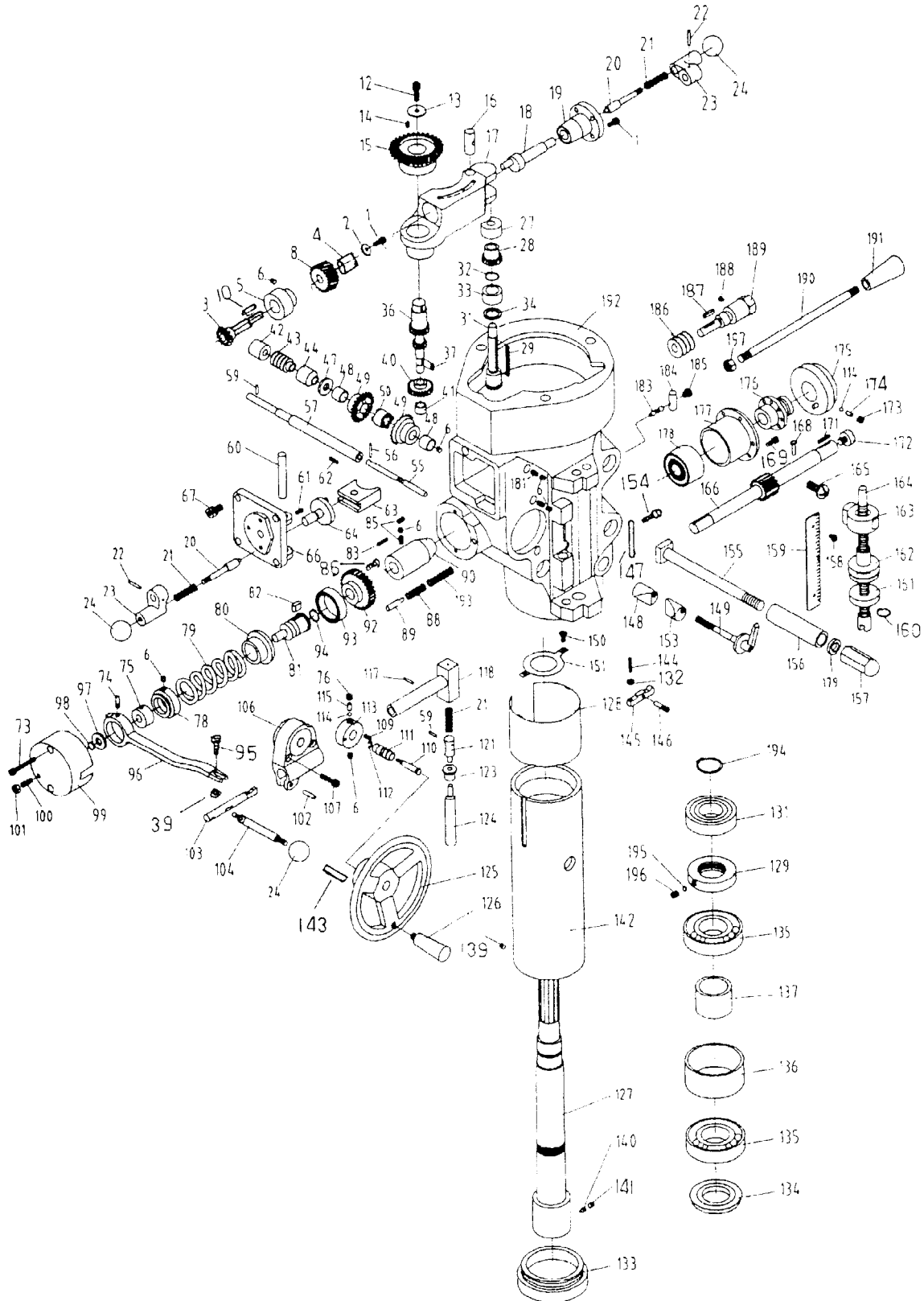




6 Ersatzteile - Spare parts MF4 Vario

6.1 Spindelkopf - Spindle head





Ersatzteilliste Spindelkopf - Spare part list spindle head

Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Größe	Zeichnungsnr.	Artikelnummer
			Qty.	Size		
1	Sechskantschraube	Hexagon head cap screw	1	M6x12	TS-1503031	0333604011
2	Scheibe	Washer	1		B-2	0333604012
3	Vorschubkegelrad	Feed bevel wheel	1	40	B-3	0333604013
4	Buchse Schneckenwelle	Worm shaft bush	1	40	B-4	0333604014
5	Buchse	Bush	1		B-5	0333604015
6	Stellschraube	Set screw	1	M6x6	TS-1522011	0333604016
8	Schneckenrad	Worm wheel	1		B-8	0333604018
10	Keil	Key	1	3x3x12	KEY3312	03336040110
12	Sechskantschraube	Hexagon head cap screw	1	M8x16	TS-1504031	03336040112
13	Scheibe	Washer	1		B-13	03336040113
14	Keil	Key	2	3x3x8	KEY3308	03336040114
15	Kegelrad	Bevel wheel	1		B-15	03336040115
16	Vorschubschaltstift	Feed trip dog	1		B-16	03336040116
17	Schneckenradhalter	Wormwheel holder	1	40	B-17	03336040117
18	Welle Schneckenradhalter	Wormwheel holder shaft	1		B-18	03336040118
19	Wellenbuchse	Shaft bush	1		B-19	03336040119
20	Stößel Getriebewelle	Tappet of gear shaft	2		B-20	03336040120
21	Feder	Spring	2		B-21	03336040121
22	Spannstift	Dowel pin	2	3x20	B-22	03336040122
23	Schaltkurbel	Switching handle	2		B23	03336040123
24	Kugel	Ball	3		B-24	03336040124
25	Sechskantschraube	Hexagon head cap screw	3	M5x12	TS-1503010	03336040125
27	Buchse	Bush	1		B-27	03336040127
28	Getrieberad	Gearwheel	1		B-28	03336040128
29	Keil	Key	1	3x3x45	KEY3354	03336040129
31	Getriebewelle	Gear shaft	1		B-31	03336040131
32	Sicherungsring	Circlip	1	S-16	B-32	03336040132
33	Kegelradbuchse	Bevel wheel bush	1		B-33	03336040133
34	Distanzring	Spacer ring	1		B-34	03336040134
36	Getrieberad	Gearwheel	1		B-36	03336040136
39	Mutter	Nut	1	M5	TS-1540031	03336040139
40	Vorschubrad	Feed wheel	1		B-40	03336040140
41	Nadellager	Needle bearing	1		B-41	03336040141
42	Buchse	Bush	1		B-42	03336040142
43	Schneckenrad	Worm wheel	1		B-43	03336040143
44	Buchse	Bush	1	40	B-44	03336040144
47	Scheibe	Washer	1		B-47	03336040147
48	Buchse	Bush	2		B-48	03336040148
49	Kegelrad	Bevel wheel	2		B-49	03336040149
50	Vorschub-Umkehr-Kupplung	Feed reversing clutch	1		B-50	03336040150
54	Sechskantschraube	Hexagon head cap screw	1	M6x25	TS-1503061	03336040154
55	Zugstange Umkehrkupplung	Draw rod of reversing clutch	1	40	B-55	03336040155
56	Spannstift	Dowel pin	1	3x20	B-56	03336040156
57	Vorschub-Schneckenwelle	Feed worm shaft	1	40	B-57	03336040157
58	Stellschraube	Set screw	1	M6x6	TS-1523011	03336040158
59	Spannstift	Dowel pin	2	3x12	B-59	03336040159
60	Späneschutz	Chip guard	1		B-60	03336040160
61	Stellschraube	Set screw	1	M5x10	TS-1522031	03336040161
62	Keil	Key	2	3x3x15	KEY3315	03336040162
63	Schaltgabel	Engaging fork	1		B-63	03336040163
64	Schaltlager	Trip bearing	1	40	B-64	03336040164
66	Schaltdeckel	Trip cover	1	40	B-66	03336040166
67	Sechskantschraube	Hexagon head cap screw	4	M5x12	TS-1502031	03336040167
73	Sechskantschraube	Hexagon head cap screw	2	M5x35	TS-1502081	03336040173
74	Stift f. Kupplungsring	Pin f. clutch ring	2		B-74	03336040174
75	Kupplungsring	Clutch ring	1		B-75	03336040175
76	Stellschraube	Set screw	1	M6x8	TS-1523021	03336040176
78	Kupplungsmutter	Clutch nut	1		B-78	03336040178
79	Sicherheitskupplungsmutter	Safety clutch nut	1		B-79	03336040179
80	Überlastkupplung	Overload clutch	1		B-80	03336040180
81	Hülse f. Überlastkupplung	Bush f. overload clutch	1	40	B-81	03336040181
82	Keil	Key	1	5x8x13	KEY5813	03336040182
83	Schraube	Screw	3		B-83	03336040183
85	Stellschraube	Set screw	2	M6x6	TS-1523011	03336040185
86	Kreuzschlitzschraube	Phillips screw	4	M4x16	B-86	03336040186
88	Feder	Spring	1		B-88	03336040188
89	Federstößel	Spring tappet	1		B-89	03336040189



Ersatzteilliste Spindelkopf - Spare part list spindle head

Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Größe	Zeichnungsnr.	Artikelnummer
			Qty.	Size	Drawing no.	Item no.
90	Buchse	Bush	1	40	B-90	03336040190
92	Schneckenrad	Worm wheel	1		B-92	03336040192
93	Kupplungsring	Clutch ring	1		B-93	03336040193
94	Sicherungsring	Circlip	1	S-10	B-94	03336040194
95	Sechskantschraube	Hexagon head cap screw	1	M5x20	TS-1502051	03336040195
96	Kupplungshebel	Clutch lever	1	40	B-96	03336040196
97	Kupplungsscheibe	Clutch disk	1		B-97	03336040197
98	Sicherungsring	Circlip	1	S-10	B-98	03336040198
99	Deckel	Cover	1		B-99	03336040199
100	Stellschraube	Set screw	1	M6x16	C-19-1	033360401100
101	Mutter	Nut	1	M6	TS-1540041	033360401101
102	Spannstift	Dowel pin	1	5x18	B-102	033360401102
103	Nockenstange	Cam rod	1	40	B-103	033360401103
104	Hebel	Lever	1		B-104	033360401104
106	Halter f. Hebel	Holder f. lever	1	40	B-106	033360401106
107	Sechskantschraube	Hexagon head cap screw	1	M6x20	TS-1503051	033360401107
108	Stellschraube	Set screw	1	M6x10	TS-1523031	033360401108
109	Keil	Key	1	3x3x10	KEY3310	033360401109
110	Stift	Pin	1		B-110	033360401110
111	Umkehrknopf	Reversing button	1		B-111	033360401111
112	E-Ring	E-ring	1	E-6	B-112	033360401112
113	Kupplungsbetätigung	Clutch actuation	1		B-113	033360401113
114	Stahlkugel	Steel ball	2	3/16"	B-114	033360401114
115	Druckfeder	Compression spring	2		B-115	033360401115
116	Stellschraube	Set screw	1	M8x6	B-116	033360401116
117	Spannstift	Dowel pin	1	3x15	B-117	033360401117
118	Hülse Nockenstange	Cam rod bushing	1	40	B-118	033360401118
119	Federstift	Spring pin	1	3x12	B-119	033360401119
120	Druckfeder	Compression spring	1		B-120	033360401120
121	Ausklinkkolben	Releasing piston	1		B-121	033360401121
123	Buchse	Bush	4		B-123	033360401123
124	Vorschub Ausklinkkolben	Feed releasing piston	1		B-124	033360401124
125	Handrad	Handwheel	1		B-125	033360401125
126	Griff	Handle	1		B-126	033360401126
127	Spindel	Spindle	1	R8 (40)	B-127	033360401127
128	Pinolenummantelung	Spindle sleeve casing	1	40	B-128	033360401128
129	Wellenmutter	Shaft nut	1	40	B-129	033360401129
131	Kugellager	Ball bearing	1	6008ZZ (40)	BB-6008ZZ	0406008.ZZ
132	Mutter	Nut	1	M4	B-132	033360401132
133	Spindelspitze	Spindle tip	1	40	B-133	033360401133
134	Spindel Abdeckung	Spindle cover	1	40	B-134	033360401134
135	Lager	Bearing	1	7010 (40)	BB-7010C	0407010
136	Distanzring	Spacer ring	1	40	B-136	033360401136
137	Distanzring	Spacer ring	1	40	B-137	033360401137
138	Lager	Bearing	1	7207	BB-7207C	0407207
139	Stellschraube	Set screw	1		B-139	033360401139
140	Stellschraube	Set screw	1		B-140	033360401140
141	Stellschraube	Set screw	1	M6x6	TS-1523011	033360401141
142	Spindel	Spindle	1	40	B-142	033360401142
143	Federstift	Spring pin	1	3x16	B-143	033360401143
144	Stellschraube	Set screw	1	M4x20	B-144	033360401144
145	Vorschub Ausklinkhebel	Feed releasing lever	1		B-145	033360401145
146	Stift Ausklinkhebel	Releasing lever pin	1		B-146	033360401146
147	Kontrollstange	Control rod	1		B-147	033360401147
148	Hülse Spindelklemmung	Spindle clamping bush	1	40	B-148	033360401148
149	Klemmgriff	Clamping handle	1	40	B-149	033360401149
150	Schraube	Screw	2	M5x8	B-150	033360401150
151	Scheibe	Washer	2	M5	B-151	033360401151
153	Hülse Spindelklemmung	Spindle clamping bush	1	40	B-153	033360401153
154	Schraube f. Kontrollstange	Screw f. control rod	1		B-154	033360401154
155	Vierkantschraube	Square-head bolt	4	40	B-155	033360401155
156	Distanzring	Spacer ring	4		B-156	033360401156
157	Hutmutter	Cap nut	4		B-157	033360401157
158	Schraube	Screw	2		B-158	033360401158
159	Skala	Scale	1		B-159	033360202109
160	Sicherungsring	Circlip	1	S-16	B-160	033360401160
161	Einstellmutter	Set nut	1		B-161	033360401161

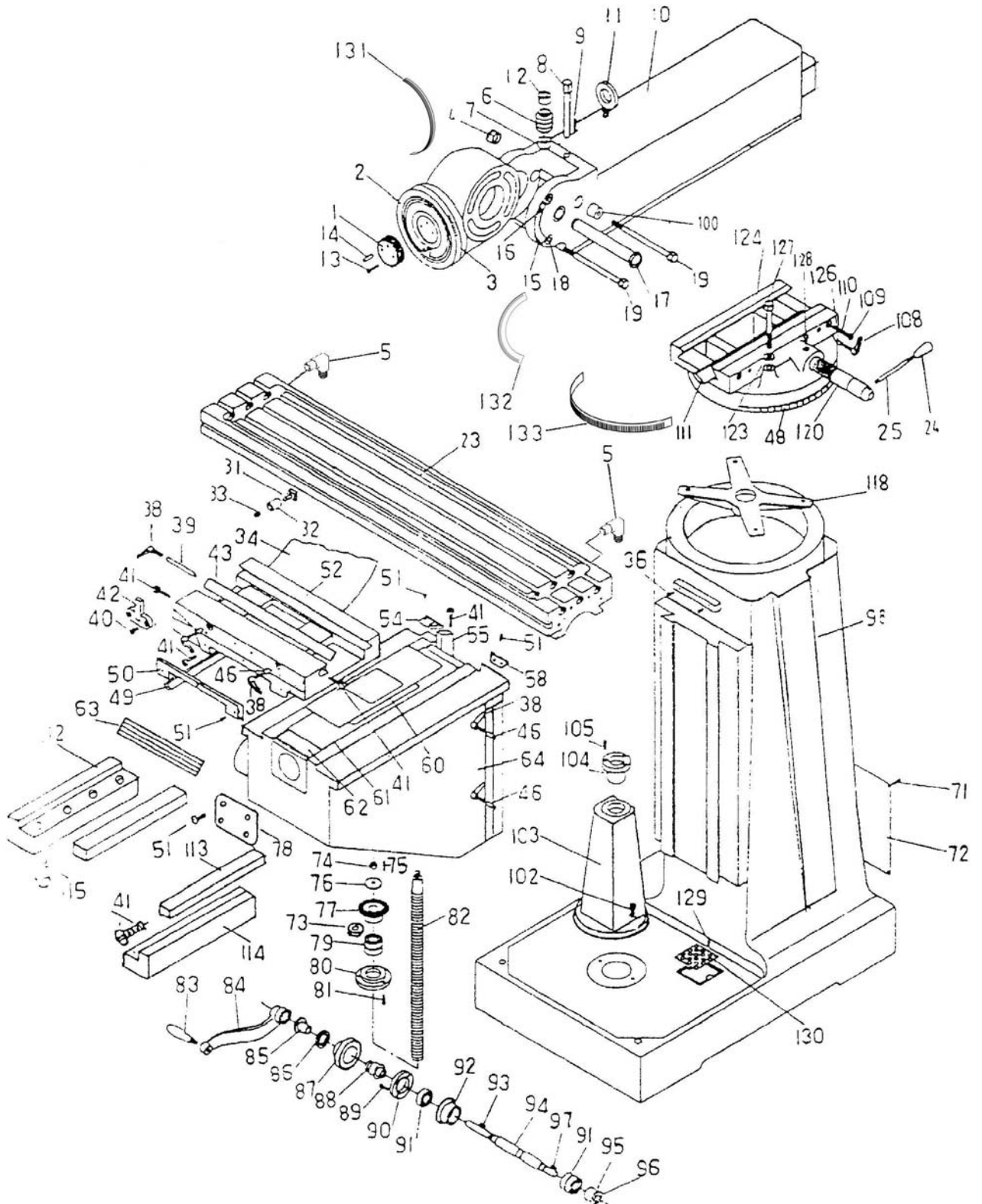


Ersatzteilliste Spindelkopf - Spare part list spindle head

Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Größe	Zeichnungsnr.	Artikelnummer
			Qty.	Size	Drawing no.	Item no.
162	Einstellmutter	Set nut	1		B-162	033360401162
163	Anschlag	Limit stop	1	40	B-163	033360401163
164	Einstellmutter	Set nut	1		B-164	033360401164
165	Schraube	Screw	1	M10x15	B-165	033360401165
166	Vorschubwelle	Feed shaft	1	40	B-166	033360401166
168	Stift	Pin	1		B-168	033360401168
169	Sechskantschraube	Hexagon head cap screw	2	M5x12	TS-1503010	033360401169
171	Keil	Key	1	3x3x20	KEY3320	033360401171
172	Schraube f. Pinolenshubwelle	Screw f. spindle sleeve travel shaft	1	40	B-172	033360401172
173	Stellschraube	Set screw	1	5/16"x1/4"	B-173	033360401173
174	Druckfeder	Compression spring	1		B-174	033360401174
175	Hubring	Travel ring	1		B-175	033360401175
176	Muffe	Sleeve	1		B-176	033360401176
177	Federgehäuse	Spring housing	1	40	B-177	033360401177
178	Spiralfeder	Flat coil spring	1	40	B-178	033360401178
179	Scheibe	Washer	4		B-179	033360401179
181	Stellschraube	Set screw	2	M6x12	TS-1523041	033360401181
183	Kugelhebel	Ball lever	1		B-183	033360401183
184	Ausklinkelkolben	Releasing piston	1		B-183	033360401184
185	Schraube f. Kugelhebel	Screw f. ball lever	1		B-185	033360401185
186	Schneckenrad	Worm wheel	1		B-186	033360401186
187	Keil	Key	1	4x4x18	KEY4418	033360401187
188	Stellschraube	Set screw	1		B-188	033360401188
189	Schneckenwelle	Worm shaft	1	40	B-189	033360401189
190	Hebel f. Pinolenvorschub	Lever f. spindle sleeve feed	1		B-190	033360401190
191	Kugel	Ball	1		B-191	033360401191
192	Spindelgehäuse	Spindle housing	1	40	B-192	033360401192
193	Druckfeder	Compression spring	1		B193	033360401193
194	Sicherungsring	Circlip	1	40	B-194	033360401194
195	Buchse	Bush	1		B-195	033360401195
196	Stellschraube	Set screw	1	M6x6	TS-1523011	033360401196
197	Mutter	Nut	1		B-197	033360401197



6.2 Grundkörper Multifräsmaschine - Body of multi-milling machine





Ersatzteilliste Grundkörper - Spare part list body

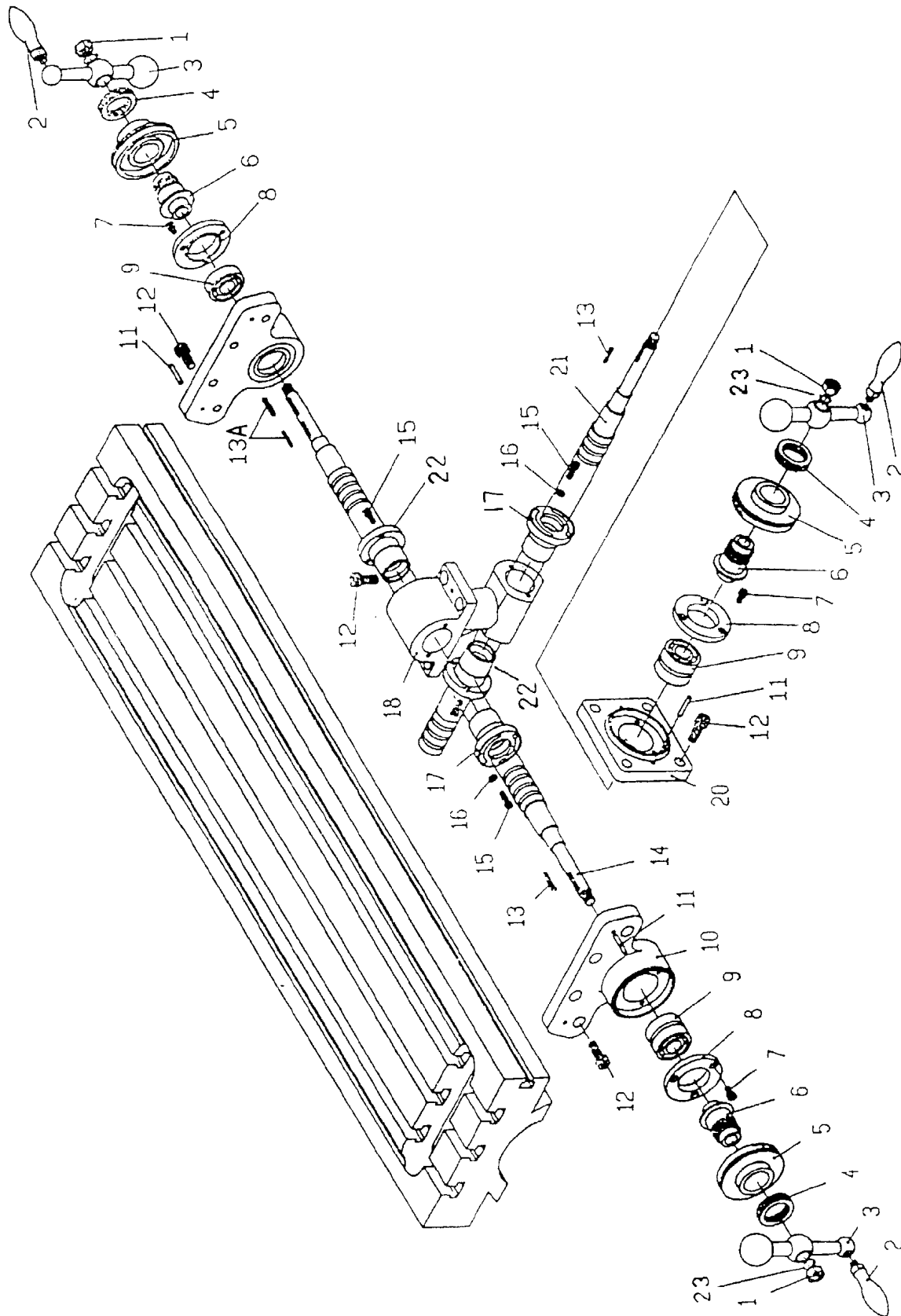
Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Größe	Zeichnungsnr.	Artikelnummer
			Qty.	Size		
1	Getrieberad	Gearwheel	1		C-1	0333604021
2	Schlittenadapter	Slide adapter	1	40	C-2	0333604022
3	Adapter-Skala	Adapter scale	1	40	C-3	0333604023
4	Sicherungsmutter	Lock nut	1	40	C-4	0333604024
5	Schlauchtülle	Hose connector	2	1/2"		0333604025
6	Schneckenwelle	Worm shaft	1		C-6	0333604026
7	Lagerbuchse	Bearing shell	1		C-12	0333604027
8	Stellschraube	Set screw	1	40	C-8	0333604028
9	Keil	Key	1	5x5x50	KEY5550	0333604029
10	Schlitten	Slide	1	40	C-10	03336040210
11	Augenschraube	Eye bolt	1	3/4"	C-11	03336040211
12	Druckscheibe	Thrust washer	1		C-7-1	03336040212
13	Sechskantschraube	Hexagon head cap screw	2	M8x30	TS-1504061	03336040213
14	Spannhülse	Clamping sleeve	1		C-14	03336040214
15	Winkelplatte	Angle plate	1		C-15	03336040215
16	Niet	Rivet	10		C-16	03336040216
17	Drehachse	Hinge pin	1	40	C-17	03336040217
18	Scheibe	Washer	3		C-18	03336040218
19	Feststellschraube	Tightening screw	3	40	C-9	03336040219
23	Kreuztisch	Cross table	1		C-23	03336040223
31	T-Nutenstein	T-nut	2		C-31	03336040231
32	Tischanschlag	Table stop	2		C-32	03336040232
33	Sechskantmutter	Hexagon nut	2	3/8"-16NC	C-33	03336040233
34	Späneschutz	Chip guard	1		C-34	03336040234
36	Schraube	Screw	4	3/16"x3/8"	C-36	03336040236
38	Klemmhebel	Clamping levers	5	3/8	C-38A	03336040238
39	Feststellstößel für Träger	Immobilising tappet for bracket	1		C-39	03336040239
40	Sechskantschraube	Hexagon head cap screw	2		C-40	03336040240
41	Einstellschraube	Adjusting screw	10		C-41	03336040241
42	Anschlag	Limit stop	1		C-42	03336040242
43	Klemmleiste	Clamping gib	1		C-43	03336040243
46	Feststellstößel f. Tisch	Immobilising tappet f. table	4		C-46	03336040246
49	Klemmleiste Träger/Tisch	Clamping gib of bracket/table	1		C-49	03336040249
50	Abstreiferplatte	Stripper plate	2		C-50-1	03336040250
51	Schraube	Screw	18		C-51	03336040251
52	Träger	Bracket	1		C-52	03336040252
54	Filzabstreifer	Felt wiper	1		C-54	03336040254
55	Klemmleiste Konsole/Ständer	Clamping gib of console/upright	1		C-55	03336040255
58	Filzabstreifer	Felt wiper	1		C-58	03336040258
60	Späneschutz	Chip guard	1		C-60	03336040260
61	Späneschutz	Chip guard	1		C-61	03336040261
62	Späneschutz	Chip guard	1		C-62	03336040262
63	Späneschutz	Chip guard	1		C-63	03336040263
64	Konsole	Console	1		C-64	03336040264
71	Schraube	Screw	8		C-71	03336040271
72	Abdeckung	Cover	1		C-72	03336040272
73	Scheibe	Washer	1		C-23-1	03336040273
74	Mutter	Nut	1	1/2"-20NF	C-74	03336040274
75	Keil	Key	1	5x5x25	KEY5525	03336040275
76	Scheibe	Washer	1		C-76	03336040276
77	Kegelrad	Bevel wheel	1		C-77	03336040277
78	Frontabdeckung	Front cover	1		C-78	03336040278
79	Kugellager	Ball bearing	1	5305	BB-5305ZZ	0405305
80	Lagerdeckel	Bearing cover	1		C-80	03336040280
81	Sechskantschraube	Hexagon head cap screw	3	M6x20	TS-1503051	03336040281
82	Leitspindel	Leadscrew	1		C-82	03336040282
83	Griff	Handle	1		C-83	03336040283
84	Kurbel	Crank	1		C-84	03336040284
85	Kupplungseinsatz	Clutch insert	1		C-85	03336040285
86	Skalenhaltermutter	Scale holding nut	1		C-86	03336040286
87	Skala	Scale	1		C-87	03336040287
88	Skalenhalter	Scale holder	1		C-88	03336040288
89	Sechskantschrauben	Hexagon head cap screws	3	M6x20	TS-1503051	03336040289
90	Lagerdeckel	Bearing cover	1		C-90	03336040290
91	Kugellager	Ball bearing	2	6204ZZ	BB-6204ZZ	0406204.2R
92	Lagerdeckel	Bearing cover	1		C-92	03336040292



Ersatzteilliste Grundkörper - Spare part list body

Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Größe	Zeichnungsnr.	Artikelnummer
			Qty.	Size	Drawing no.	Item no.
93	Keil	Key	1	3x3x18	KEY3318	03336040293
94	Welle	Shaft	1		C-94	03336040294
95	Schraube	Screw	1		C-95	03336040295
96	Kegelrad	Bevel wheel	1		C-96	03336040296
97	Keil	Key	1	DIN6885 A 4x4x18	KEY4418	03336040297
98	Ständer	Upright	1		C-98	03336040298
100	Lagerbuchse	Bearing shell	1	40	C-19-1	033360402100
102	Sechskantschrauben	Hexagon head cap screws	2	M10x35	TS-1505051	033360402102
103	Leitspindelgehäuse	Leadscrew housing	1		C-103	033360402103
104	Spindelmutter	Spindle nut	1		C-82-1	033360402104
105	Sechskantschrauben	Hexagon head cap screws	3	M6x20	TS-1503051	033360402105
108	Klemmgriff	Clamping handle	2	40	C-38A	033360402108
109	Mutter	Nut	2	40	C-109	033360402109
110	Stellschraube	Set screw	2	40	C-110	033360402110
111	Klemmleiste	Clamping gib	1	40	C-111	033360402111
112	Klemmleistenhalter (L)	Clamping gib holder (L)	1		C-112	033360402112
113	Klemmleiste	Clamping gib	1		C-113	033360402113
114	Klemmleistenhalter (R)	Clamping gib holder (R)	1		C-114	033360402114
115	Sechskantschrauben	Hexagon head cap screws	8	M10x35	TS-1505051	033360402115
118	Drehkreuz	Star handle	1	40	C-118	033360402118
120	Schlittenritzel	Slide pinion	1		C-120	033360402120
123	Scheibe	Washer	4		C-123	033360402123
124	Drehkopf	Rotary head	1	40	C-124	033360402124
126	Feststellstößel	Immobilising tappet	2		C-126	033360402126
127	Feststellschraube	Tightening screw	4	40	C-127	033360402127
128	Ritzelschraube f. Schlitten	Pinion screw f. slide	1		C-128	033360402128
129	Niet	Rivet	2		C-129	033360402129
130	Sieb	Sieve	1		C-130	033360402130
131	Scala	Scale	1			033360402131
132	Scala	Scale	1			033360402132
133	Scala	Scale	1			033360402133

6.3 Spindeln Frästisch - Spindles milling table

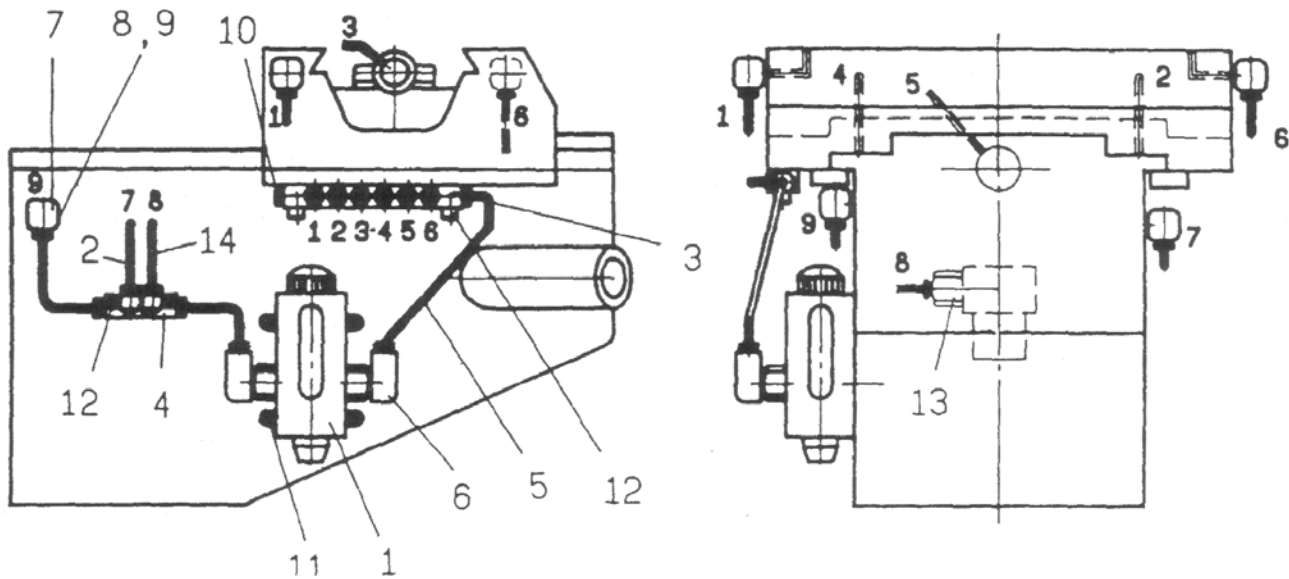




Ersatzteilliste Spindeln Frästisch - Spare part list spindles milling table

Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Größe	Zeichnungsnr.	Artikelnummer
			Qty.	Size	Drawing no.	Item no.
1	Mutter	Nut	3	1/2"-20NF	D-1	0333604031
2	Griff	Handle	3		D-2	0333604032
3	Kugelkurbel	Ball crank	3		D-3	0333604033
4	Skalenmutter	Scale nut	3		D-4	0333604034
5	Skala	Scale	3		D-5	0333604035
6	Skalenhalter	Scale holder	3		D-6	0333604036
7	Sechskantschraube	Hexagon head cap screw	9	M6x12	TS-1503031	0333604037
8	Lagerdeckel	Bearing cover	3		C-90	0333604038
9	Kugellager	Ball bearing	5	6204ZZ	BB-6204ZZ	0406204.2R
10	Lagergehäuse	Bearing housing	2		D-10	03336040310
11	Spannstift	Dowel pin	6	5x25	D11	03336040311
12	Sechskantschraube	Hexagon head cap screw	16		TS-1505031	03336040312
13	Keil	Key	2	3x3x25	KEY3325	03336040313
13a	Keil	Key	2	3x3x18	KEY3325	03336040313a
14	Leitspindel	Leadscrew	1		D-14	03336040314
15	Sechskantschraube	Hexagon head cap screw	10		TS-1503061	03336040315
16	Scheibe	Washer	4		H-9	03336040316
17	Spindelmutter	Spindle nut	2		D-17	03336040317
18	Spindelmuttergehäuse	Spindle nut housing	1		D-18	03336040318
20	Kreuzlagergehäuse	Star bearing housing	1		D-20	03336040320
21	Spindel Kreuzvorschub	Spindle of cross feed	1		D-21	03336040321
22	Spindelmutter Kreuzvorschub	Spindle nut of cross feed	1		D-22	03336040322
23	Federring	Lock washer	3		D-23	03336040323

6.4 Zentralschmierung - Central lubrication

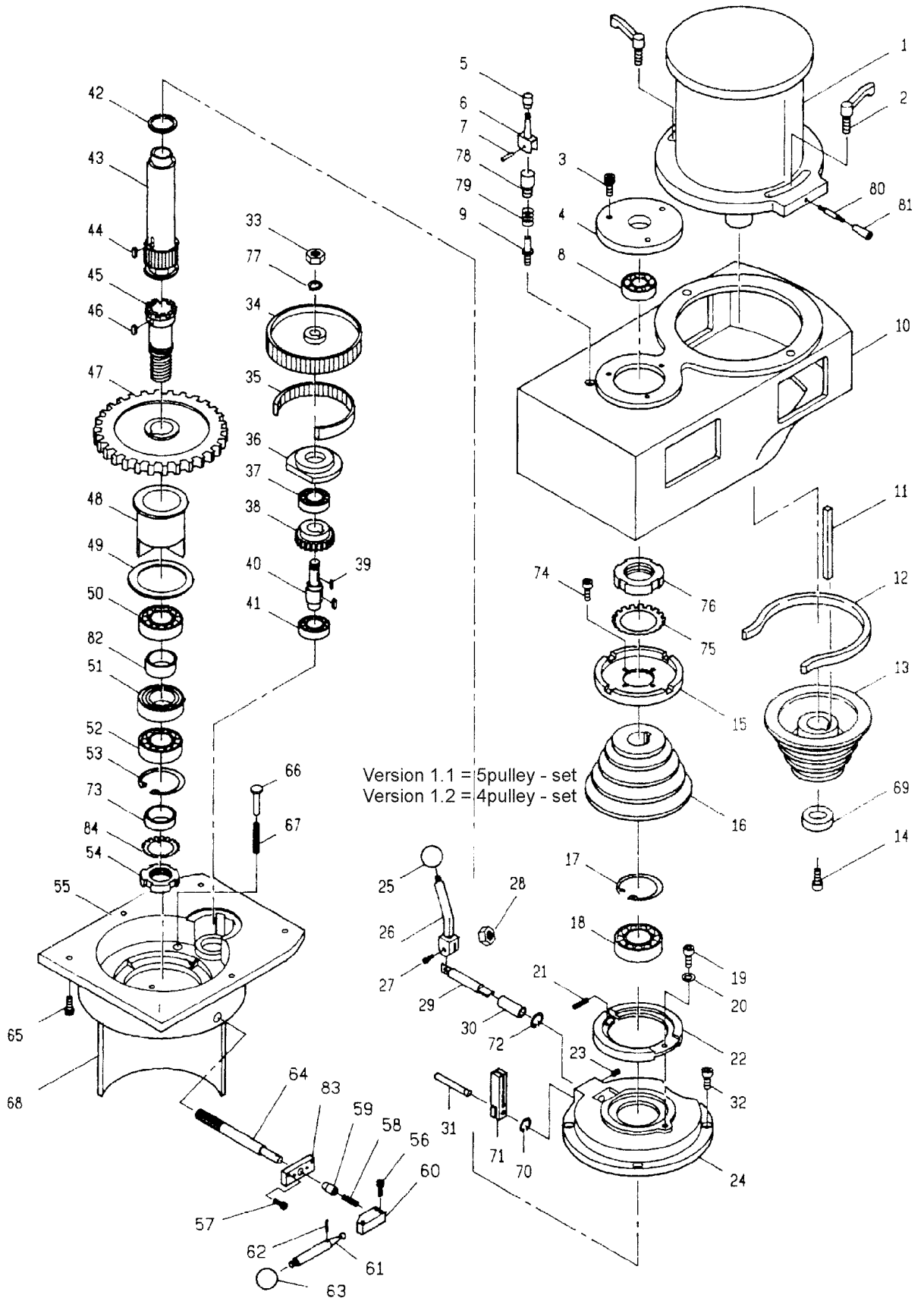


Ersatzteilliste Zentralschmierung - Spare part list central lubrication

Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Größe	Zeichnungsnr.	Artikelnummer
			Qty.	Size		
1	Oler	Oiler	1		CLA-8	0333604041
2	Aluminiumstück	Aluminium piece	1	13,5	ALMP-04	0333604042
3	Ol-Regelverteiler	Oil distributor	1	033360404	A-8	0333604043
4	Ol-Regelverteiler	Oil distributor	1		A-4	0333604044
5	flexibler Stahlschlauch	Flexible steel tube	1	4x550	A-5	0333604045
6	Winkelanschluss	Elbow connector	2		PH-4011	0333604046
7	Winkelanschluss	Elbow connector	6		PI-401	0333604047
8	Überwurfmutter	Swivel nut	20		PA-4	0333604048
9	Hülse	Bushing	20		PB-4	0333604049
10	Anschlussstück	Fitting	1		PG-004	03336040410
11	Schraube	Screw	4	M6x14		03336040411
12	Sechskantschraube	Hexagon head cap screw	4	M5x25	TS-1502061	03336040412
13	Anschluss	Connection	1		PD-401	03336040413
14	Kunststoffteil	Nylon piece	1	4x700	A-14	03336040414



6.5 Spindeltrieb - Spindle drive





Ersatzteilliste Spindeltrieb - Spare part list spindle drive

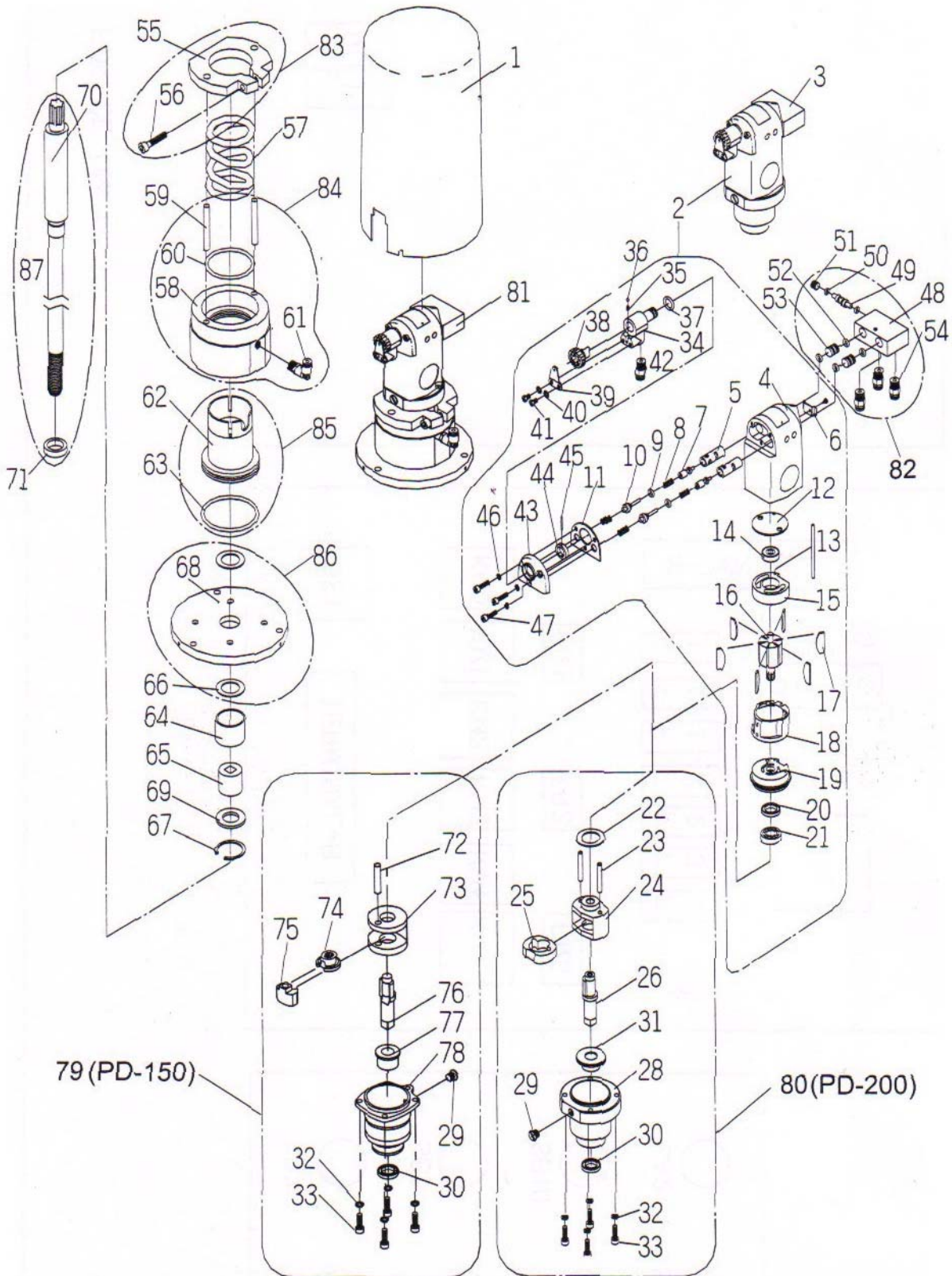
Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Größe	Zeichnungsnr.	Artikelnummer
			Qty.	Size	Drawing no.	Item no.
1	Motor	Motor	1	3HP-4P		03336040M1
2	Gewindestift	Set screw	2		H-186	0333604052
3	Sechskantschraube	Hexagon head cap screw	3	M6x16L		0333604053
4	Distanzring	Spacer ring	1		VS-13	0333604054
5	Kugel	Ball	1		H-182	0333604055
6	Steuerwelle	Reversing shaft	1		H-236	0333604056
7	Stift	Pin	1	ø3x15L		0333604057
8	Kugellager	Ball bearing	1	6009ZZ		0406009
9	Steuerwelle	Reversing shaft	1		H-237	0333604059
10	Riemenscheibengehäuse	Belt pulley housing	1			03336040510
11	Keil	Key	1	8x7x60L		03336040511
12	Riemen	Belt	1	RECMF8340 - 17X835Li		03336040512
13	Riemenscheibe Maschinenversion 1.1	Pulley Machine version 1.1	1	5 pulley - set	A-49	03336040513
13 - 1	Riemenscheibe Maschinenversion 1.2	Pulley Machine version 1.2	1	4 pulley - set		033360405131
14	Sechskantschraube	Hexagon head cap screw	1	M8x25L		03336040514
15	Scheibe	Washer	1	AW-10		03336040515
16	Riemenscheibe Maschinenversion 1.1	Pulley Machine version 1.1	1	5 pulley - set	A-19	03336040516
16 - 1	Riemenscheibe Maschinenversion 1.2	Pulley Machine version 1.2	1	4 pulley - set		033360405161
17	Sicherungsring	Circlip	1	H-80		03336040517
18	Kugellager	Ball bearing	1	6010ZZ		0406010.2R
19	Sechskantschraube	Hexagon head cap screw	1	M6x16L		03336040519
20	Scheibe	Washer	1		VS-48	03336040520
21	Feder	Spring	2		VS-49	03336040521
22	Bremse	Brake	1		VS-47	03336040522
23	Stellschraube	Set screw	1	M6x16L		03336040523
24	Bremsgehäuse	Brake housing	1		VS-50	03336040524
25	Kugel	Ball	1		VS-57	03336040525
26	Hebel	Lever	1		VS-56	03336040526
27	Sechskantschraube	Hexagon head cap screw	1	M6x25L		03336040527
28	Mutter	Nut	1	M6		03336040528
29	Steuerwelle	Reversing shaft	1		VS-53	03336040529
30	Buchse	Bush	1		VS-52	03336040530
31	Stift	Pin	1		VS-58	03336040531
32	Sechskantschraube	Hexagon head cap screw	3	M8x25L		03336040532
33	Mutter	Nut	1	5/8"		03336040533
34	Zahnriemenscheibe	Synchronous belt pulley	1		VS-62	03336040534
35	Zahnriemen	Synchronous belt	1	560-8M		03336040535
36	Lagerdeckel	Bearing cover	1		VS-64	03336040536
37	Kugellager	Ball bearing	1	6203ZZ		0406203.2R
38	Getrieberad	Gearwheel	1		VS-66	03336040538
39	Keil	Key	1	5x5x15L		03336040539
40	Welle	Shaft	1		VS-67	03336040540
41	Kugellager	Ball bearing	1	6203ZZ		0406203.2R
42	Scheibe	Washer	1		A20-1	03336040542
43	Welle	Shaft	1		A20	03336040543
44	Keil	Key	1	8x7x20L		03336040544
45	Kupplungswelle	Clutch shaft	1		A-73	03336040545
46	Keil	Key	1	8x7x12L		03336040546
47	Getrieberad	Gearwheel	1		VS-74	03336040547
48	Flanschring	Flange ring	1		VS-75	03336040548
49	Scheibe	Washer	1		VS-76	03336040549
50	Kugellager	Ball bearing	1	6910ZZ		0406910
51	Distanzring	Spacer ring	1		VS-79	03336040551
52	Kugellager	Ball bearing	1	6910ZZ		0406910
53	Sicherungsring	Circlip	1	H-72		03336040553
54	Wellenmutter	Shaft nut	1		A-74	03336040554
55	Gehäuseunterteil	Lower part of housing	1			03336040555
56	Sechskantschraube	Hexagon head cap screw	2	M5x16L		03336040556
57	Sechskantschraube	Hexagon head cap screw	2	M5x20L		03336040557
58	Feder	Spring	1			03336040558
59	Stift	Pin	1		VS-90	03336040559
60	Steuerteil	Control piece	1		VS-92	03336040560



Ersatzteilliste Spindelantrieb - Spare part list spindle drive

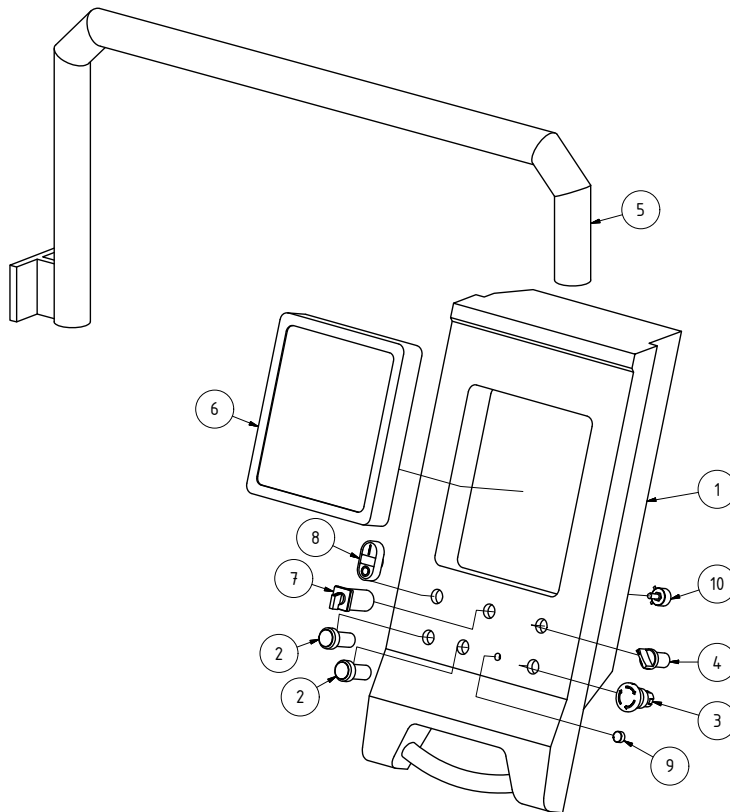
Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Größe	Zeichnungsnr.	Artikelnummer
			Qty.	Size	Drawing no.	Item no.
61	Griff	Handle	1		VS-94	03336040561
62	Stift	Pin	1	ø3x20		03336040562
63	Kugel	Ball	1		B-105	03336040563
64	Welle	Shaft	1		VS-87	03336040564
65	Sechskantschraube	Hexagon head cap screw	4	M8x20L		03336040565
66	Stift	Pin	3		VS-102	03336040566
67	Feder	Spring	3		VS-84	03336040567
68	Gehäuseunterteil	Lower part of housing	1			03336040568
69	Scheibe	Washer	1		H-154A	03336040569
70	Sicherungsring	Circlip	1	S-8		03336040570
71	Bremshebel	Brake lever	1		VS-59	03336040571
72	Sicherungsring	Circlip	1	S-12		03336040572
73	Distanzring	Spacer ring	1		VS-105	03336040573
74	Sechskantschraube	Hexagon head cap screw	4	M6x16L		03336040574
75	Wellendeckel	Shaft cover	1	AW-50		03336040575
76	Wellenmutter	Shaft nut	1		A-74	03336040576
77	Federring	Lock washer	1	5/8"		03336040577
78	Stellschraube	Set screw	1		H-235	03336040578
79	Feder	Spring	1		G-32	03336040579
80	Hebel	Lever	1		H-141	03336040580
81	Kugel	Ball	1		H-178	03336040581
82	Distanzring	Spacer ring	1		VS-78	03336040582
83	Steuerplatte	Control plate	1		VS-89	03336040583
84	Sicherungsblech	Safety plate	1	MB10		0340195

6.6 Optional - Druckluft Werkzeug Einbau (ohne Teileliste) - Option, compressed air tool mounting (without parts list)





6.7 Bedienpanel ab Jahr 2016 - Control panel from year 2016

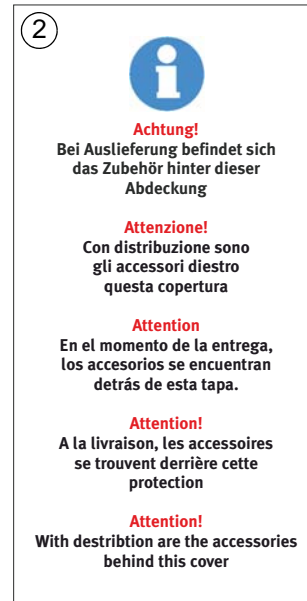


Ersatzteilliste Bedienpanel - Spare parts list control panel

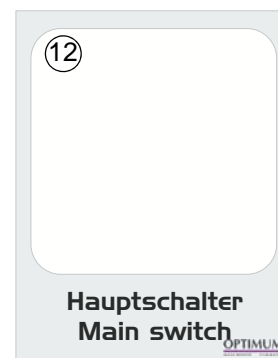
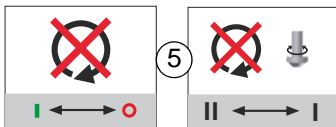
Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Größe	Artikelnr.
			Qty.	Size	Item no.
1	Bedienpanel	Control panel	1		0333603001
2	Taster Tischhöhenverstellung	Table height adjustment	2		03336040SB5
3	Not-Aus-Schlagschalter	Emergency-stop button	1		03336040SB1
4	Schalter Kühlmittelpumpe	Coolant pump switch	1		03336040SA1
5	Träger	Holder	1		0333603005
6	Digitalpositionsanzeige	Digital position display	1		0333603006
7	Drehrichtungsschalter	Change-over switch	1		03336040S4
8	Ein-Aus-Taster	ON-OFF switch	1		03336040SB2
9	Knopf	Knob	1		03336030069
10	Potentiometer	Potentiometer	1		03336040P3
	Messleiste X-Achse	Measuring gib X-axis	1	ML820	3384182
	Messleiste Y-Achse	Measuring gib Y-axis	1	ML320	3384142
	Messleiste Z-Achse	Measuring gib Z-axis	1	ML320	3384142



6.8 Maschinenschilder - Machine labels



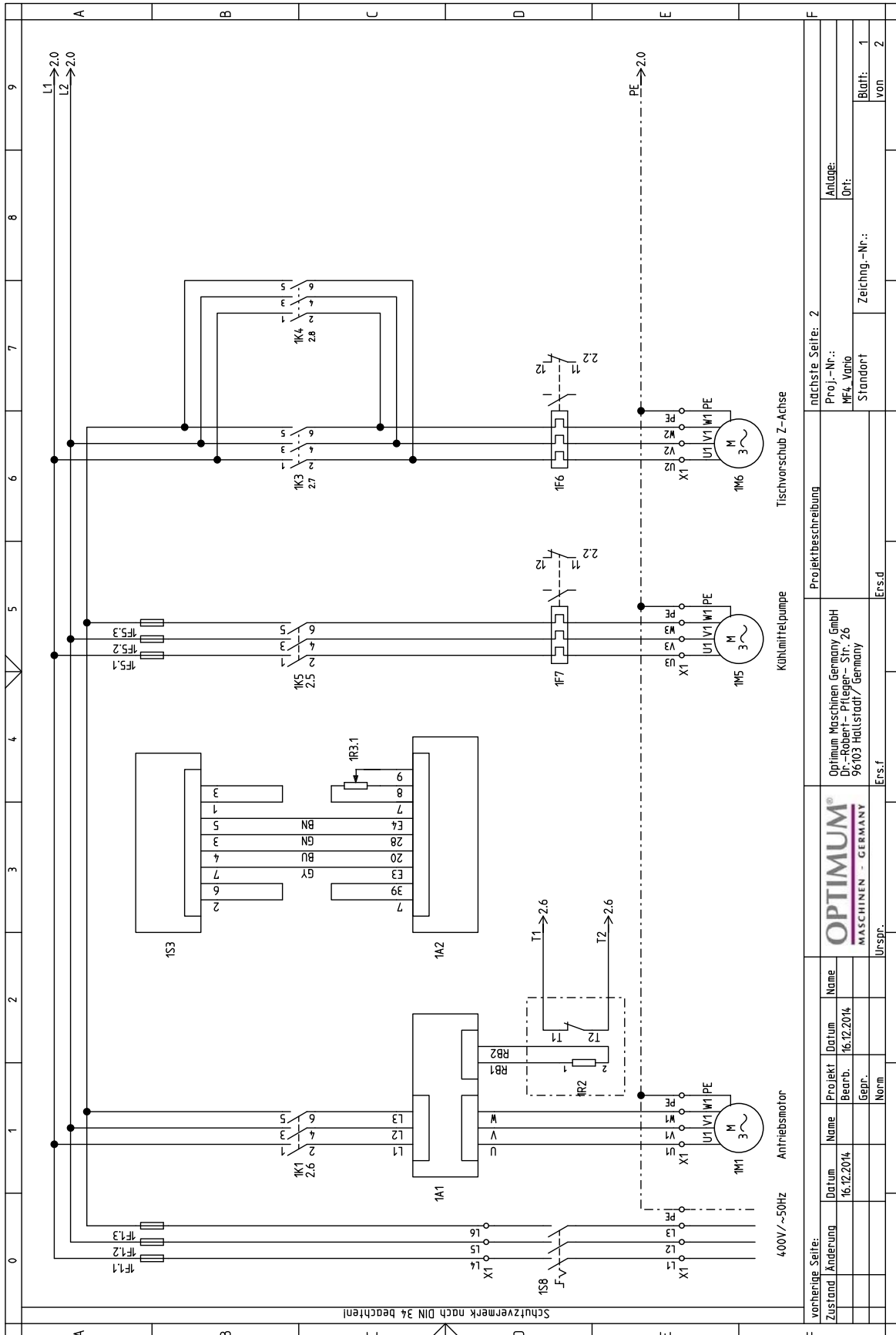
	15 %	100 %	225 %		15 %	100 %	225 %
I	59	368	780	II	475	2972	6750
	30	192	400		248	1553	3416
	21	137	300		177	1110	2433
	9	63	150		81	508	1117



Maschinenschilder - Machine labels					
Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikelnummer
			Quantity	Size	Article no.
3	Frontschild	Front label	1		03336040L03
4	Hinweisschild	Instruction label	1		03336040L04
5	Hinweisschild	Instruction label	1		03336040L05
6	Hinweisschild	Instruction label	1		03336040L06
8	Sicherheitsschild	Safety label	1		03336040L08
9	Hinweisschild	Instruction label	1		03336040L09
12	Schild Hauptschalter	Main switch label	1		03336040L012

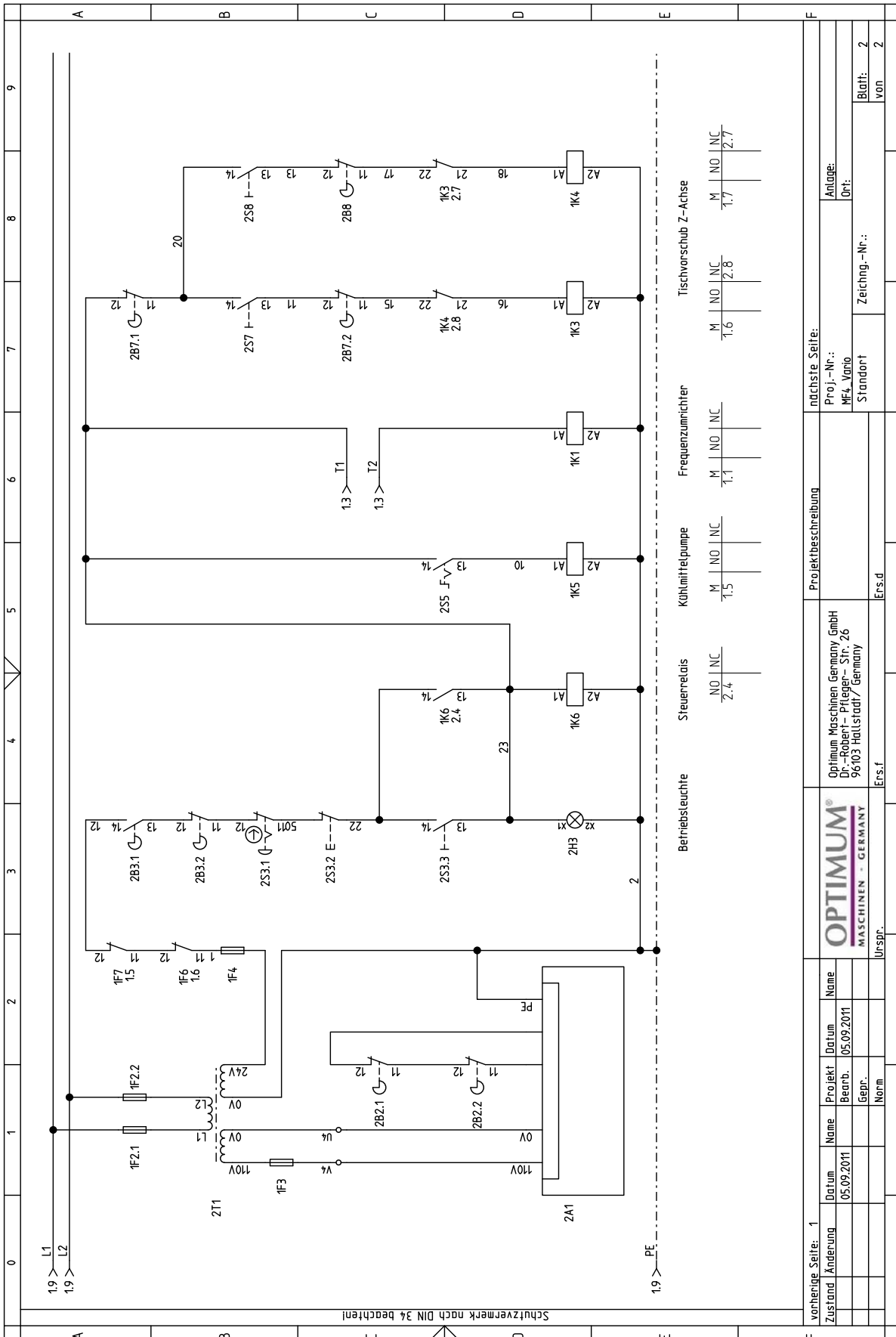


6.9 Schaltplan 1 von 2 - Wiring diagram 1 of 2



verhÄngige Seite:		nÄchste Seite: 2	
Zustand	Projekt Name	Projektbeschreibung	
Änderung	Datum	Optimum Maschinen Germany GmbH	
	Bearb.	Dr.-Robert-Pflieger-Str. 26	
	Gepr.	96103 Hallstadt / Germany	
	Norm	Standort	
		Zeichng.-Nr.:	
		Blatt: 1	
		von 2	
		Ers.f	
		Ers.d	

6.10 Schaltplan 2 von 2 - Wiring diagram 2 of 2



vorherige Seite: 1		nächste Seite:	
Zustand	Änderung	Projekt	Name
	05.09.2011	Bearb.	05.09.2011
		Gepr.	
		Norm	
Anlage:		Proj.-Nr.:	
Ort:		MF4_Vario	
Zeichn.-Nr.:		Standort	
Blatt: 2		von 2	
Ers.f		Ers.d	



6.10.1 Ersatzteilliste elektrische Bauteile - Spare part list electrical components

Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Größe	Artikelnummer
			Qty.	Size	Item no.
1F1.1	Sicherung 10x38 (AM)	Fuse 10x38 (AM)	3	20 A / AC 500V	03336040FU1
1F1.2					
1F1.3					
1F2.1	Sicherung 10x38 (AM)	Fuse 10x38 (AM)	2	2 A / AC 500V	03336040FU2
1F2.2					
1F3	Sicherung 10x38 (AM)	Fuse 10x38 (AM)	1	4 A / AC 500V	03336040FU4
1F4	Sicherung 10x38 (AM)	Fuse 10x38 (AM)	1	4 A / AC 500V	
1F5.1	Sicherung 10x38 (AM)	Fuse 10x38 (AM)	3	1 A / AC 500V	03336040FU5
1F5.2					
1F5.3					
	Sicherungshalter	Fuse holder	9	Telemecanique DF6 AB10; IEC947-3	03336040FUX
1F6	Motorschutzschalter	Motor safety switch	1	Schneider Electric LR3D 05	03336040FR2
1F7	Motorschutzschalter	Motor safety switch	1	Schneider Electric LR3D 03	03336040FR3
1K1	Motorschütz	Motor contactor	1	Schneider Electric LC1 DO9	03336040KM1
1K3	Motorschütz	Motor contactor	1	Schneider Electric LC1 DO9	03336040KM3
1K4	Motorschütz	Motor contactor	1	Schneider Electric LC1 DO9	03336040KM4
1K5	Motorschütz	Motor contactor	1	Schneider Electric LC1 DO9	03336040KM5
1K6	Motorschütz	Motor contactor	1	Schneider Electric LC1 DO9	03336040KM6
1T1	Transformer	Transformator	1	LCP-TBSM/400V-400VA	03336040TC1
2S3.1	Not-Aus-Schalter	Emergency stop button	1		03336040SB1
2B3.1	Schalter Fräsfutterschutz	Milling chuck safety switch	1		03336040SQ1
2S3.2/2S3.3	Ein-Aus-Taster	On-off button	1		03336040SB2
1S8	Hauptschalter	Main switch	1	ABB/OT 16E3	03336040QS1
1S3	Drehrichtungsschalter	Change-over switch	1	A400 F87105/001 DES	03336040S4
2S5	Schalter Kühlmittelpumpe	Coolant pump switch	1		03336040SA1
2S7	Taste Arbeitstisch hoch	Button worktable top	1		03336040SB5
2S8	Taste Arbeitstisch unten	Button worktable down	1		03336040SB6
2B3.2	Sicherungsschalter Kurbel	Safety switch lever	1		033360401S13
2B2.1	Endschalter Tischvorschub	End switch table feed	1		033360402B2
2B2.2					
2B7.2	Endschalter Arbeitstisch oben	Limited switch worktable top	1		03336040SQ2
2B8	Endschalter Arbeitstisch unten	Limited switch worktable below	1		03336040SQ3
2B7.1	Schalter Bremse	Switch brake			
2H3	Betriebskontrolleuchte	Work light	1		03336040PL1
1M1	Spindelmotor	Spindle motor	1	3.7 KW; 4P; 400V; 8A; 3 ~ 50Hz 1400 rpm	03336040M1
1M5	Motor Kühlmittelpumpe	Motor coolant pump	1	0.1 KW; 2P 400V; 0.17A; 2850 rpm	03336040M3
1M6	Motor Tisch hoch- herunterfahren	Table up / down	1	0.37KW; 4P (1/10); 400V; 0.75A; 170 rpm	03336040M2
1A1	Frequenzumrichter	Frequency converter	1	Lenze/motec 8200	03336040C5
1A2	Funktionsmodul	Functional module	1		033360401A2
1R3	Potentiometer	Potentiometer	1		03336040P3
1R2	Bremswiderstand	Brake resistor	1	Lenze ERBM240R200W/ 200W/ 2,3kW/DC 740V	03336040OS1
2A1	Tischvorschub X Achse	Power Feed X-Axis	1	AC 110V 200W; 1 ~ 50Hz; 0-200 rpm	033360402A1