлежащее состояние предохранительной цепочки и функционирование выключателей станка.
- Поручать ремонт шнура питания только специалисту-электрику.
- Поручать ремонт станка только уполномоченной специализированной мастерской или сервисной службе завода. Ненадлежащее проведение ремонта может создать значительную опасность для пользователя.
- Ремонт станка в течение гарантийного периода разрешается производить только в уполномоченной изготовителем сервисной службе, в противном случае гарантийная претензия теряет силу.
- Неисправные части разрешается заменять только на оригинальные запасные части. Только при использовании таких частей может быть гарантировано соблюдение требований безопасности.
- Не оставлять станок без присмотра во время работы.
- Хранить станок в сухом месте, с соблюдением соответствующего температурного режима, вне досягаемости детей.
- Не оставлять станок под открытым небом и не подвергать его воздействию влаги.
- Следить за достаточным освещением рабочего места (> 300 люкс).
- Не использовать станки малой мощности для тяжелых работ.
- Соблюдать чистоту на рабочем месте.
- Содержать станок в чистоте, сухим, очищенным от масла и смазочных материалов.
- Следовать указаниям по смазке и охлаждению инструмента.

Опасность поражения электрическим током

⚠ ОПАСНОСТЬ

Опасность для жизни вследствие удара электрическим током!

При контакте с находящимися под напряжением проводами или узлами существует опасность для жизни!

Соблюдать нижеследующие указания по технике безопасности во избежание угрозы поражения электрическим током:

- ▶ Не открывать корпус станка. При касании находящихся под напряжением соединений существует опасность поражения электрическим током.
- ▶ Ни в коем случае не погружать станок или вилку в воду или другие жидкости.
- ▶ Использовать исключительно удлинительные кабели или кабельные барабаны с поперечным сечением жилы не менее 1,5 мм².
- ▶ Использовать исключительно удлинительные кабели, имеющие допуск для места проведения работ.
- ▶ Регулярно проверять состояние удлинительного кабеля и производить его замену при повреждении.
- ▶ Избегать касания частями тела заземленных частей (например, трубы, радиаторы, стальные опоры) для уменьшения риска поражения электрическим током в случае дефекта.
- ▶ При эксплуатации станка вне помещения или во влажной атмосфере необходимо предусмотреть устройство дифференциального тока (устройство защитного отключения, УЗО).

Опасность телесных повреждений

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность травм из-за самопроизвольного запуска двигателя!

Соблюдать нижеследующие указания по безопасности во избежание угрозы самопроизвольного запуска двигателя.

Для безопасной остановки двигателя:

- ▶ Нажать красную кнопку (O) выключателя двигателя (21).
- ▶ Выключить станок главным выключателем (23).
- ▶ Отсоединить источник напряжения (вытащить сетевую вилку из розетки)

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность травмы при ненадлежащем обращении со станком!

Соблюдать следующие указания по технике безопасности, чтобы не травмировать себя и других людей:

- ▶ Эксплуатировать станок только с указанным в этом руководстве защитным оборудованием (см. раздел **«Средства индивидуальной защиты»**).
- ▶ **Не** носить защитные перчатки во время работы станка. Перчатку может затянуть в станок и сорвать с руки. Существует опасность потери одного или нескольких пальцев.
- ▶ Перед началом работ снять украшения.
- ▶ В случае длинных волос носить сетку для волос.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- ▶ Перед каждой заменой инструмента и перед каждым техническим обслуживанием и чистой выключать станок. Подождать до тех пор, пока станок не перестанет вращаться.
- ▶ Перед каждой заменой инструмента и перед каждым техническим обслуживанием и чистой отключать вилку из розетки во избежание случайного пуска станка.
- ▶ Не прикасаться к инструменту во время работы. Удалять стружку только при полностью остановленном станке. Удалять стружку только в защитных перчатках.
- ▶ При выполнении работ на подмостях оператор должен быть защищен страховочным ремнем, так как в случае сбоя электросети может произойти опасное ударное перемещение станка.
- ▶ Перед каждым использованием станка необходимо проверить надежность удерживающего электромагнита на основании (см. **«Подготовительные мероприятия»**).
- ▶ При работе в наклонном или вертикальном положении, а также при работе выше уровня головы необходимо зафиксировать станок посредством прилагаемой предохранительной цепочки. При освобождении электромагнита или при отключении электропитания станок может упасть.
- ▶ Перед каждым использованием необходимо проверить надежность посадки инструмента (см. раздел **«Установка инструмента»**).
- ▶ Не оставлять шнур питания в подвешенном над углами состоянии (спотыкание о шнур).

Транспортировка станка

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность из-за большой массы станка!

С учетом большой массы станка соблюдать следующие указания.

- ▶ Транспортировку станка производить надлежащими транспортными средствами.
- ▶ Подъем станка вручную должны производить два человека.
- ▶ При транспортировке станка краном использовать надлежащие подъемные средства. Соблюдать грузоподъемность подъемных средств.

Как избежать повреждений

ВНИМАНИЕ

Возможен материальный ущерб при ненадлежащем обращении со станком!

Соблюдать следующие указания во избежание материального ущерба:

- ▶ Перед подключением станка сравнить электрические параметры (напряжение и частота) на заводской табличке с параметрами электросети. Эти данные должны совпадать во избежание повреждения станка.
- ▶ Переносить станок всегда за рукоятку, а не за шнур питания.
- ▶ При отсоединении шнура питания от розетки всегда держаться за вилку, а не за сам шнур.

ВНИМАНИЕ

- ▶ Не пережимать шнур питания.
- ▶ Не подвергать шнур питания воздействию высоких температур и химических жидкостей.
- ▶ Не прокладывать шнур питания над острыми кромками или горячими поверхностями.
- ▶ Прокладывать шнур питания таким образом, чтобы он не мог быть захвачен в вращающейся части станка и намотаться на нее.

Предохранительные устройства

Защита от повторного включения

УКАЗАНИЕ

- ▶ Станок останавливается автоматически, как только отключится удерживающий магнит или прекратится подача питания.

Во избежание неожиданного запуска станка при повторном включении удерживающего магнита или возобновления питания (защита от повторного включения), станок необходимо включить снова с помощью выключателя.

Индикатор магнита

Индикатор магнита (22) служит для визуального контроля удерживающей силы магнита.

- Индикатор магнита (22) горит **ЗЕЛЕНЫМ**: удерживающая сила магнита соответствует минимальным требованиям. Со станком можно работать.
- Индикатор магнита (22) горит **КРАСНЫМ**: удерживающая сила магнита недостаточна. Работать со станком нельзя. Это может иметь место при слишком малой толщине материала, неровной поверхности или из-за наличия слоя лака, окалины или оцинковки.

Защита от перегрева

Станок оснащен устройством защиты от перегрева. Как только станок перегреется, он отключается автоматически.

Прежде чем снова работать со станком, следует выполнить такие операции:

- Демонтировать блокировки, если таковые имеются. (см. главу «Устранение блокировок»)
- Дать станку поработать примерно 2 минуты на холостом ходу.

Теперь станок снова готов к работе.

Проскальзывающая муфта

На случай блокировки редуктор защищен предохранительной проскальзывающей муфтой.

Пиктограммы на станке

Символы на корпусе станка имеют следующее значение:




Символ	Значение
	Опасность поражения электрическим током!
	Тяжелый груз!
	До начала работ прочитать руководство по эксплуатации!
	Носить защитные очки и наушники!

Средства индивидуальной защиты

При любых работах на станке носить следующие средства защиты:

Символ	Значение
	Плотно прилегающая защитная спецодежда с малой прочностью на разрыв
	Защитные очки для защиты глаз от разлетающихся частиц и жидкостей и защитные наушники вблизи источника эмиссии шума >80 дБ(А)
	Защитная обувь для защиты от падающих предметов

При проведении специальных работ дополнительно носить следующие средства защиты:

Символ	Значение
	Защитная каска для защиты головы от падающих предметов
	Если имеет место опасность падения, следует надеть страховочный ремень
	Рабочие перчатки для защиты от травм

Компоненты, объем поставки

Обзор станка

1	Корончатое сверло (не входит в объем поставки)
2	Патрон станка
3	Контропора
4	Устройство внутренней смазки
5	Конус шпинделя МК4
6	Отверстие для съемника МК 4
7	4-ступенчатый редуктор с переключением
8	Регулятор частоты вращения и крутящего момента (см. рис. 2)
9	Приводной двигатель
10	Транспортная проушина
11	Рычаг
12	Рукоятка
13	Панель управления (см. рис. 1)
14	Суппорт станка и направляющие
15	Магнитная опора

Панель управления

(см. рис. 1)	
21	Выключатель двигателя
22	Индикатор магнита (Сила магнита)
23	Выключатель магнита (Главный выключатель)
24	Переключатель направления вращения
(см. рис. 2)	
31	Регулятор крутящего момента
32	Регулятор частоты вращения

Комплект поставки

	Станок МАВ 1300
A	Переходное кольцо ZAP 200 (с Weldon 32 мм на Weldon 19 мм)
B	Выталкивающий штифт ZAK 075
C	Выталкивающий штифт ZAK 090
D	Выталкивающий штифт ZAK 100
E	Выталкивающий штифт ZAK 120
F	Ремень безопасности
G	Съемник МК4
H	Г-образный шестигранный торцевой ключ, размеры 6
	Металлический транспортный кейс (нет на рисунке)
	Руководство по эксплуатации/гарантийный талон (нет на рисунке)

Перед первым использованием

Осмотр после транспортировки

Станок поставляется в стандартном исполнении с компонентами, указанными в разделе **«Комплект поставки»**.

УКАЗАНИЕ

- ▶ Проверить комплектность поставки и убедиться в отсутствии видимых повреждений. При обнаружении некомплектности или повреждений немедленно сообщить продавцу или поставщику.

Подготовительные мероприятия

В этом разделе содержатся важные указания по требуемым подготовительным мероприятиям до начала работы.

Дополнительные меры безопасности при определенных работах

При выполнении приведенных ниже работ необходимо принять дополнительные меры безопасности:

Не горизонтальное рабочее положение

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность травмы вследствие падения станка.

При работе в наклонном или вертикальном положении, а также при работе выше уровня головы необходимо зафиксировать станок посредством прилагаемого ремня безопасности (F).

- ▶ До начала использования проверить ремень безопасности на безупречность выполнения его функций. Поврежденным ремнем безопасности пользоваться запрещено. Немедленно заменить поврежденный ремень безопасности.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- ▶ Закрепить ремень безопасности так, чтобы станок при соскальзывании двигался в сторону от оператора.
- ▶ Проложить ремень безопасности, по возможности без зазора, вокруг рукоятки машины.
- ▶ Проверить перед началом работ надежность прилегания ремня безопасности крепление замка.
- ▶ Использовать защитное снаряжение, указанное в разделе **«Средства индивидуальной защиты»**.

Работа на подмостях

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность падения при внезапном отскоке станка.

При работах на подмостях станок может при запуске или при отключении питания внезапно отскочить.

- ▶ Следует зафиксировать станок с помощью прилагаемого ремня безопасности (F).
- ▶ Обезопасить себя от падения, надев страховочный ремень.

Проверка свойств основания

Удерживающая сила магнита зависит от свойств основания. Наличие краски, оцинковки, окалины или ржавчины существенно уменьшает удерживающую силу. Основание должно соответствовать следующим критериям, чтобы на нем магнит создавал достаточную удерживающую силу:

- Основание должно быть из магнитного материала.
- Основание и опора магнита (15) должны быть чистыми и обезжиренными.
- Поверхность удержания не должна иметь неровностей.

УКАЗАНИЕ

- ▶ До начала использования очистить основание и опору магнита (15) станка.
- ▶ Удалить с основания неровности и ржавчину.
- ▶ Компания BDS предлагает в ассортименте принадлежностей специальные зажимные приспособления.

Наилучшее удерживающее действие достигается на слабоуглеродистой стали толщиной не менее 20 мм.

Сталь малой толщины

Для сверления стали малой толщины необходимо уложить под инструмент дополнительную стальную пластину (минимальные размеры 100 x 200 x 20 мм). Зафиксировать стальную пластину против падения.

Цветные металлы или заготовки с неровной поверхностью

Для сверления цветных металлов или заготовок с неровной поверхностью необходимо пользоваться специальными зажимными приспособлениями.

УКАЗАНИЕ

- ▶ Компания BDS предлагает в ассортименте принадлежностей специальные зажимные приспособления для труб и немагнитных материалов.

Демонтаж/монтаж патрона для крепления инструмента

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность травмы!

- ▶ Производить демонтаж/монтаж патрон для крепления инструмента только при выключенном и полностью остановленном станке. Вынуть вилку из розетки.
- ▶ После монтажа проверить надежность посадки патрона для крепления инструмента.
- ▶ Использовать только патрон для крепления инструмента, который подходит к данному станку.

Демонтаж патрона для крепления инструмента

- ◆ Вывинтить и вынуть болты контропоры (3) на корпусе магнита.
- ◆ Снять патрон для крепления инструмента (2) из конуса шпинделя с помощью съемника (G).
- ◆ Снять патрон для крепления инструмента вместе с контропорой.

УКАЗАНИЕ

- ▶ Положить патрон для крепления инструмента в транспортный кейс для последующего использования.

Монтаж патрона для крепления инструмента

- ◆ Вставить патрон для крепления инструмента (2) снизу в шпиндельный конус (5) станка.
- ◆ Вставить контропору в направляющие на корпусе магнита и закрепить ее с помощью болтов.

Установка инструмента

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность травмы!

- ▶ Не использовать поврежденные, загрязненные или изношенные инструменты.
- ▶ Производить замену инструмента только при выключенном и полностью остановленном станке. Вынуть вилку из розетки.
- ▶ После установки инструмента проверить надежность его фиксации.
- ▶ Использовать только подходящие для этого станка инструмент, адаптер и принадлежности.

Станок оснащен патроном для крепления инструмента с хвостовиком МК.

В зависимости от вида используемого инструмента, следует использовать соответствующие патроны для крепления, сверлильные патроны или адаптеры.

Инструмент:	Используемый патрон станка
Конус МК3	Использовать переходную втулку (продается в качестве принадлежности). Демонтировать патрон для прямого крепления инструмента и контропору.
Конус МК4	Установить инструмент с конусом МК4 непосредственно в конус шпинделя (5). Демонтировать патрон для крепления инструмента и контропору.
Хвостовик Weldon 19 мм	Использовать переходное кольцо ZAP 200
Хвостовик Weldon 32 мм	Использовать патрон для крепления инструментов с хвостовиком МК4/Weldon 32 мм с контропорой (состояние при поставке).

с цилиндрическим хвостовиком	Использовать сверлильный патрон с коническим хвостовиком (продается в качестве принадлежности). При необходимости использовать переходную втулку.
Метчик	Использовать промышленный патрон под хвостовик WELDON с подходящим адаптером ZGA для метчиков (продается в качестве принадлежности)

УКАЗАНИЕ

- ▶ Для установки инструментов необходимо смонтировать или демонтировать патрон для крепления инструмента (см. также главу **«Демонтаж/монтаж патрона для крепления инструмента»**).

Промышленный патрон с хвостовиком Weldon (рис. 3)

Установка инструмента

- ◆ Прежде чем вставлять инструмент, необходимо очистить хвостовик Weldon инструмента, а также патрон.
- ◆ Вывинтить оба винта с внутренним шестигранником в патроне для инструмента с помощью соответствующего прилагаемого в комплекте шестигранного ключа (H).
- ◆ Вставить инструмент в патрон.

УКАЗАНИЕ

- ▶ Для инструментов с хвостовиком Weldon 19 mm использовать переходное кольцо ZAP 200 (A).
- ▶ Прежде чем вставлять корончатое сверло, необходимо вставить подходящий выталкивающий штифт (B, C, D, E).
- ◆ Плотно завинтить оба винта с внутренним шестигранником в патроне для инструмента с помощью соответствующего прилагаемого в комплекте шестигранного ключа (H).

Извлечение инструмента

- ◆ Вывинтить оба винта с внутренним шестигранником в патроне для инструмента с помощью соответствующего прилагаемого в комплекте шестигранного ключа (H) и вынуть инструмент в направлении вниз.
- ◆ Если необходимо, снять переходное кольцо ZAP 200 (A).

Промышленный патрон с хвостовиком МК

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность травм вследствие неправильной установки инструмента!

Недостаточно закрепленный инструмент может стать причиной тяжелых телесных повреждений.

- ▶ Следует проверить правильность посадки инструмента, адаптера или сверлильного патрона в патрон для инструмента с хвостовиком МК.

УКАЗАНИЕ

- ▶ При использовании инструментов с коническим хвостовиком МК4 необходимо демонтировать патрон для крепления инструмента, а также контропоры (состояние при поставке). Дальнейшую информацию см. главу **«Демонтаж/монтаж патрона для крепления инструмента»**.

Установка патрона для крепления инструмента

- ◆ Прежде чем вставлять инструмент, следует прочитать хвостовик инструмента, адаптер или промышленный патрон и шпиндельный конус (15) машины.
- ◆ Вставить инструмент снизу в шпиндельный конус (5) станка.

УКАЗАНИЕ

- ▶ При использовании инструментов/адаптеров с конусом МК3 необходимо установить переходную втулку МК4:3.

Извлечение инструмента

- ◆ Поворачивать инструмент, пока съемник (G) не проскользнет в отверстие для съемника (6).
- ◆ Поддеть инструмент с помощью съемника (G) или освободить инструмент одним ударом по съемнику.

Использование сверлильного патрона

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность телесных повреждений!

Недостаточно закрепленный инструмент может стать причиной тяжелых телесных повреждений.

- ▶ Затягивать сверлильный патрон только с применением предусмотренного для этого затяжного ключа.
- ▶ После затяжки/отвинчивания следует всегда вынимать затяжной ключ из сверлильного патрона.

УКАЗАНИЕ

- ▶ При использовании инструментов с коническим хвостовиком МК4 необходимо демонтировать патрон для крепления инструмента, а также контропору (состояние при поставке).
Дальнейшую информацию см. главу **«Демонтаж/монтаж патрона для крепления инструмента»**.

Установка сверлильного патрона

- ◆ Насадить сверлильный патрон на коническую оправку и вставить их вместе в конус шпинделя (5) станка. При необходимости использовать переходную втулку.
- ◆ Раскрыть сверлильный патрон и вставить инструмент в патрон.
- ◆ Завернуть сверлильный патрон вручную и плотно затянуть его с помощью затяжного ключа.

Снятие сверлильного патрона

- ◆ Ослабить сверлильный патрон с помощью затяжного ключа и извлечь инструмент.
- ◆ Поворачивать сверлильный патрон, пока съемник (G) не проскользнет в отверстие для съемника (6).
- ◆ Поддеть сверлильный патрон с помощью съемника (G) или освободить инструмент одним ударом по сверлильному патрону.

Адаптер для метчиков (рис. 4)

Установка инструмента

- ◆ Вставить промышленный патрон с хвостовиком Weldon в конус шпинделя (5) станка.
- ◆ Вставить метчик в подходящий адаптер для метчиков.
- ◆ Вставить метчик с адаптером в промышленный патрон.
- ◆ Затяните оба винта с внутренним шестигранником в промышленном патроне.

УКАЗАНИЕ

- ▶ Для нарезки резьбы необходимо снять патрон для прямого крепления инструмента, а также контропору.
Дальнейшую информацию см. главу **«Демонтаж/монтаж патрона для крепления инструмента»**.
- ▶ Компания BDS предлагает в своей программе принадлежностей подходящие промышленные патроны и адаптеры для метчиков

Извлечение инструмента

- ◆ Вывинтить оба винта с внутренним шестигранником в промышленном патроне и вынуть метчик с адаптером в направлении вниз.
- ◆ Вынуть метчик из адаптера для метчиков в направлении вниз.

Применение

Включение и выключение удерживающего магнита

Включение удерживающего магнита

ВНИМАНИЕ

- ▶ Включать удерживающий магнит только при условии, что станок стоит на основании обладающем магнитными свойствами, во избежание перегрева магнита.
- ◆ Включить магнит с помощью выключателя (23). Загорится контрольная лампа выключателя магнита (23).
- ◆ Проверить удерживающую силу магнита по индикатору магнита (контрольная лампа „СИЛА МАГНИТА“ (22)).

Контрольная лампа „СИЛА МАГНИТА“	Состояние удерживающей силы магнита
ЗЕЛЕНЫЙ	Удерживающая сила магнита достаточна
КРАСНЫЙ	Удерживающая сила магнита недостаточна

ВНИМАНИЕ

- ▶ Максимальная удерживающая сила магнита будет достигнута только после включения двигателя.

Выключение удерживающего магнита

- ◆ Придерживать станок за рукоятку (12) во избежание падения станка.
- ◆ Выключить магнит с помощью выключателя (23). Контрольная лампа выключателя магнита (23) погаснет.

Включение и выключение станка

- ◆ Включать станок выключателем (21) зеленой кнопкой (I) и выключать красной кнопкой (O).

УКАЗАНИЕ

- ▶ Включение станка возможно только после включения удерживающего магнита.
- ▶ В случае сильного нагрева станка следует поработать на холостом ходу около 2 минут, чтобы станок остыл.
- ▶ Станок выключается автоматически при сбое электропитания или отключении удерживающего магнита.

Выбор диапазона частоты вращения

ВНИМАНИЕ

- ▶ Переключать редуктор только после полной остановки станка.

УКАЗАНИЕ

- ▶ Следует выбрать диапазон частоты вращения в зависимости от вида материала и диаметра сверла.

Станок оснащен редуктором с четырьмя механическими ступенями. Установка ступени редуктора производится обоими рычажными переключателями (7) с боковой стороны редуктора.

- ◆ Для установки ступени редуктора необходимо настроить при выключенном станке оба рычажных переключателя (7) на желаемое число оборотов в соответствии с нижеприведенной таблицей.

Ступень редуктора	Макс. частота вращения	Рычажный переключатель	
		влево	вправо
Ступень 1	80 об/мин	●	●
Ступень 2	120 об/мин	●●	●
Ступень 3	350 об/мин	●	●●
Ступень 4	550 об/мин	●●	●●

Настройка частоты вращения

Наряду с механическим редуктором, станок оснащен электронной системой регулирования частоты вращения, которая позволяет поддерживать обороты двигателя независимо от нагрузки.

- ◆ Вначале установить подходящую ступень редуктора, а затем скорректировать обороты посредством электронного регулятора частоты вращения (31).

Ступень редуктора	Диапазон частоты вращения
Ступень 1	30 - 80 об/мин
Ступень 2	50 - 120 об/мин
Ступень 3	130 - 350 об/мин
Ступень 4	210 - 550 об/мин

УКАЗАНИЕ

- ▶ По возможности, следует всегда выбирать настройку с более низкой ступенью и высоким числом оборотов двигателя. За счет этого двигатель будет настроен на высокий крутящий момент и защищен от перегрева при сильной нагрузке.

Настройка отключения по крутящему моменту двигателя

ВНИМАНИЕ

- ▶ Этой функцией нельзя пользоваться для отключения станка при нарезке резьбы в глухом отверстии.

С помощью регулятора (32) можно настроить для защиты инструмента максимальный крутящий момент станка.

При достижении максимального настроенного значения крутящего момента станок отключается. После отключения необходимо выключить станок выключателем (21) и снова включить его.

Сверление на станке

Сверление спиральными сверлами

Для сверления спиральными сверлами действовать следующим образом:

- ◆ Демонтировать патрон для прямого крепления с контропорой.
- ◆ Вставить спиральное сверло с коническим хвостовиком МК снизу в шпindelный конус (5) станка.
- ◆ После установки сверлильного патрона вставить в патрон спиральное сверло с прямым хвостовиком (см. главу **«Использование сверлильного патрона»**).
- ◆ Выставить станок на месте эксплуатации.
- ◆ Включить удерживающий магнит и проверить удерживающую силу магнита (см. раздел **«Включение и выключение удерживающего магнита»**).
- ◆ Выбрать подходящую частоту вращения и включить станок.
- ◆ Подать сверло к материалу посредством рукоятки (11).

УКАЗАНИЕ

В процессе сверления соблюдать следующие указания:

- ▶ При слишком большом давлении сверло может раскалиться, а станок будет перегружен.
- ▶ Следить за регулярным отводом стружки. При большой глубине сверления пользоваться сверлом со стружколомом.

Сверление корончатыми сверлами

Для сверления корончатыми сверлами действовать следующим образом:

- ◆ Установить патрон для крепления инструмента вместе с контропорой.
- ◆ Для корончатых сверл с хвостовиком Weldon 19 мм использовать переходное кольцо ZAP 200 (A).
- ◆ Подключить устройство подачи СОЖ.
- ◆ Вставить подходящий штифт выталкивателя в коронку для сверления гнезд и вставить коронку в патрон для крепления инструмента.
- ◆ Выставить станок на месте эксплуатации.
- ◆ Включить удерживающий магнит и проверить удерживающую силу магнита (см. раздел **«Включение и выключение удерживающего магнита»**).
- ◆ Выбрать подходящую частоту вращения и включить станок.
- ◆ Подать сверло к материалу посредством рукоятки (11).

УКАЗАНИЕ

В процессе сверления отверстий корончатыми сверлами соблюдать следующие указания:

- ▶ При сверлении корончатыми сверлами не прилагать значительных усилий. Сильное давление не ускорит процесс. Сверло будет быстрее изнашиваться, а станок будет перегружен.
- ▶ Использовать закрепленное на станке устройство для подачи СОЖ с высокоэффективной смазочно-охлаждающей жидкостью марки BDS 5000.
- ▶ При работах на уровне выше головы не пользоваться СОЖ. В этом случае следует пользоваться высокоэффективным смазочным аэрозолем ZHS 400. При большой глубине сверления необходимо повторить процесс смазки. В этом случае следует пользоваться высокоэффективным смазочным аэрозолем ZHS 400.
- ▶ Следить за регулярным отводом стружки. При большой глубине сверления пользоваться сверлом со стружколомом.

Нарезка резьбы

Станок оснащен переключателем направления вращения и может использоваться также для нарезки резьбы.

При нарезке резьбы действовать следующим образом:

- ◆ Просверлить отверстие под резьбу.
- ◆ Выключить станок и установить самую низкую ступень редуктора и минимальную частоту вращения.

- ◆ Установить переключатель (24) в направлении правого вращения (R).
- ◆ Зажать в станке метчик с помощью подходящего адаптера для метчиков.
- ◆ Включить станок и вставить метчик в просверленное отверстие.
- ◆ Подавать суппорт станка, с помощью рукоятки (11) и не прилагая давления, пока не будет достигнута желаемая длина резьбы.
- ◆ Выключить станок и установить переключатель (24) в направлении левого вращения (L).
- ◆ Снова включить станок и дать метчику полностью выйти из заготовки. Затем поднять суппорт станка вверх, с помощью рукоятки (11), с целью защиты захода резьбы.

Развертка/зенковка

Благодаря широкому диапазону оборотов станок можно использовать также для развертки и зенковки.

ВНИМАНИЕ

- ▶ Необходимо соблюдать указанные в технических характеристиках предельные значения используемых инструментов для развертки и зенковки.
- ▶ Зенковку следует выполнять вручную, поскольку автоматический узел подачи не имеет функции настройки глубины сверления.

Устранение блокировок

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность пореза обломками инструмента или стружкой.

- ▶ Перед началом работ надеть защитные перчатки.

При блокировке из-за поломки инструмента:

- ◆ Отключить станок. Извлечь вилку из розетки.
- ◆ Привести суппорт станка с помощью рукоятки (11).
- ◆ Заменить поврежденный инструмент. Удалить стружку.

При блокировке иного рода:

- ◆ Выключить станок с помощью выключателя двигателя. Выключить станок с помощью выключателя двигателя.
- ◆ Привести суппорт станка с помощью рукоятки (11).
- ◆ Удалить стружку и проверить инструмент.

УКАЗАНИЕ

- ▶ Компания BDS предлагает в ассортименте принадлежностей специальные приспособления (например, POW 200) для удаления стружки.

Чистка / техническое обслуживание

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- ▶ Перед каждым техническим обслуживанием и чисткой отсоединять станок от сети электропитания (вынуть вилку из розетки).
- ▶ При использовании сжатого воздуха для чистки следует носить защитные очки и защитные перчатки, а также защитить других людей, находящихся в рабочей зоне.

ВНИМАНИЕ

- ▶ Ни в коем случае не погружать станок в воду или другие жидкости.

Чистка

После каждого применения

- ◆ Извлечь вставленный инструмент.
- ◆ Удалить стружку и остатки СОЖ.
- ◆ Очистить инструмент и патрон станка.
- ◆ Очистить направляющие суппорта.
- ◆ Поместить станок и принадлежности в чемодан для переноски.

Техническое обслуживание

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность вследствие ненадлежащего ремонта!

Ненадлежащее проведение ремонтных работ может создать значительную опасность для пользователя и станка.

- ▶ Ремонт электроприборов должен проводиться только сервисной службой завода-изготовителя или специалистами, прошедшими обучение у изготовителя.

Хранение

Если станок не используется в течение продолжительного времени, следует выполнить чистку, как описано в разделе **«Чистка»**. Хранить станок и все запчасти в чемодане для переноски в сухом, чистом и защищенном от заморозков месте.

Регулировка направляющих суппорта

Если наблюдается люфт в направляющих суппорта станка (14), их следует отрегулировать. Для этого действуйте в следующем порядке:

- ◆ Ослабить зажимные винты.
- ◆ Равномерно подтянуть установочные винты.
- ◆ Снова плотно затянуть зажимные винты.

Замена угольных щеток

Замену угольных щеток разрешается производить только компании BDS или уполномоченной специализированной мастерской. При самовольном ремонте аннулируется право на гарантию.

Служба поддержки, сервис

С вопросами по сервису следует обращаться в компанию BDS. Мы сообщим вам о местонахождении ближайшего сервисного предприятия-партнера.

Устранение неисправностей

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Двигатель не запускается после нажатия выключателя или останавливается во время работы.	Не вставлена вилка в розетку.	Вставить вилку в розетку.
	Автомат защиты выключен.	Включить автоматический предохранитель.
	Удерживающий магнит не включен.	Включить удерживающий магнит.
	Не выбрано направление вращения.	Выбрать направление вращения.
	Внутренний предохранительный выключатель отключился из-за перегрева станка.	Дать станку остыть.
	Отключение вызвано превышением по крутящему моменту.	Выключить и снова включить станок.
Срабатывает электрический предохранитель.	Слишком много приборов подключено к одной электрической цепи.	Уменьшить количество приборов в электрической цепи.
	Станок неисправен.	Обратиться в сервисную службу.
Не работает удерживающий магнит.	Не включен магнит.	Включить магнит.
	Немагнитная поверхность.	Использовать надлежащую поверхность.
Смазка не работает.	Отсутствует смазка.	Пополнить смазку.
	Закрит кран.	Открыть кран.
	Закупорен наконечник для соединения.	Прочистить бачок и наконечник.

УКАЗАНИЕ

- ▶ Если вам не удалось устранить неисправность путем выполнения указанных действий, обратитесь в сервисную службу.

Технические параметры

Модель	МAB 1300	
Размеры (Д x Ш x В)	495 x 255 x 875	мм
Магнитная опора (Д x В)	360 x 120	мм
Масса нетто ок.	51	кг
Рабочее напряжение (см. заводскую табличку)	230 В / 50-60 Гц или 110-125 / 50-60 Гц	
Потребляемая мощность	2300	Вт
Уровень шума	91	дБ(А)
Вибрация	0,78	м/с ²
Ход (с контропорой/без нее)	85/310	мм
<u>Корончатое сверло:</u>		
■ короткое, Ø	12 - 130	мм
■ длинное, Ø	12 - 100	мм
■ особо длинное, Ø	20 - 100	мм
<u>Спиральное сверло:</u>	45	мм
■ макс. Ø		
Резьба	макс. М42	
Развертка	50	мм
■ макс. Ø		
Зенковка	80	мм
■ макс. Ø		
Частота вращения, ступень 1	$n_0 = 30-80$	об/мин
Частота вращения, ступень 2	$n_0 = 50-120$	об/мин
Частота вращения, ступень 3	$n_0 = 130-350$	об/мин
Частота вращения, ступень 4	$n_0 = 210-550$	об/мин
Термозащита	Да	
Проскальзывающая муфта	Да	
Отключение по превышению крутящего момента	Да	
Электронная система регулирования оборотов двигателя	Да	
Правое / левое вращение	Да	
Конус шпинделя МК4	МК4	
Патрон для корончатых сверл	Промышленный патрон под хвостовик МК 4/32 мм	
Длина шнура питания:	4	м
Класс защиты	I	
Степень защиты	IP20	

Декларация о соответствии нормам ЕС


согласно Директиве ЕС для машинного оборудования 2006/42/EG, Приложение II 1A	
Название, адрес изготовителя:	BDS Maschinen GmbH Martinstraße 108 41063 Mönchengladbach, Германия
Настоящим заявляем, что изделие:	
Изготовитель:	Сверлильный станок на магнитном основании
Тип:	MAV 1300
отвечает следующим действующим предписаниям: <ul style="list-style-type: none"> ■ Директива ЕС для машинного оборудования 2006/42/ЕС 	
Частично или в полном объеме были использованы следующие гармонизированные стандарты: <ul style="list-style-type: none"> ● DIN EN ISO 12100:2011-03 ● DIN EN 62841-1:2016-07 	
Уполномоченный по составлению технической документации:	BDS Maschinen GmbH
Техническая документация составлена в полном объеме. Соответствующее руководство по эксплуатации изделия имеется.	
Предусматривается, что эксплуатация изделия будет производиться в соответствии с его назначением. Сведения об использовании по назначению содержатся в технической документации.	
г. Мёнхенгладбах, 01.09.2016 г.	 Вольфганг Шрёдер (Wolfgang Schröder), техн. директор (подпись составителя, имеющая юридическую силу)

Рис. 3



Рис. 4



A



B, C, D, E



F



G



H

Россия ООО "Политех"

Телефон: +7 (3412) 65-06-47

Сайт: www.ctanku.ru

Эл. почта: pt@ctanku.ru
