

Ersatzteile Spare parts

Bohr- Fräsmaschine Drilling-milling machine

- ☐ **OPTImill®**
BF 20V Artikel Nr. *Part no.* 3338120
- ☐ **OPTImill®**
BF 20L Artikel Nr. *Part no.* 3338122
- ☐ **OPTImill®**
BF 20LD Artikel Nr. *Part no.* 3338125



1 Ersatzteile - Spare parts

1.1 Ersatzteilbestellung - Ordering spare parts

Bitte geben Sie folgendes an - Please indicate the following :

- Seriennummer - Serial No.
- Maschinenbezeichnung - Machines name
- Herstellungsdatum - Date of manufacture
- Artikelnummer - Article no.

Die Artikelnummer befindet sich in der Ersatzteilliste. *The article no. is located in the spare parts list.* Die Seriennummer befindet sich am Typschild. *The serial no. is on the rating plate.*

1.2 Hotline Ersatzteile - Spare parts Hotline



+49 (0) 951-96555 -118

ersatzteile@stuermer-maschinen.de



1.3 Service Hotline



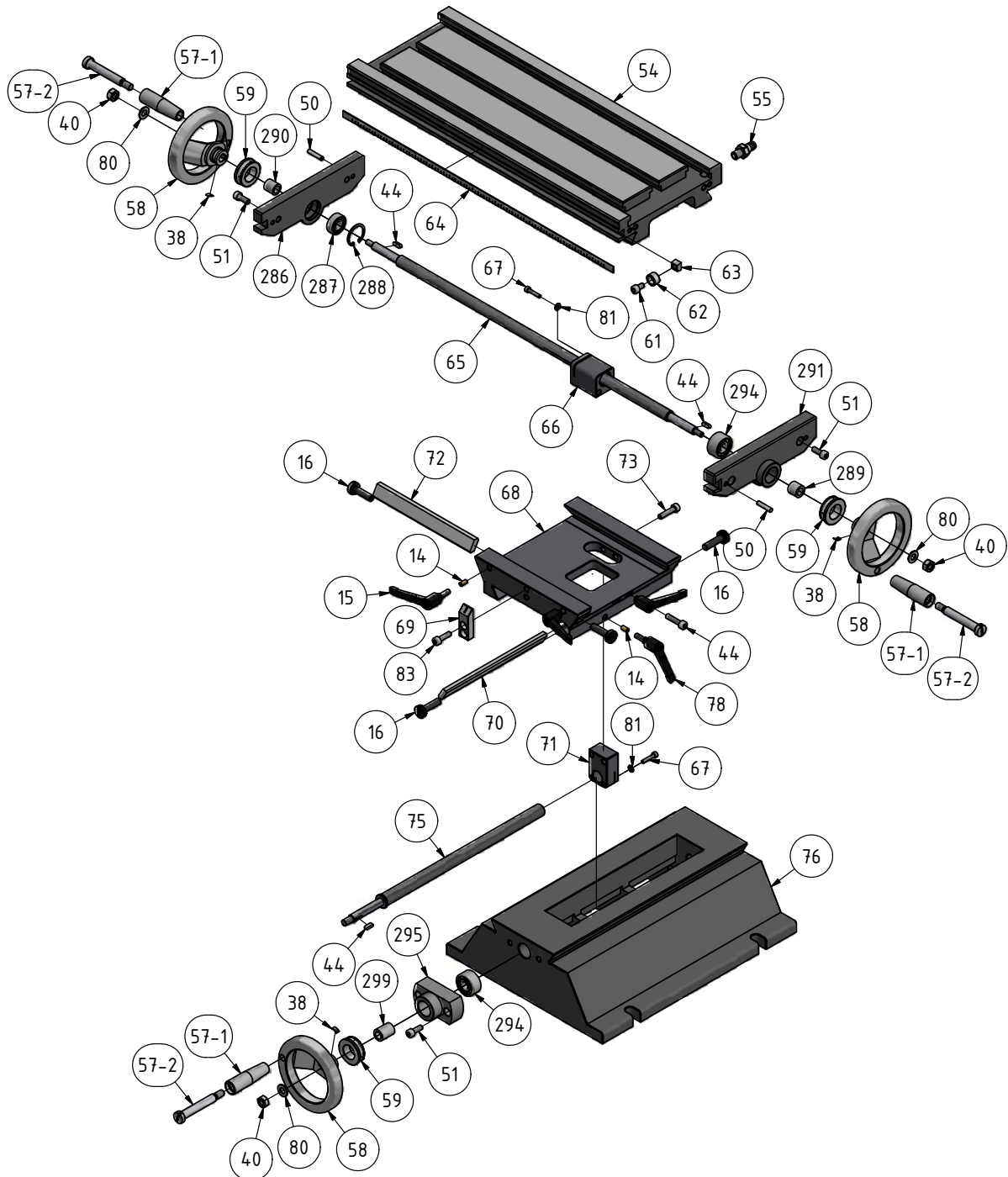
+49 (0) 951-96555 -100

service@stuermer-maschinen.de



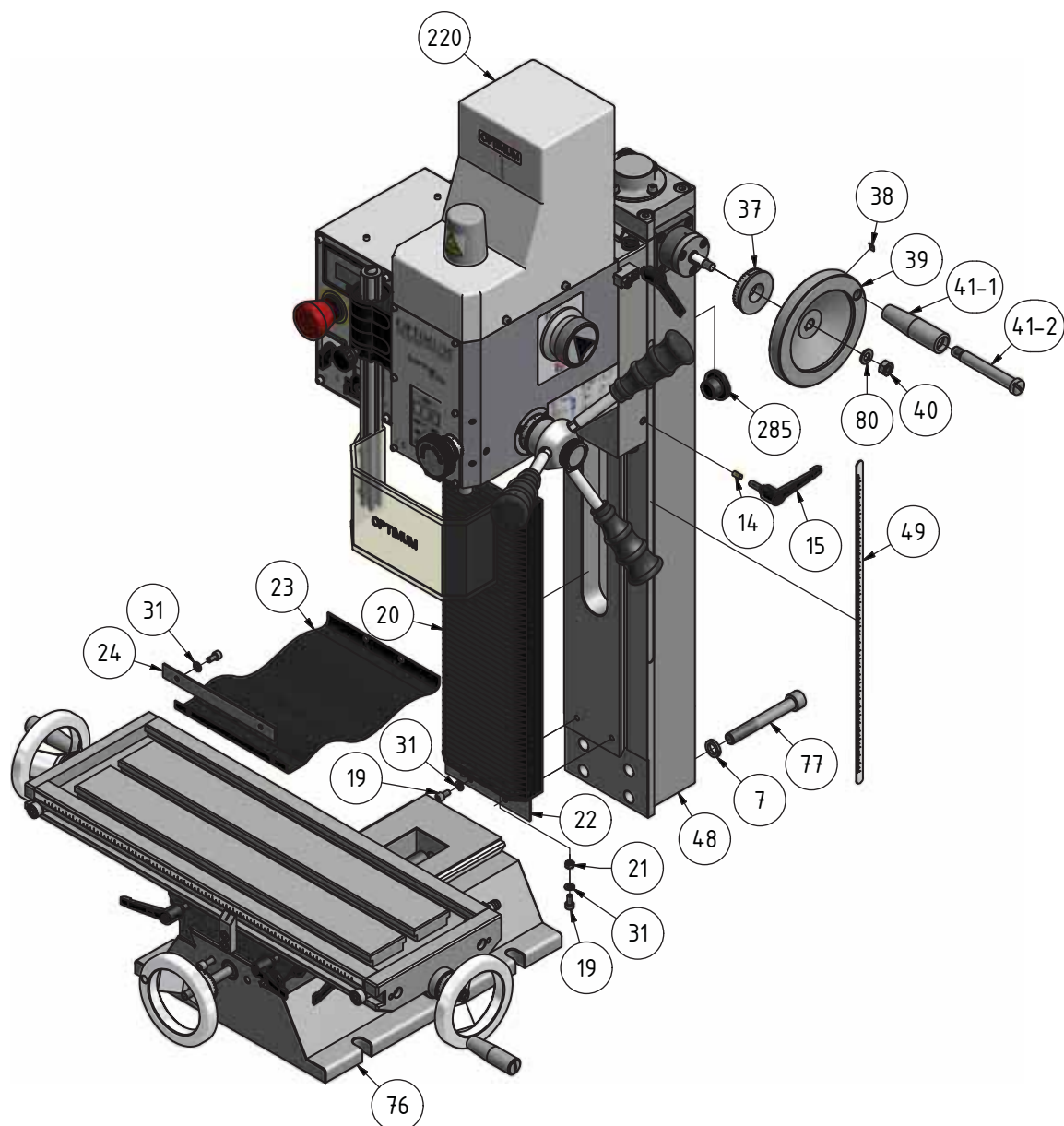
1.4 Ersatzteilzeichnungen - Spare part drawings

A Kreuztisch - Cross table



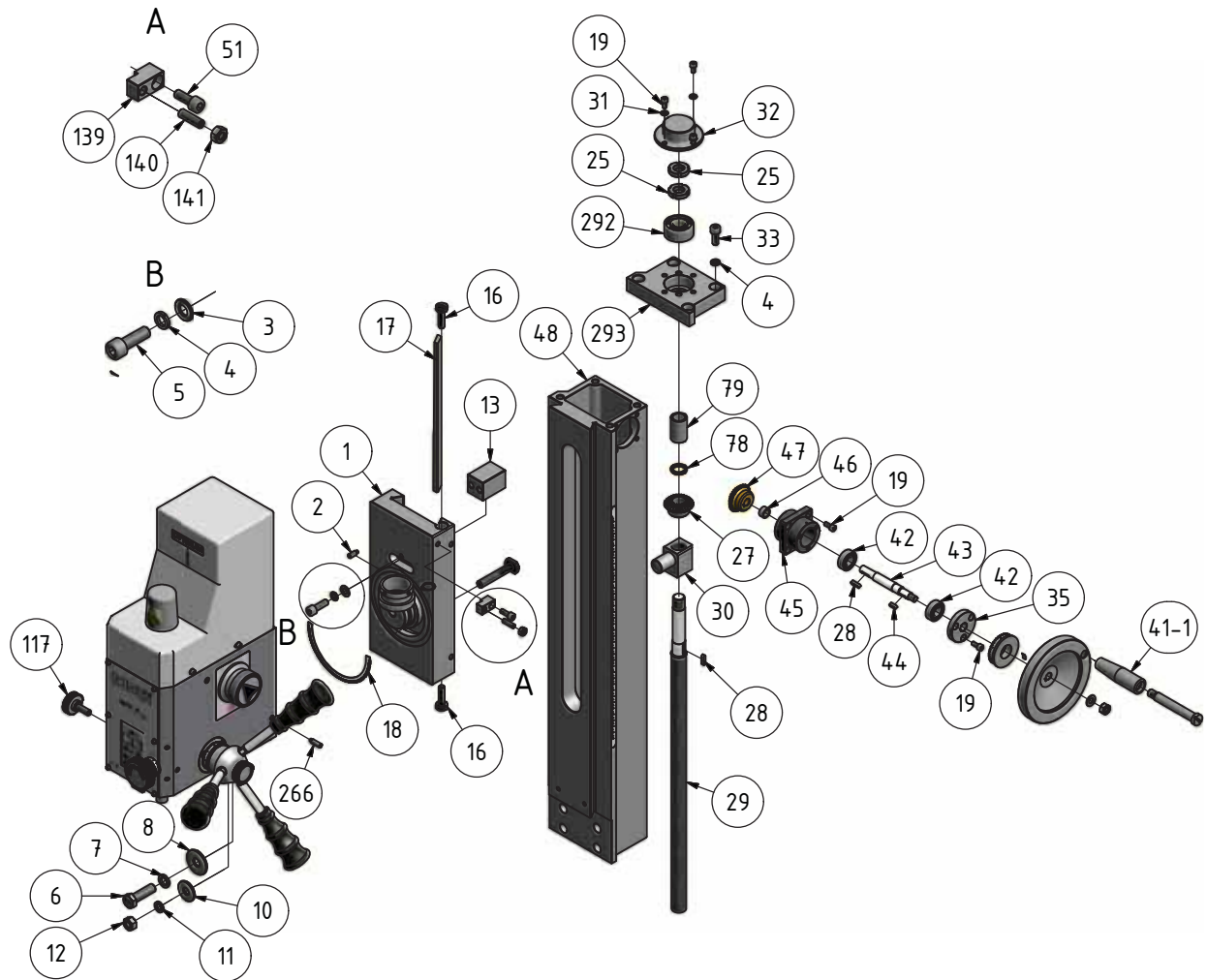
1-1: Kreuztisch - Cross table

B Säule 1 von 2 - Column 1 of 2

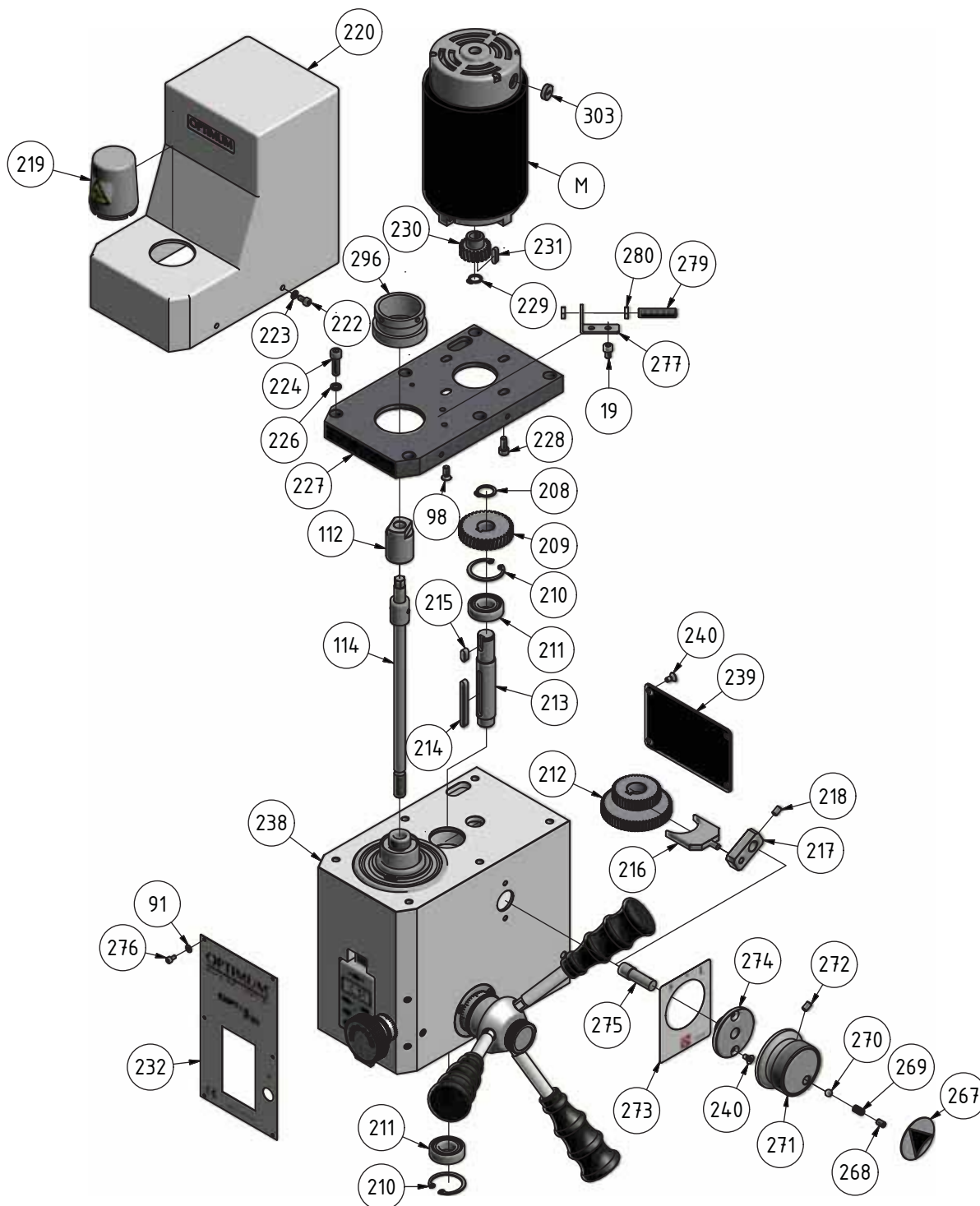


1-2: Säule 1 von 2 - Column 1 of 2

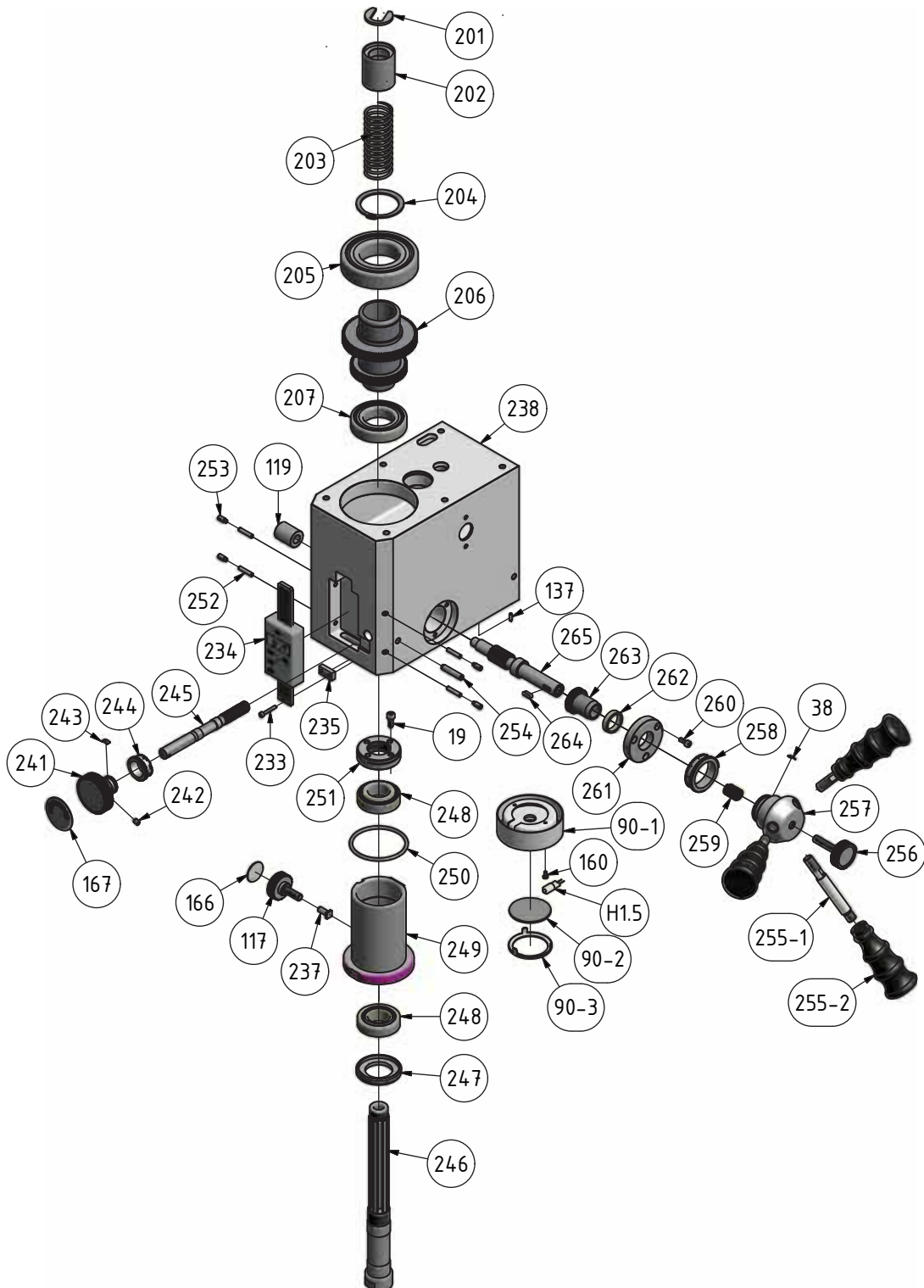
C Säule 2 von 2 - Column 2 of 2



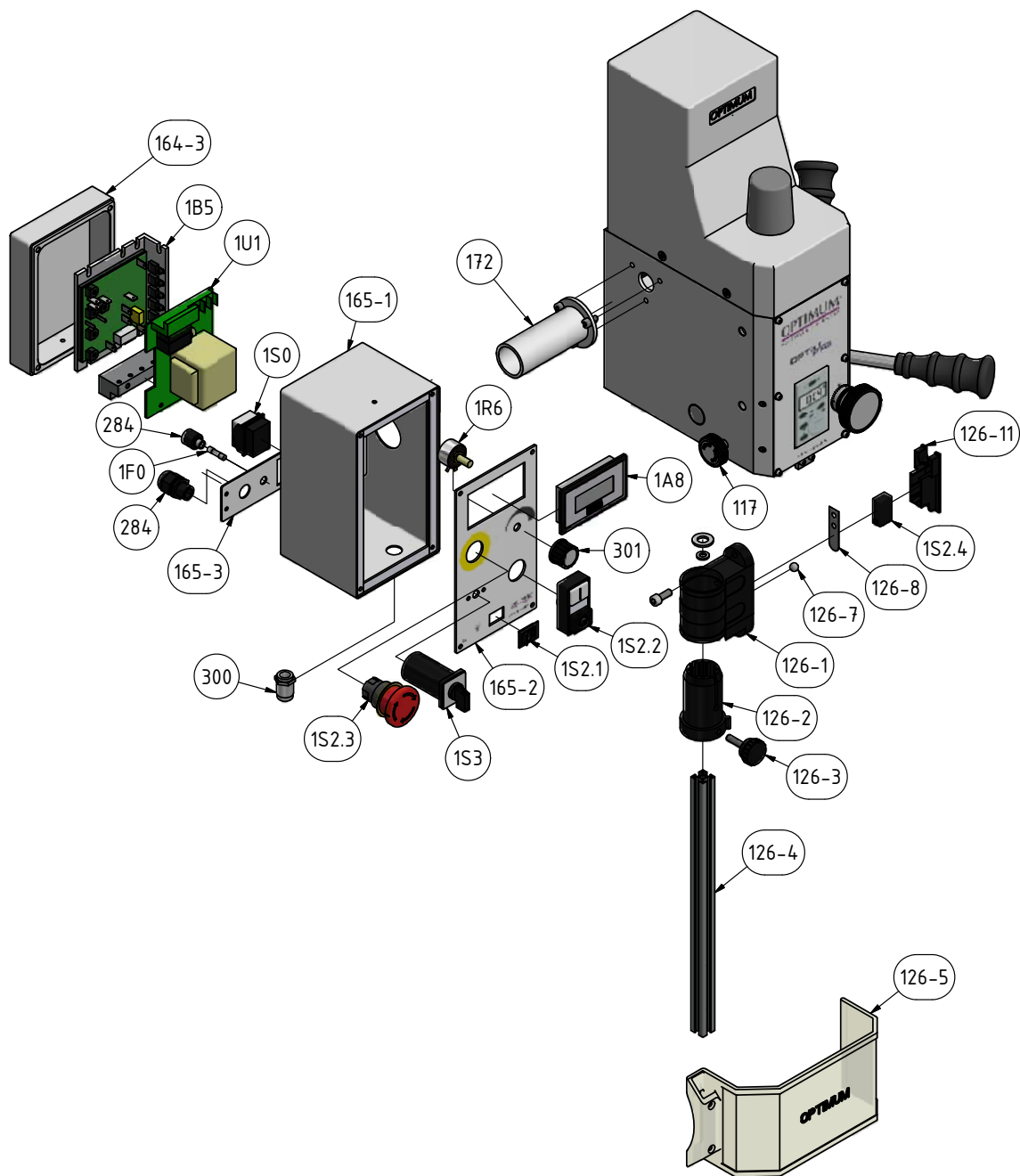
D Fräskopf 1 von 2 - Milling head 1 of 2



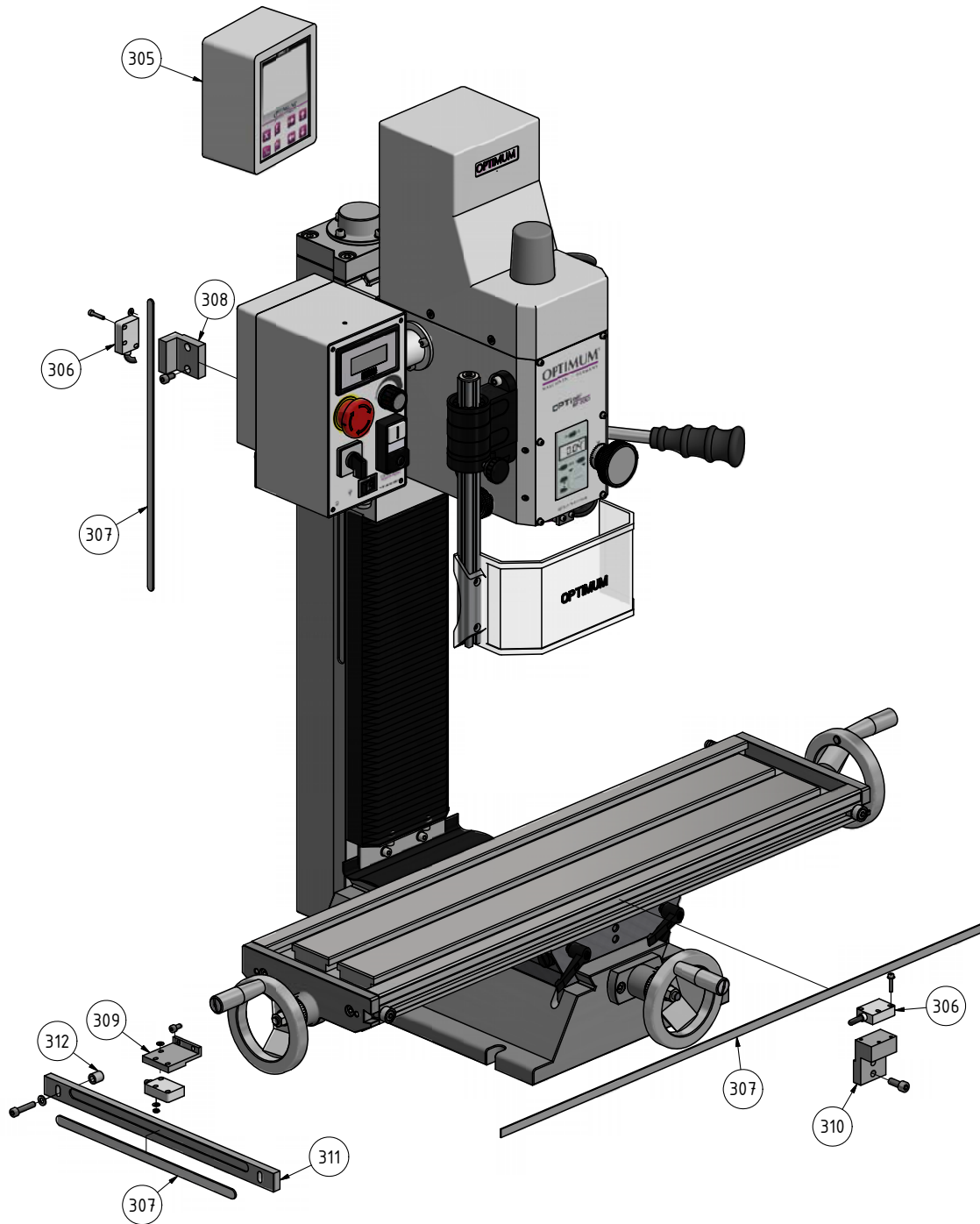
E Fräskopf 2 von 2 - Milling head 2 of 2



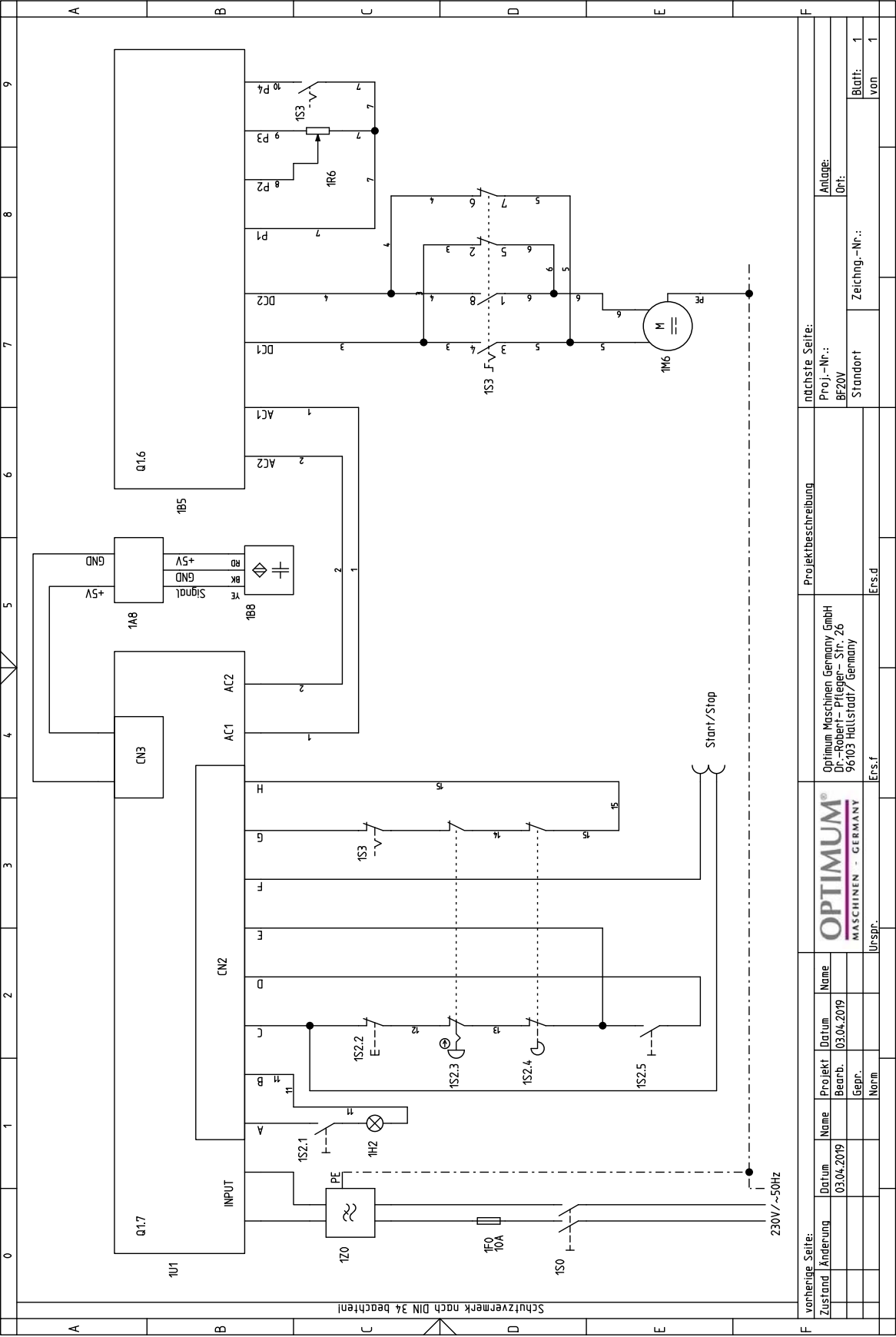
F Bedienkonsole und Schutzeinrichtung - Operation panel and protection device



G BF20LD



1.5 Schaltplan - Wiring diagram - BF20V | BF20L | BF20LD



1-3: Schaltplan-Wiring diagram

BF20V_parts.fm

Ersatzteilliste - Spare part list - BF20V | BF20L | BF20LD

Pos.	Bezeichnung	Description	Menge Qty.	Zeichn. Nr. Drawing no.	Grösse Size	Artikelnummer Item no.
1	Drehlagerbock Fräskopf	Connect board	1	DM14-01-14		0333812001
2	Gewindestift	Socket head set screw	2	GB 79-85	M6 x 16	
4	Federring	Spring washer	6	GB 93-87	M8	
5	Innensechskantschraube	Hexagon head cap screw	2	ISO 4762	M8 x 25	
6	Sechskantschraube	Hexagon head screw	1	GB 5783-86	M12 x 40	
7	Federring	Spring washer	5	GB 93-87	M12	
8	Unterlegscheibe	Washer	1	DM14-01-39		
9	Schraube	Screw	1			0333812009
10	Unterlegscheibe	Washer	1	DM14-01-40		
11	Federring	Spring washer	1	GB 93-87	M10	
12	Sechskantmutter	Hexagon nut	1	GB 6170-86	M10	
13	Führungsstück	Connect collar	1	DM14-01-13		0333812013
14	Messingstift	Brass pin	6	DM14-00-05		0333812014
15	Klemmhebel	Adjust locating handle	4	JBT 7270.12-1994	DM6 x 16	0333812015
16	Schraube Keilleiste	Gib screw	6	DM14-02-20		0333812016
17	Keilleiste Z-Achse	Taper gib z axis	1	DM14-00-01		0333812017
18	Winkelskala	Angle plate	1	DM14-00-03		0333812018
19	Innensechskantschraube	Hexagon head cap screw	20	GB 70-85	M5 x 10	
20	Faltenbalg	Bellows	1	DM14-00-06		0333812020
21	Mutter	Hexagon nut	2	DIN EN 24 032	M5	
22	Halterung Faltenbalg	Bellows bracket	1	DM14-00-06		
23	Gummi - Späneabdeckung	Rubber splash guard	1	DM14-00-08		0333812023
24	Leiste	Plate	1	DM14-00-09		0333812024
25	Nutmutter	Groove nut	2	GB 810-88	M16x1.5	0333812025
27	Kegelzahnrad	Taper gear	1	DM14-03-06	26 Z ; m 1,5	0333812027
28	Paßfeder	Key	3	DIN 6885	A 4 x 4 x 16	042P4416
29	Spindel Z-Achse	Lift lead screw	1	DM14-03-04		0333812029
30	Spindelmutter Z-Achse	Lift lead screw nut	1	DM14-03-05		0333812030
31	Scheibe	Washer	8	GB 97.1-85	5	
32	Abdeckkappe	Nut collar	1	DM14-03-01		0333812032
33	Innensechskantschraube	Hexagon head cap screw	4	GB 70-85	M8 x 20	
35	Lagerabdeckung	Bearing cover	1	DM14-03-10		0333812035
37	Skalenring Z-Achse	Lift dial z axis	1	DM14-03-11		0333812037
38	Federstück	Spring piece	4			0333811638
39	Handrad Z Achse	Handwheel z axis	1	DM14-03-13		0333812039
40	Sechskantmutter	Hexagon nut	4	ISO 4033	M8	0333812040
41	Griff komplett	Handle complete	1			03020219139
41-1	Griffhülse	Handle sleeve	1	JB7270.5-1994-80	80	
41-2	Schraube	Screw	1	JB7270.5-1994-M10	M10 x 80	
42	Rillenkugellager einreihig	Grooved ball bearing single-row	2	6001-2RZ		0406001R
43	Welle Handrad Z Achse	Lift shaft z axis	1	DM14-03-12		0333812043
44	Paßfeder	Key	5	DIN 6885	A 4 x 4 x 12	042P4412
45	Lagerbock	Lift bearing base	1	DM14-03-09		0333812045
46	Buchse	Collar	1	DM14-03-08		0333812046
47	Kegelzahnrad	Taper gear	1	DM14-03-07		0333812047
48	Säule	Column	1	DM14-03-03		0333812048
48	Säule kpl.	Column cpl	1			0333812048cpl
49	Skala Z-Achse	Lift plate	1	DM14-00-04		0333812049
50	Zylinderstift	Cylindrical pin	4	GB 119-86	A 5 x 24	0333812050
51	Innensechskantschraube	Hexagon head cap screw	11	GB 70-85	M6 x 16	
54	Frästisch	Cross table	1	DM14-02-03	BF20	0333812054
54	Frästisch	Cross table	1	DM14-02-03L	BF20L	0333812254
55	Eienschraubverschraubung Schlauchanschluss	Screwing in screw connection hose connector	1	DM14-02-18	M10 x 1	
57	Griff komplett	Handle complete	3			0333812057-1
57-1	Griffhülse	Handle sleeve	3	JB7270.5-1994-63	63	
57-2	Schraube	Screw	3	JB7270.5-1994-M8	M8 x 63	
58	Handrad Kreuztisch	Handwheel cross table	3	DM14-02-01		0333812058
59	Skalenring	Dial	3	DM14-02-19		0333812059
61	Innensechskantschraube	Hexagon head cap screw	2	GB 70-85	M6 x 10	
62	Hülse Endlagenanschlag X-Achse	Stopper x axis	2	DM14-02-04		0333812062
63	Rechteckmutter (Nutenstein)	Wedgy nut	2	DM14-02-05		0333812063
64	Skala X-Achse BF20	Table plate x axisBF20	1	DM14-00-02	BF20	0333812064
64	Skala X-Achse BF20 L	Table plate x axisBF20 L	1	DM14-00-02L	BF20L	0333812264

BF20V_parts.fm

Ersatzteilliste - Spare part list - BF20V BF20L BF20LD						
Pos.	Bezeichnung	Description	Menge Qty.	Zeichn. Nr. Drawing no.	Grösse Size	Artikelnummer Item no.
65	Spindel X-Achse BF20	Table lead screw x axis BF20	1	DM14-02-11	BF20	0333812065
65	Spindel X-Achse BF20 L	Table lead screw x axis BF20 L	1	DM14-02-11L	BF20L	0333812265
66	Spindelmutter X-Achse	Table lead screw nut x axis	1	DM14-02-09		0333812066
67	Innensechskantschraube	Hexagon head cap screw	4	GB 70-85	M4 x 20	
68	Kreuztischführung	Saddle	1	DM14-02-08	BF20	0333812068
69	Anschlag Endlage X-Achse	Limit plate x axis	1	DM14-02-07		0333812069
70	Keilleiste Y-Achse	Taper gib y axis	1	DM14-02-10		0333812070
71	Spindelmutter Y-Achse	Lead screw nut y axis	1	DM14-02-16		0333812071
72	Keilleiste X-Achse	Taper gib x axis	1	DM14-02-17	BF20	0333812072
73	Innensechskantschraube	Hexagon head cap screw	2	GB 70-85	M6 x 25	
75	Spindel Y-Achse	Lead screw y axis	1	DM14-02-14		0333812075
76	Maschinenfuss	Base	1	DM14-02-15	BF20	0333812076
77	Innensechskantschraube	Hexagon head cap screw	4	GB 70-85	M12 x 90	0333812077
78	Distanzring für Spindel Z-Achse	Spacer ring for spindle z axis	1	DM14-03-15		0333812078
79	Hülse für Z-Achse	Case for z axis	1	DM14-03-14		0333812079
80	Scheibe	Washer	6	GB 97.1-85	8	
81	Scheibe	Washer	2	GB 97.1-85	4	
83	Innensechskantschraube	Hexagon head cap screw	6	GB 70-85	M6 x 12	
90	Maschinenleuchte komplett	Machine lightning complete	1			0333812090-1CPL
90-1	Gehäuse Maschinenleuchte	Housing machine lightning	1			
90-2	Schutzglas	Protection glas	1			
90-3	Deckel Maschinenleuchte	Cover machine lightning	1			
91	Scheibe		6	GB 97.1-85	3	
98	Senkschraube mit Kreuzschlitz	Countersunk screw	1	BS 4183	M5 x 12	
112	Gegenhalter Anzugsstange	Holder screw rod	1	DM14-01-42		03338120112
114	Anzugsstange	Screw rod	1	DM14-20-02		03338120114
117	Klemmschraube Pinole	Clamping screw collar	1	DM14-01-43		03338120117
119	Verschlußstück	Endplate	1	DM14-01-25		03338120119
126	Schutzeinrichtung komplett	Protection device complete	1			03003171125
127	Innensechskant-Gewindestift mit Spitze	Hexagon head cap thread pin screw with point	1	GB 78-85	M5 x 6	
137	Zeiger Winkelskala	Scale-pin	1			
139	Anschlagstück	Stopper	1	DM14-00-10		03338120139
140	Innensechskant-Gewindestift mit flachem Ende	Hexagon head cap thread pin screw with flat end	1	GB 77-85	M6 x 20	
141	Sechskantmutter	Hexagon nut	1	GB 6170-86	M6	
160	Flachkopfschraube mit Kreuzschlitz	Cheese head screw	2	ISO 7045	M3 x 6 - 4.8 - H	
164-3	Gehäuse Steuerung	Housing control boards	1	DM14-10-04		033381201643
165-1	Panel Gehäuse	Panel housing	1			033381201651
165-2	Blende	Cover	1	DM14-10-01A		033381201652
165-3	Blende	Cover	1			
165-12	Innensechskantschraube	Innensechskantschraube	4	GB 70-85	M4 x 30	
166	Label lösen / spannen	Label loose / tighten	1			
167	Label Feinvorschub	Label Micro feed	1			
169	Halterung Panel	Mounting plate panel	1	DM14-10-07		03338120169
170	Halterung Panel	Mounting plate panel	1	DM14-10-08		03338120169
171	Innensechskant-Gewindestift mit Ringschneide	Innensechskant-Gewindestift with cup point	1	GB 80-85	M5 x 12	
172	Haltearm Panel	Holding arm panel	1	DM14-10-06		03338120172
173	Innensechskantschraube	Hexagon head cap screw	4	GB 70-85	M4 x 6	
201	Positionsscheibe	Position washer	1	DM14-01-08		03338120201
202	Buchse	Spring sleeve	1	DM14-01-07		03338120202
203	Druckfeder	Spring	1	GB2089-94	2.5x28x110-3	03338120203
204	Sicherungsring	Retainer ring	1	GB 894.1 - 45		042SR45W
205	Rillenkugellager	Grooved ball bearing	1	6209-2Z	6209-2Z	0406209R
206	Zahnradkombination	Gear combination	1	DM14-01-06	Z 60 / Z 80, m1	03338120206
207	Rillenkugellager	Grooved ball bearing	1	6007-2Z	6007-2Z	0406007R
208	Sicherungsring	Retainer ring	1	DIN 471	15 x 1	042SR15I
209	Zahnrad schrägverzahnt	Gear diagonally-toothed	1	DM14-01-10	Z 37, m 1,25, 9°	03338120209
210	Sicherungsring	Retainer ring	2	DIN 472	32 x 1.2	042SR32I
211	Rillenkugellager	Grooved ball bearing	2	6002-2Z	6002-2Z	0406002R
212	Zahnradkombination	Gear combination	1	DM14-01-05	Z 62 / Z 42, m1	03338120212
213	Zwischenwelle	Intermediate shaft	1	DM14-01-04		03338120213
214	Paßfeder	Key	1	DIN 6885	A 5 x 5 x 50	042P5550
215	Paßfeder	Key	1	DIN 6885	A 5 x 5 x 12	042P5512

Ersatzteilliste - Spare part list - BF20V | BF20L | BF20LD

Pos.	Bezeichnung	Description	Menge Qty.	Zeichn. Nr. Drawing no.	Grösse Size	Artikelnummer Item no.
216	Schaltgabel	Fork	1	DM14-01-17		03338120216
217	Arm Schaltgabel	Fork arm	1	DM14-01-16		03338120217
219	Abdeckkappe Anzugsstange	Cover	1	DM14-01-09		03338120219
220	Motorhaube	Motor cover	1	DM14-01-35A		03338120220
222	Innensechskantschraube	Hexagon head cap screw	4	GB 70-85	M4 x 8	
223	Scheibe	Washer	8	GB 848-85	4	
224	Innensechskantschraube	Hexagon head cap screw	6	GB 70-85	M6 x 20	
226	Federring	Spring washer	6	GB 93-87	M6	
227	Fräskopf Gehäusedeckel	Fixed cover	1	DM14-01-20		03338120227
229	Sicherungsring	Retainer ring	1	GB 894.1	10	042SR10W
230	Zahnrad schrägverzahnt	Gear diagonally-toothed	1	DM14-01-11	Z 20, m 1,25, 9°	03338116230
231	Passfeder	Key	1		4x4x16	042P4416
233	Innensechskantschraube	Hexagon head cap screw	2	GB 70-85	M3 x 20	
234	Digitalanzeige	Digital slide guage	1	DQ1		03338120234
234-1	Schutzabdeckung	Protective cover	1			
235	Linealbefestigung Digitalanzeige	Base for ruler digital display	1	DM14-01-31		03338120235
237	Klemm- und Führungsstift	Clamping and guide pin	1	DM14-01-34		03338120237
238	Gehäuse Fräskopf	Housing milling head	1	DM14-01-19		03338120238
238	Fräskopf kpl.	Milling Head cpl.	1			03338120238CPL
239	Abdeckung	Cover	1	DM14-01-12		03338120239
240	Senkschraube mit Kreuzschlitz	Countersunk screw	6	GB 819-85	M4x8	
241	Drehknopf Feinzustellung	Micro feed knob	1	DM14-01-30		03338120241
242	Innensechskant-Gewindestift mit Spitze	Hexagon head cap thread pin screw with point	1	GB 78-85	M5 x 6	
243	Federstück	Spring piece	1			
244	Skalenring Feinzustellung	Micro feed dial	1	DM14-01-28		03338120244
245	Schneckenwelle	Worm shaft	1	DM14-01-27		03338120245
246	Spindel	Spindle	1	DM14-01-03		03338120246
247	Schutzabdeckung	Safety cover	1	DM14-01-01		03338120247
248	Kegelrollenlager einreihig	Taper roller bearing single-row	2	32005 X/Q		04032005
249	Pinole	Sleeve	1	DM14-01-02		03338120249
249	Pinole komplett	Spindle sleeve complete	1			03338120249CPL
250	O-Ring	O-ring	1	GB 3452-1	58x2.65	03338120250
251	Klemmmutter	Clamp nut	1	DM14-01-41		03338120251
252	Zylinderstift	Cylindrical pin	4	GB 119-86	B4x20	
253	Gewindestift geschlitzt mit langem Zapfen	Thread pin slit with long tap	4	GB 79-85	M5 x 12	
254	Zylinderstift	Cylindrical pin	1	GB 120-86-A	6x30	03338120254
255-1	Gewindestange	Threaded rod	3	JB_T7271.6-1994	BM10x80	033381202551
255-2	Griff	Handle	3	JB_T7271.5-1994		0300813116
256	Griffschraube	Locking knob	1	DM14-01-21		03338120256
257	Nabe Sterngriff Pinolenvorschub	Feed handle disc	1	DM14-01-22		03338120257
258	Skalenring Sterngriff	Feed dial	1	DM14-01-36		03338120258
259	Feder	Compression spring	1	GB2089-94	1.2x12x25-3	03338120259
260	Innensechskantschraube	Hexagon head cap screw	3	GB 70-85	M4 x 10	
261	Abdeckscheibe	Cover	1	DM14-01-26		03338120261
262	Klemmring	Adjust collar	1	DM14-01-37		03338120262
263	Kupplung mit Verzahnung	Clutch with gear	1	DM14-01-23		03338120263
264	Passfeder	Key	1	DIN 6885 A	4 x 4 x 12	042P4412
265	Verzahnnte Welle	Toothed shaft	1	DM14-01-24		03338120265
266	Gewindestift geschlitzt mit langem Zapfen	Thread pin slit with long tap	1	GB 79-85	M6 x 20	
267	Indikator	Plate	1	DM14-BP-03		03338120267
268	Innensechskant-Gewindestift mit flachem Ende	Hexagon head cap thread pin screw with flat end	1	GB 77-85	M8 x 8	
269	Feder	Compression Spring	1	GBT2089-94	0.8x5x25-3	
270	Stahlkugel	Steel ball	1	GBT308-1994	65	042KU65
271	Wahldrehschalter Getriebe	Locating knob	1	DM14-01-33		03338120271
272	Innensechskant-Gewindestift mit Spitze	Hexagon head cap thread pin screw with point	2	GB 78-85	M5 x 8	
273	Drehzahl-label	Shifting plate	1	DM14		03338120273
274	Aufnahmescheibe	Locating base	1	DM14-01-38		03338120274
275	Schaltwelle	Shifting shaft	1	DM14-01-15		03338120275
276	Innensechskantschraube	Hexagon head cap srew	6	GB 70-85	M3 x 6	
277	Winkel Messfühler	Angle sensor	1			
278	Innensechskantschraube	Hexagon head cap screw	2	GB 70-85	M5 x 8	
279	Drehzahlsensor	Sensor, number of revolutions	1			03338120279

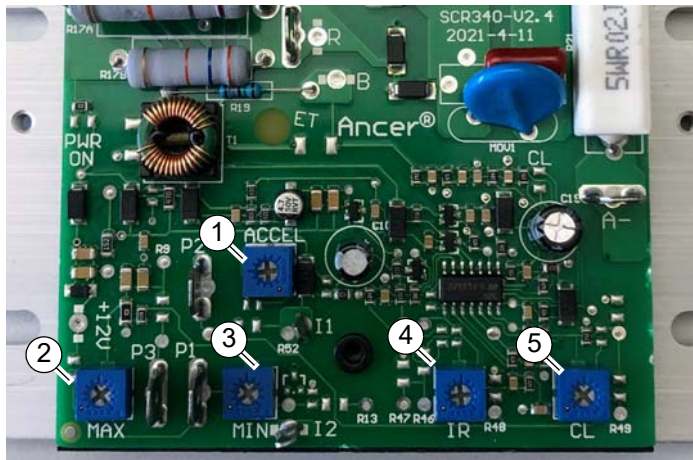
BF20V_parts.fm

Ersatzteilliste - Spare part list - BF20V BF20L BF20LD						
Pos.	Bezeichnung	Description	Menge Qty.	Zeichn. Nr. Drawing no.	Grösse Size	Artikelnummer Item no.
282	Scheibe	Washer	4	GB 848-85	10	
283	Sechskantschraube	Hexagon head screw	4	GB 5783-86	M10 x 30	
284	Zugentlastung Anschlusskabel	Strain relief connection cable	1			
285	Schmierverschluß	Lubrication cap	1			03338120285
286	Lagerbock Kreuztisch links X-Achse	Table dial support x axis left	2	DM14-02-02-A		03338120286
287	Rillenkugellager, einreihig	Grooved ball bearing, single-row	1	6000		0406000R
288	Sicherungsring	Snap ring	1	DIN 472	28 x 1,2	042SR28I
289	Distanzhülse	Distance case	1			03338120289
290	Distanzhülse	Distance case	1			03338120290
291	Lagerbock Kreuztisch rechts X-Achse	Table dial support x axis	1	DM14-02-06-A		03338120291
292	Schräggugellager, zweireihig	Angular contact ball bearing, double row	1	3203		0403203
293	Abdeckplatte Säule	Column cover	1	DM14-03-02-A		03338120293
294	Schräggugellager, zweireihig	Skew-angle roller bearing, double-row	2	3200		0403200
295	Lagerbock	Bearing bracket	1	DM14-02-13-A		03338120295
296	Sensorring	Sensor ring	1			03338120296
299	Distanzhülse	Distance sleeve	1			03338120299
302	Kunststoffplatte	Plastic plate	1			03338120302
303	Bürstenabdeckung	Brush cover	2			03338120303
M- 1	Kohlebürste	Carbon brush	2			0340286
304	Batterieabdeckung	Battery cap	1			03338120304
305	Digitalanzeige DRO 5	Digital display DRO 5	1			3383975
306	Sensor	Sensor	3			3384035
307	Magnetband	Magnetic tape	3			3383978
308	Halter Z-Achse	Holder Z-axis	1			03338120308
309	Halter Y-Achse	Holder Y-axis	1			03338120309
310	Halter X-Achse	Holder X-axis	1			033381203010
311	Platte	Plate	1			
312	Buchse	Bushing	2			
1S0	Hauptschalter	Main switch	1			03338120S11
1S2.3	NOT-Halt Schalter	Emergency stop switch	1			0460058
1S2.2 / 1S2.5	Ein - Aus Drucktaster	On- Off push button	1			03338120S13
1S2.1	Ein - Aus Schalter, Halogenlampe	On- Off switch, halogen lamp	1			0460005
1S.3	Drehrichtungsschalter	Direction of rotation switch	1		ZH-A	0460009
1S2.4	Mikroschalter Spindelschutz	Micro switch spindle protection	1			030031712018
1H2	Halogen-Stiftsockellampe 12V , 10 W, Sockel G4	Halogen pin base lamp 12V , 10 W, Sockel G4	1			046423800
1R.6	Potentiometer 4,7 KV	Potentiometer 4,7 KV	1			03338120R15
1A8	Digitale Drehzahlanzeige	Digital speed indicator	1		4 Haltetaschen	03338120P13A
1B8	Drehzahlsensor	Rotation speed sensor	1			03338120279
1U1	Relaiskarte	Relay board	1			03338120Q1.7
1B5	Steuerkarte	Control board	1		DC motor speed control	03338120Q16V2
M	Motor	Motor	1			03338122221
1F0	Feinsicherung	Fine-wire fuse	1		10A	
1Z0	EMV Filter	EMC filter	1			03420251114



1.6 Einstellanleitung der Motor Steuerplatine

Nachstehend finden Sie eine Beschreibung zur Einstellung der Betriebsparameter nach einem Austausch des Motors und der Steuerplatine.



Empfohlene Einstellwerte der Steuerplatine					
Pos.	Bezeichnung		Pos.	Bezeichnung	
1	ACCEL	50%	2	MAX	60%
3	MIN	15%	4	IR	25%
5	CL	50%			

WARNUNG!

Die Steuerung ist mit hohen Gleichspannungsströmen beaufschlagt. Es ist dringend darauf zu achten, dass das Gehäuse nur spannungslos geöffnet wird. Weiterhin dürfen Testläufe nur bei geschlossenem Gehäuse ausgeführt werden.



MAX

Ist das Potentiometer zur Einstellung der maximal möglichen Drehzahl des Motors.

Die angegebene maximal mögliche Drehzahl der jeweiligen Maschine darf dabei nicht überschritten werden.

MIN

Ist das Potentiometer zur Einstellung der minimal möglichen Drehzahl des Motors. Wir empfehlen eine Drehzahl von 50 min⁻¹ nicht zu unterschreiten.

Mit reduzierter Drehzahl verringert sich auch das Drehmoment (Kraft des Motors) und die Kühlung!

ACCEL

Beschleunigung des Motors beim Einschalten auf die eingestellte Drehzahl.

IR

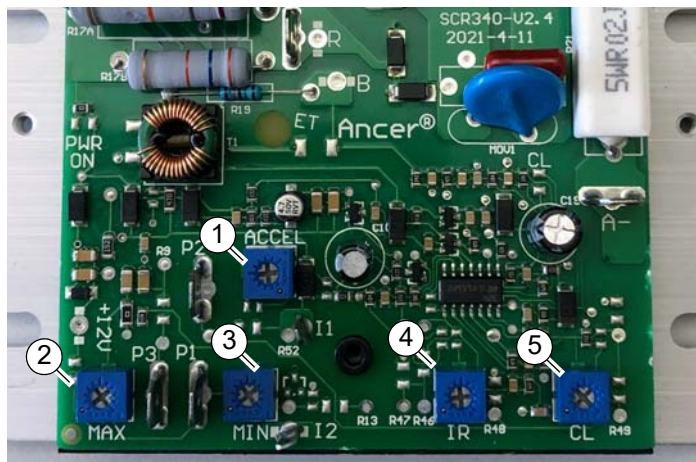
Kompensation der Motordrehzahl durch Verringerung der Drehzahl beim Gewindeschneiden.

CL

Amperegrenze / Drehmomenteinstellung. Das Potentiometer zur Einstellung der Strombegrenzung als Überlastschutz für den Motor. Die Strombegrenzung ist werkseitig auf die jeweilige Maschine eingestellt und beträgt im Regelfall 50%

1.7 Motor control board setting instructions

Below is a description of how to set the operating parameters after replacing the motor and the control board.



Recommended setting values of the control board

Pos.	Designation		Pos.	Designation	
1	ACCEL	50%	2	MAX	60%
3	MIN	15%	4	IR	25%
5	CL	50%			

WARNING!

The control unit is subjected to high DC currents. It is imperative to ensure that the housing is only opened when it is de-energised. Furthermore, test runs may only be carried out with the housing closed.



MAX

Is the potentiometer for setting the maximum possible speed of the motor.

The specified maximum possible speed of the respective machine must not be exceeded.

MIN

Is the potentiometer for setting the minimum possible speed of the motor. We recommend not to go below a speed of 50 rpm.

With reduced speed, the torque (power of the motor) and the cooling are also reduced!

ACCEL

Acceleration of the motor to the set speed when switching on.

IR

Compensation of the motor speed by reducing the speed during thread cutting.

CL

Ampere limit / torque adjustment. The potentiometer for setting the current limit as overload protection for the motor. The current limitation is factory-set to the respective machine and is usually 50%.



Intervall	Wo?	Was?	Wie?
	Steuerkarte U1.7	bei Austausch	Neue Relaiskarten sind zweikanalig ausgeführt. Ältere Maschinen besitzen noch einkanale Relaiskarten. Es handelt sich um eine ältere Maschine, wenn der Ein-Knopf ständig betätigt werden muss damit sich die Spindel dreht. Abhilfe erfolgt durch Setzen einer Brücke auf der neuen U1.7 Relaiskarte von Pin c zu Pin e.  Abb.1-4: Q1.7



Interval	Where?	What?	How?
	Control card U1.7	in case of exchange	New relay cards are designed with two channels. Older machines still have single-channel relay cards. It is an older machine, if the one knob has to be pressed continuously for the spindle to rotate. This can be remedied by setting a bridge from pin c to pin e on the new U1.7 relay card.  Img.1-5: Q1.7 a b c d e f g h