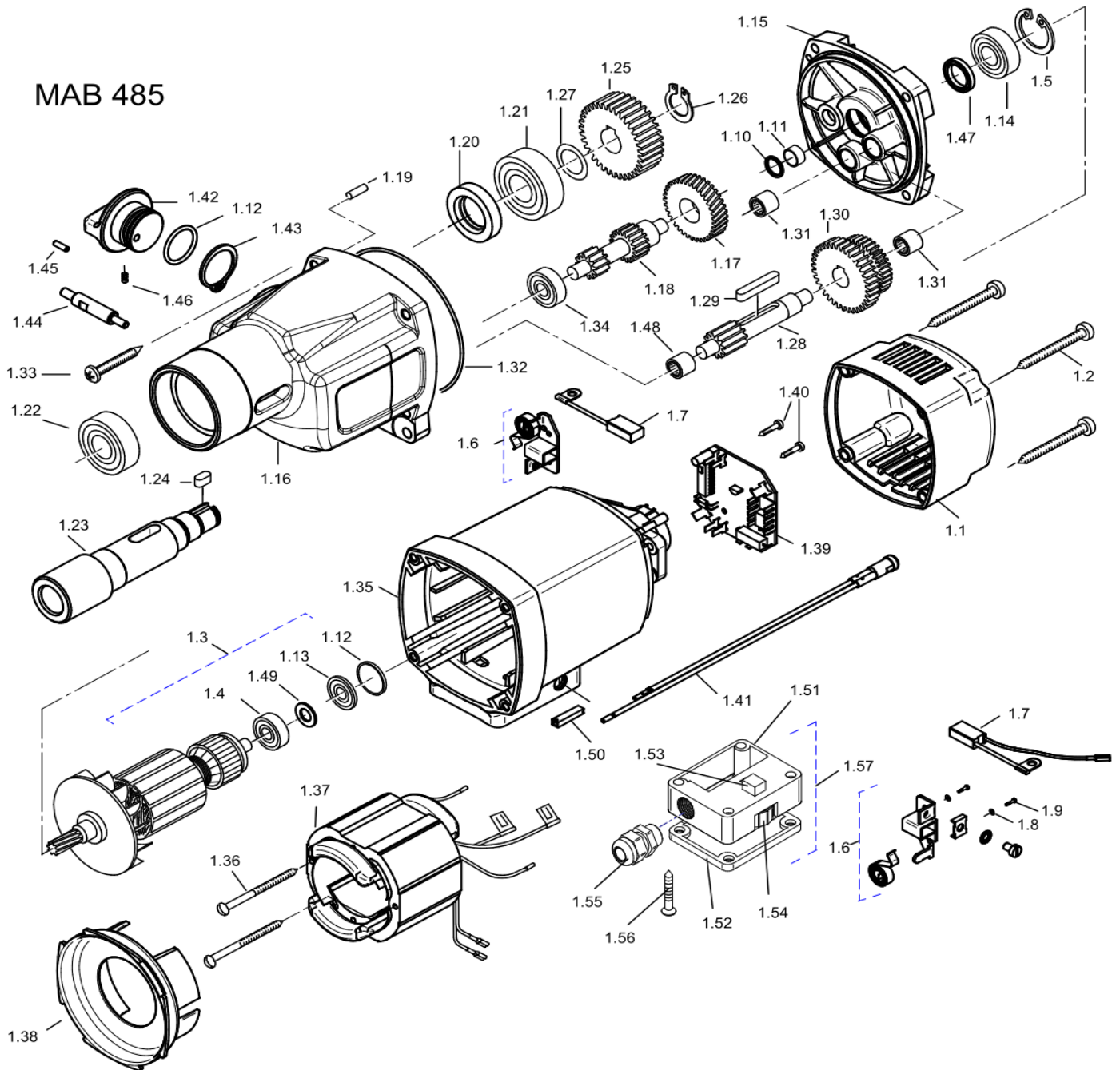
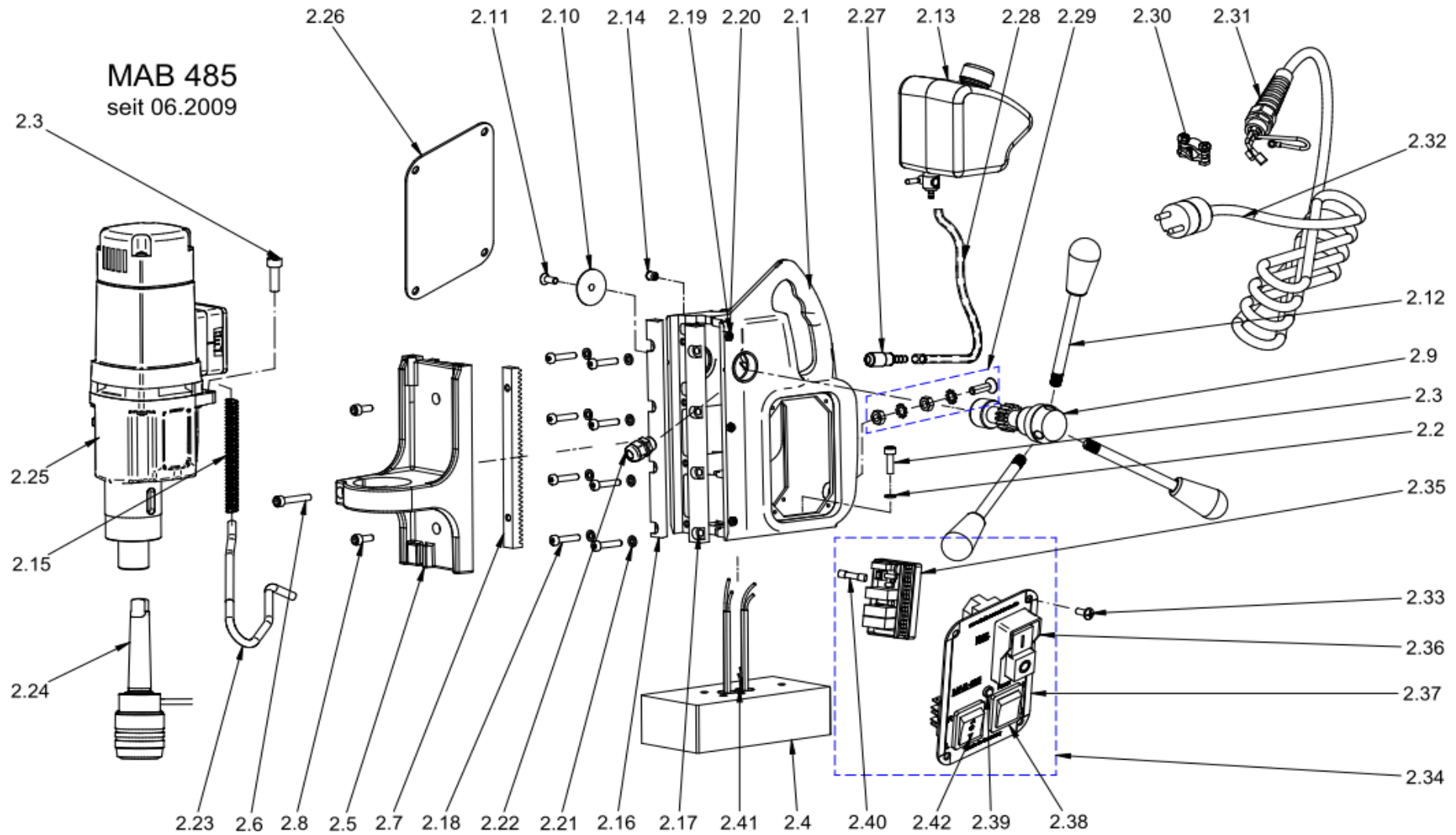


MAB 485

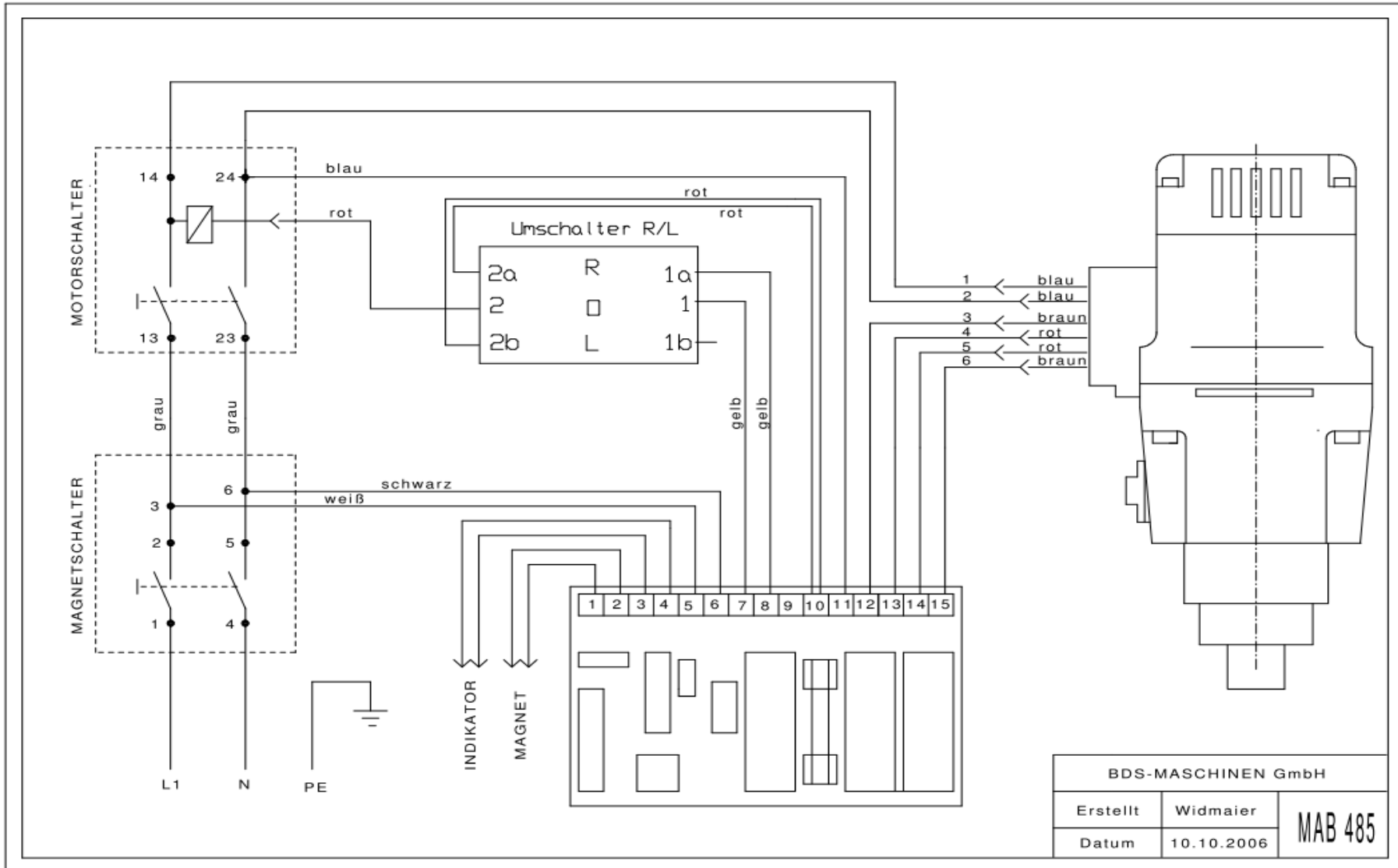


Pos. No.	Article no.	Description	pc
1.1	5010691	Cap for motor housing	1
1.2	5010581	Screw HC 4,8x45 DIN 7981	4
1.3.1.1	5013401	Armature 110V until June 2012	1
1.3.2.1	5015021	Armature 110V since June 2012	1
1.3.1.2	5013391	Armature 230V until June 2012	1
1.3.2.2	5013392	Armature 230V since June 2012	1
1.4	5010061	Ball bearing 608 2Z	1
1.5	5010271	Circlip ring 28/1,2 DIN 472	1
1.6.1	5010561	Carbon brush holder until June 2012	2
1.6.2	5010562	Carbon brush holder since June 2012	2
1.7.1.1	5010571	Carbon brush 6,3x10x18 for version 110V	2
1.7.2.1	5014011	Set of carbon brushes 6,3x12,5x18 for version 110V	1
1.7.1.2	5010572	Carbon brush 6,3x10x18 for version 230V	2
1.7.2.2	5010573	Set of carbon brushes 6,3x12,5x18 for version 230V	1
1.8	5013981	Corrugated spring washer B4 DIN 137	4
1.9	5013991	Self tapping screw ZM4x12	4
1.10	5012991	Circlip ring SW 10	1
1.11	5013411	Sealing sleeve	1
1.12	5010591	O-Ring 22x2,5	2
1.13	5010781	Ringmagnet	1
1.14	5012501	Ball bearing 6001 2RS	1
1.15	5013421	Gearbox bearing plate	1
1.16	5013431	Gearbox housing	1
1.17	5013441	Intermedium gear wheel 44 teeth	1
1.18	5013451	Shaft with 2 pinions 11/17 teeth	1
1.19	5010291	Pin M4x12 DIN 1474	1
1.20	5013461	Shaft seal 20x35x7	1
1.21	5010611	Ball bearing 6203 2RS	1
1.22	5011191	Ball bearing 6005 2RS	1
1.23	5013471	Spindle	1
1.24	5010751	Spring A5x5x12 DIN 6885	1
1.25	5010621	Spindle wheel 45 teeth	1
1.26	5010721	Circlip ring 15/1 DIN 471	1
1.27	5010531	Washer 15x22x0,2 DIN 988	1
1.28	5010411	Shaft for gear wheel 13 teeth	1
1.29	5010501	Spring A5x5x28 DIN 6885	1
1.30	5010631	Gear wheel assembly 34/40 teeth	1
1.31	5010351	Needle bearing HK 0810 DIN 625	1
1.32	5013481	O-Ring 85x1,78	1
1.33	5010221	Screw HC4,8 x 38 DIN 7981	4
1.34	5010071	Ball bearing 608	1
1.35.1	5010701	Motor housing complete until June 2012	1
1.35.2	5010702	Motor housing complete since June 2012	1
1.36	5010031	Screw HC 3,9 x 60 DIN 7981	2
1.37.1	5013501	Field coil 110V	1
1.37.2	5010821	Field coil 230V	1
1.38	5010641	Air conducting ring	1
1.39.1.1	5010851	Motor board 110 V	1
1.39.1.2	5010841	Motor board 230 V until February 2009	1
1.39.2.2	5010842	Motor board 230 V since February 2009 only together with potentiometer 100kOhm	1
1.40	5012771	Screw HC 2,9 x 13 DIN 7981	2
1.41	5015011	Control light for carbon brush	1
1.42	5013551	Gear change	1

Pos. No.	Article no.	Description	pc
1.43	5013561	Circlip ring 26/1,2 DIN 471	1
1.44	5013571	Bolt	1
1.45	5013581	Pin hardened 3m 6x10 DIN 6325	1
1.46	5013591	Locking bolt	1
1.47	5013601	Shaft seal KEIV 15x21x3	1
1.48	5014591	Needle Bearing DL 0810	1
1.49	5014731	Pressboard washer	1
1.50	5014741	Isolating grommet	1
1.51	5015031	Housing for potentiometer without potentiometer and hand wheel	1
1.52	5010891	Cover for housing of potentiometer	1
1.53.1	5010871	Potentiometer for speed control 250 kOhm	1
1.53.2	5011401	Potentiometer for speed control 100 kOhm 2V	1
1.54	5010861	Adjustment wheel blue for speed control 2V	1
1.55	6012131	Cable gland PG9	1
1.56	5014001	Chipboard screw 5x40 mm black chromated	4
1.57.1	5012511	Housing for potentiometer complete 250 kOhm	1
1.57.2	5012512	Housing for potentiometer complete 100 kOhm	1



Pos. No.	Article no.	Description	pc
2.1.1	6012091	Housing for glued guide rails (both sides) until June 2009 - no longer available	1
2.1.2	6012093	Housing for screwed guide rails (both sides) since June 2009	1
2.2	6010021	Spring washer 6,1 DIN 7980	3
2.3	6010091	Hexagon socket M6x20 DIN 912	5
2.4	6010054	Magnet (electric) with indicator	1
2.5	6012101	Slide	1
2.6	6013171	Hexagon socket M6x35 DIN 912	1
2.7	6010081	Rack	1
2.8	6010011	Hexagon socket M6x16 DIN 912	2
2.9	6010211	Shaft for gear wheel	1
2.10	6010221	Washer for gear wheel 10,5x35x1,5	1
2.11	6010231	Screw M6x16 ISO 7047	1
2.12	6010242	Handle rod with knob	3
2.13	6012111	Coolant reservoir	1
2.14	4000121	Pressure piece	1
2.15	6012181	Spring for motor cable	1
2.16.1	6012701	Guide rail (1 set right/left) to be glued until June 2009	1
2.16.2	6012251	Adjustment rail left, screwed, 4 holes since June 2009	1
2.17.1	6014181	Guide rail right, screwed, 4 holes until June 2009	1
2.17.2	6012261	Adjustment rail right, screwed, 4 holes since June 2009	1
2.18	6050141	Hexagon socket M6x25 DIN 7984	8
2.19	6010031	Nut M5 DIN 934	3
2.20	6010041	Adjusting screw M5x16 DIN 913	3
2.21	6050151	Washer 6,4x11x1,6 DIN 433	8
2.22	6012131	Cable gland PG9	1
2.23	6012191	Motor cable 670mm	1
2.24	ZSS 200	Quick change drill chuck system Keyless CM2	1
2.25.1.1	5004861	Motor complete 110V until March 2012	1
2.25.2.1	5004862	Motor complete 110V since March 2012	1
2.25.1.2	5004851	Motor complete 230V until March 2012	1
2.25.2.2	5004852	Motor complete 230V since March 2012	1
2.26	7011831	Cover of housing, back side	1
2.27	ZSS 200K	Quick change coupling	1
2.28	ZSS 200S	Coolant tube blue, short 260mm	1
2.29	7010061	Earthing complete	1
2.30	4010291	Cord grip for connection cable	1
2.31	7010031	Mains cable gland PG 11	1
2.32.1.1	7010052	Connection cable 110 V with GB-plug	1
2.32.2.1	7010242	Connection cable 110V with US-plug	1
2.32.1.2	7010042	Connection cable 230V complete with plug	1
2.33	7010081	Screw M4x8 DIN 966	8
2.34.1	7011072	Switch plate complete with PC board 3 relais 110V	1
2.34.2	7011062	Switch plate complete with PC board 3 relais 230V	1
2.35.1	6012161	Control board with 3 relais 110V	1
2.35.2	6012152	Control Board with 3 Relais 230 V	1
2.36.1	7010931	Actuator 110 V	1
2.36.2	7010801	Actuator 230V	1
2.37	7011041	Switch plate front side	1
2.38	7010142	Magnet switch, 4 connection terminals	1
2.39	7010101	LED display for indicator red/green incl. cable and frame	1
2.40	7010131	Fuse 2A, 5x20	1
2.41	6012171	Indicator with cable	1
2.42	7010482	Rocker switch right/left	1

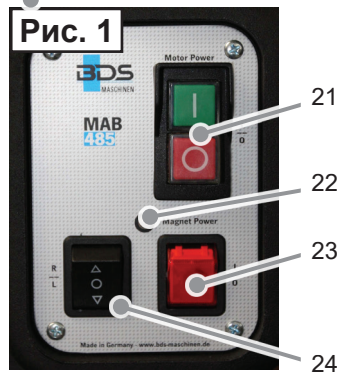
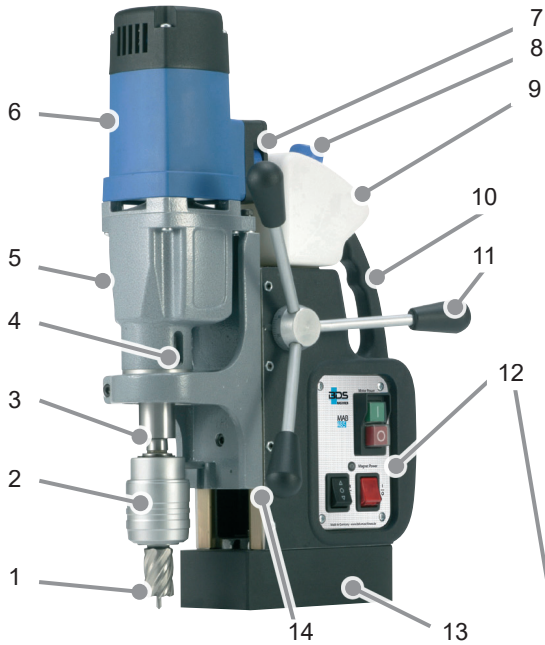


BDS-MASCHINEN GmbH		
Erstellt	Widmaier	MAB 485
Datum	10.10.2006	

Перевод оригинального руководства по эксплуатации

MAV 485





Оглавление

Общие указания 3
 Безопасность 5
 Компоненты, объем поставки 10
 Перед первым использованием 11
 Подготовительные мероприятия 11
 Применение 15
 Устранение блокировок 18
 Чистка / техническое обслуживание 19
 Хранение 20
 Устранение неисправностей 20
 Технические параметры 21
 Декларация о соответствии нормам ЕС 22

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 угрожающую 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 применения 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).

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.




Пиктограммы на станке

Символы на корпусе станка имеют следующее значение:




Символ	Значение
	Опасность поражения электрическим током!
	До начала работ прочитайте 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 Система быстрой смены сверл KEYLESS
3	Конус шпинделя МК2
4	Отверстие для съемника
5	2-ступенчатый редуктор с переключением
6	Приводной двигатель
7	Электронный регулятор частоты вращения
8	Штуцер для заливки СОЖ
9	Бачок для СОЖ
10	Рукоятка
11	Рычаг
12	Панель управления (см. рис. 1)
13	Магнитная опора
14	Суппорт станка и направляющие

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

Объем поставки

	Станок МАВ 485
A	Система быстрой смены сверл KEYLESS
B	Выталкивающий штифт ZAK 075
C	Выталкивающий штифт ZAK 100
D	Предохранительная цепочка
E	Съемник МК2
F	Коническая оправка МК2/В16
G	Адаптер для метчиков М10/М12/М16
H	Патрон сверлильный с зубчатым ободом
	Чемодан для переноски (не показан на рис.)
	Руководство по эксплуатации/гарантийный талон (нет на рисунке)

Перед первым использованием

Осмотр после транспортировки

Станок поставляется в стандартном исполнении с компонентами, указанными в разделе «**Объем 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 прилагаемой предохранительной цепочки (D).

- ▶ До начала использования проверить исправность предохранительной цепочки. Запрещается пользоваться поврежденной предохранительной цепочкой. Немедленно заменить поврежденную предохранительную цепочку.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- ▶ Закрепить предохранительную цепочку таким образом, чтобы станок в случае соскальзывания смещался в сторону от оператора.
- ▶ Проложить предохранительную цепочку вокруг рукоятки станка – по возможности без зазора.
- ▶ Перед началом работы проверить надежность прилегания предохранительной цепочки и 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.

- ▶ Зафиксировать станок с помощью прилагаемой предохранительной цепочки (D).
- ▶ 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 (13) должны быть чистыми и обезжиренными.
- Поверхность удержания не должна иметь неровностей.

УКАЗАНИЕ

- ▶ До начала использования очистить основание и опору магнита (13) 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.

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, быстрозажимные системы или адаптеры.

Инструмент:	Используемый патрон станка
Конус МК	Вставить непосредственно в конус шпинделя (3)
Хвостовик Weldon 19 мм	Использовать систему быстрой смены сверл KEYLESS (A)

с цилиндрическим хвостовиком	Использовать сверлильный патрон с зубчатым ободом (H) и коническую оправку МК2/B16 (продается в качестве принадлежности).
Метчик	Использовать систему быстрой смены сверл KEYLESS (A) с подходящим адаптером (G) для метчиков (продается в качестве принадлежности).

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.

Установка инструмента

- ◆ Прежде чем вставлять инструмент, следует очистить хвостовик инструмента, адаптер или промышленный патрон и шпиндельный конус (3) станка.
- ◆ Вставить инструмент снизу в шпиндельный конус (3) станка.

УКАЗАНИЕ

- ▶ При использовании инструментов/адаптеров с конусом МК2 необходимо установить переходную втулку МК3:2.

Извлечение инструмента

- ◆ Поворачивать инструмент, пока съемник (E) не проскользнет в отверстие для съемника (4).
- ◆ Поддеть инструмент с помощью съемника (E) или освободить инструмент одним ударом по съемнику.

Использование сверлильного патрона с зубчатым ободом

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.

Установка сверлильного патрона

- ◆ Насадить сверлильный патрон с зубчатым ободом (H) на коническую оправку (F) и вставить их вместе в конус шпинделя (3) станка.
- ◆ 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 (E) не проскользнет в отверстие для съемника (4).
- ◆ Поддеть сверлильный патрон с помощью съемника (E) или освободить инструмент одним ударом по сверлильному патрону.

Система быстрой смены сверл KEYLESS (рис. 2)

Установка инструмента

- ◆ Вставить систему быстрой смены сверл KEYLESS (A) в шпиндельный конус (3) станка.
- ◆ Подсоединить линию подачи смазки.
- ◆ Открыть систему быстрой смены сверл (A), сдвинув втулку вверх, и вставить инструмент в патрон.

УКАЗАНИЕ

- ▶ Прежде чем вставлять корончатое сверло, необходимо вставить подходящий выталкивающий штифт.
- ▶ Проверить, зафиксирована ли зажимная втулка: для этого немного повернуть инструмент.

Извлечение инструмента

- ◆ Открыть систему быстрой смены сверл (A), сдвинув втулку вверх, и извлечь инструмент в направлении вниз.

Адаптер для метчиков (рис. 3)

Установка инструмента

- ◆ Вставить метчик в подходящий адаптер для метчиков (G).
- ◆ Вставить адаптер с метчиком (G) в систему быстрой смены сверл KEYLESS (A).

Извлечение инструмента

- ◆ Открыть систему быстрой смены сверл (A), сдвинув втулку вверх, и вытащить адаптер для метчиков (G) в направлении вниз.
- ◆ Вынуть метчик из адаптера для метчиков (G) 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
ЗЕЛЕНЬЙ	Удерживающая сила магнита достаточна
КРАСНЬЙ	Удерживающая сила магнита недостаточна

ВНИМАНИЕ

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

Выключение удерживающего магнита

- ◆ Придерживать станок за рукоятку (10) 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 двумя механическими ступенями. Установка ступени редуктора производится рычажным переключателем (5).

- ◆ Для установки ступени редуктора необходимо настроить при выключенном станке рычажный переключатель (5) на желаемое число оборотов в соответствии с нижеприведенной таблицей.

Ступень редуктора	Частота вращения под нагрузкой
Ступень 1	250 min ⁻¹
Ступень 2	450 min ⁻¹

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 (7).

Ступень редуктора	Диапазон частоты вращения
Ступень 1	50 - 250 min ⁻¹
Ступень 2	100 - 450 min ⁻¹

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.

Сверление на станке

Сверление спиральными сверлами

Для сверления спиральными сверлами действовать следующим образом:

- ◆ Вставить спиральное сверло с коническим хвостовиком МК снизу в шпindelный конус (3) станка.
- ◆ После установки сверлильного патрона вставить в патрон спиральное сверло с прямым хвостовиком (см. главу «**Использование сверлильного патрона с зубчатым ободом**»).
- ◆ 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.
- ▶ При работах на уровне выше головы пользоваться высокоэффективным смазочным аэрозолем ZHS 400. До начала сверления смочить сверло смазочным аэрозолем. В этом случае следует пользоваться высокоэффективным смазочным аэрозолем ZHS 400.
- ▶ Следить за регулярным отводом стружки. При большой глубине сверления пользоваться сверлом со стружколомом.

Сверление корончатыми сверлами

Для сверления корончатыми сверлами действовать следующим образом:

- ◆ Смонтировать систему быстрой смены сверл (A) и подключить устройство подачи СОЖ.
- ◆ Вставить подходящий штифт выталкивателя в коронку для сверления гнезд и вставить коронку в систему быстрой смены сверл (A).
- ◆ 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.

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.

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.

Хранение

Если нет необходимости в станке в течение длительного времени, то выполнить чистку, как описано в главе Чистка. Хранить станок и все запчасти в чемодане для переноски в сухом, чистом и защищенном от заморозков месте.

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 485	
Размеры (Д x Ш x В)	295 x 178 x 598	мм
Магнитная опора (Д x В)	168 x 84	мм
Масса нетто ок.	13	кг
Рабочее напряжение (см. заводскую табличку)	230 В / 50-60 Гц или 110-125 / 50-60 Гц	
Потребляемая мощность	1150	Вт
Уровень шума	87	дБ(А)
Вибрация	0,81	м/с ²
Ход	160	мм
<u>Корончатое сверло:</u>		
■ короткое, Ø	12 - 40	мм
■ длинное, Ø	12 - 40	мм
<u>Спиральное сверло:</u>		
■ макс. Ø	18	мм
Резьба, макс. Ø	M16	
Развертка, макс. Ø	18	мм
Зенковка, макс. Ø	40	мм
Частота вращения, ступень 1	$n_0 = 50 - 250$	об/ мин
Частота вращения, ступень 2	$n_0 = 100 - 450$	об/ мин
Термозащита	Да	
Электронная система регулирования оборотов двигателя	Да	
Правое / левое вращение	Да	
Конус шпинделя МК4	МК2	
Патрон для корончатых сверл	KEYLESS МК 2/19 (3/4") Weldon	
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 485
отвечает следующим действующим предписаниям: <ul style="list-style-type: none"> ■ Директива ЕС для машинного оборудования 2006/42/EC 	
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, 01.08.2016 г.	 Вольфганг Шрёдер (Wolfgang Schröder), техн. директор (подпись составителя, имеющая юридическую силу)

Рис. 2



Рис. 3



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
