

SIEMENS

尺寸图

SIMOTICS

M-1FE1 内装式电机

适用于 SINAMICS S120

版本

12/2019

www.siemens.com

SIEMENS

SIMOTICS

驱动技术
SIMOTICS M-1FE1 的尺寸图

操作说明

引言

1

内装式电机尺寸

2

尺寸图

3

法律资讯

警告提示系统

为了您的人身安全以及避免财产损失，必须注意本手册中的提示。人身安全的提示用一个警告三角表示，仅与财产损失有关的提示不带警告三角。警告提示根据危险等级由高到低如下表示。

 危险
表示如果不采取相应的小心措施， 将会 导致死亡或者严重的人身伤害。
 警告
表示如果不采取相应的小心措施， 可能 导致死亡或者严重的人身伤害。
 小心
表示如果不采取相应的小心措施，可能导致轻微的人身伤害。
注意
表示如果不采取相应的小心措施，可能导致财产损失。

当出现多个危险等级的情况下，每次总是使用最高等级的警告提示。如果在某个警告提示中带有警告可能导致人身伤害的警告三角，则可能在该警告提示中另外还附带有可能导致财产损失的警告。

合格的专业人员

本文件所属的产品/系统只允许由符合各项工作要求的**合格人员**进行操作。其操作必须遵照各自附带的文件说明，特别是其中的安全及警告提示。由于具备相关培训及经验，合格人员可以察觉本产品/系统的风险，并避免可能的危险。

按规定使用 Siemens 产品

请注意下列说明：

 警告
Siemens 产品只允许用于目录和相关技术文件中规定的使用情况。如果要使用其他公司的产品和组件，必须得到 Siemens 推荐和允许。正确的运输、储存、组装、装配、安装、调试、操作和维护是产品安全、正常运行的前提。必须保证允许的环境条件。必须注意相关文件中的提示。

商标

所有带有标记符号 ® 的都是 **Siemens AG** 的注册商标。本印刷品中的其他符号可能是一些其他商标。若第三方出于自身目的使用这些商标，将侵害其所有者的权利。

责任免除

我们已对印刷品中所述内容与硬件和软件的一致性作过检查。然而不排除存在偏差的可能性，因此我们不保证印刷品中所述内容与硬件和软件完全一致。印刷品中的数据都按规定经过检测，必要的修正值包含在下一版本中。

目录

1	引言	5
1.1	DT-Configurator	6
1.2	CAD-Creator	7
2	内装式电机尺寸.....	9
3	尺寸图.....	13
3.1	1FE104.-6	13
3.2	1FE105.-6	15
3.3	1FE106.-6	20
3.4	1FE108.-6	25
3.5	1FE109.-6	30
3.6	1FE111.-6	35
3.7	1FE114.-8	40
3.8	1FE105.-4	44
3.9	1FE107.-4	48
3.10	1FE108.-4	52
3.11	1FE109.-4	57
3.12	1FE110.-4	62
3.13	1FE112.-4	65
3.14	电缆套管尺寸图.....	67
	索引	69

SIMOTICS M-1FE1 内装式电机的尺寸及尺寸图请见以下章节。

说明

西门子股份公司保留为改进设计而变更电机尺寸的权利，而不另行通知。

相关电机的尺寸还可访问：

CAD CREATOR (<http://www.siemens.com/cadcreator>),

DT-Configurator (<http://siemens.de/dt-konfigurator>)或

产品样本 NC62 (<https://intranet.for.siemens.com/org/i-dt-mc/intraDocs/catalogs/nc622019/NC%2062%20-%202019%20-%20Complete%20Catalog/motion-control-NC62-complete-Chinese-2019.pdf>)

有关 1FE1 内装式电机的更多信息，请参见相关选型手册和安装手册
(<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109745110/0?dl=zh>)。

1.1 DT-Configurator

DT-Configurator

DT-Configurator 能帮助您进行驱动选型。

在 DT-Configurator 中可以简单快速地找到

- 技术数据
- 特性曲线
- 尺寸图
- 2D/3D CAD 数据

DT-Configurator 在您创建包含特定项目信息的设备文档时提供支持。

说明

DT-Configurator 中的 3D 模型只是简化的显示图，并不显示所有详细信息。

详细信息请访问网址：DT-Configurator (<http://siemens.de/dt-konfigurator>)。

1.2 CAD-Creator

CAD CREATOR

在 CAD CREATOR 中可以简单快速地找到

- 尺寸图
- 2D/3D CAD 数据

CAD CREATOR 在您创建包含特定项目信息的设备文档时提供支持。在线版本目前为您提供电机、驱动和数控系统的数据。

说明

CAD CREATOR 中的 3D 模型只是简化的显示图，并不显示所有详细信息。

如欲获取更多信息，请访问网址“CAD CREATOR
(<http://www.siemens.com/cadcreator>)”。

电机

- 同步电机 1FK7、1FT7、1FT6
- 内置同步电机 1FE1
- 一体式转矩电机 1FW3
- 内装式转矩电机 1FW6
- 减速电机 1FK7、1FT7、1FT6
- 同步/异步电机 1PH8
- 异步电机 1PH7、1PH4、1PL6、1PM4、1PM6
- 电主轴 2SP1
- 直线电机 1FN3

SINAMICS S120

- 控制单元
- 功率模块（模块型、装机装柜型）
- 电源模块（书本型、装机装柜型）
- 进线侧组件
- 电机模块（书本型、装机装柜型）

- 直流母线组件
- 附加系统组件
- 输出侧功率组件
- 编码器系统连接
- MOTION-CONNECT 连接技术

SIMOTION

- SIMOTION D
- SIMOTION C

SINUMERIK solution line

- 控制系统
- 数控系统的操作组件

内装式电机尺寸

内装式电机的尺寸请见以下章节。

内装式电机尺寸，带冷却罩 1FE1□□□-□□□□□-□B□□

在标准情况下提供带有冷却罩和浇铸绕组头的定子。此时适用 SIOS (链接) 上的技术数据和特性曲线。

内装式电机尺寸，无冷却罩 1FE1□□□-□□□□□-□A□□

提供不带冷却罩的定子时，也可带有浸渍绕组。技术数据和特性曲线应要求提供。

以下内装式电机可不带冷却罩提供：

1FE105□-6W□□□, 1FE1061-6W□□□, 1FE1084-6W□□□, 1FE109□-6W□□□,
1FE111□-6W□□□, 1FE107□-4W□□□, 1FE108□-4W□□□, 1FE109□-4W□□□,
1FE110□-4W□□□.

其他的结构尺寸应要求提供。

说明

在安装说明“转子连接尺寸”中，推荐以带有长度延伸系数 $11 \times 10^{-6}/K$ 的具有导磁性能的芯轴材料（钢）为基础。

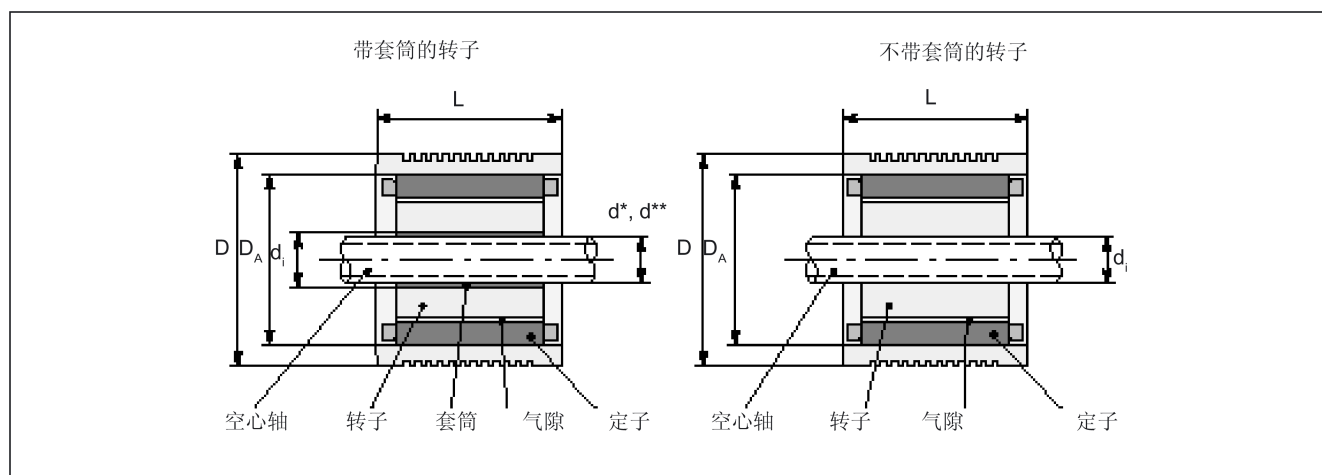


图 2-1 内装式电机尺寸（见下表）

表格 2- 1 内装式电机尺寸，6 极

电机型号	L	D	D _A	d _i -□□A□	d* -□□B□	d** -□□C□	d** -□□D□	d** -□□E□	d** -□□N□			
	所有尺寸以 mm 为单位											
	标准转子套筒 ¹⁾								特殊转子套筒（应要求提供）			
1FE1041-6W□□□-6BA□	107	95	85	44	-	-	-	-	-	-	-	-
1FE1042-6W□□□-6BA□	157	95	85	44	-	-	-	-	-	-	-	-
1FE1051-6W□□□-1B□□	170	115	103.5	42	-	33	-	-	-	-	-	-
1FE1052-6W□□□-6B□□	220	115	103.5	42	-	33	-	-	-	-	-	-
1FE1054-6W□□□-6BA□	320	115	103.5	42	-	-	-	-	-	-	-	-
1FE1061-6W□□□-6B□□	130	130	118	58	48	-	-	-	-	-	-	-
1FE1064-6W□□□-6BA□	280	130	118	58	-	-	-	-	-	-	-	-
1FE1082-6W□□□-6B□□	195	190	170	93	67	74	80	-	-	-	-	-
1FE1084-6W□□□-6B□□	295	190	170	93	67	74	-	-	-	-	-	-
1FE1091-6W□□□-6B□□	150	205	180	92	67	80	-	-	-	-	-	-
1FE1092-6W□□□-6B□□	200	205	180	92	67	80	-	-	74 (T37 ²⁾)	-	-	-
1FE1093-6W□□□-6B□□	250	205	180	92	67	80	-	-	-	80,1 (T06 ¹⁾)		
1FE1113-6W□□□-6B□□	260	250	220	120	-	-	80	105.2	85.7 (T42 ¹⁾)	-	-	110 (T55 ¹⁾)
1FE1114-6W□□□-6B□□	310	250	220	120	82	102	-	-	92 (T46 ²⁾)	98 (T49 ¹⁾)	105.2 (T52 ²⁾)	110 (T55 ¹⁾)
1FE1115-6W□□□-6BC□	360	250	220	-	-	102	-	-	-	-	-	-
1FE1116-6W□□□-6B□□	410	250	220	120	82	102	-	-	-	-	-	-

1) 若无另行注明，带套筒的转子交付时都已进行了预平衡。

2) 转子在交付时未进行预平衡。

MLFB 的第 15 位 = A → 无转子套筒

MLFB 的第 15 位 = B → 带转子套筒，尺寸见 d* 列

MLFB 的第 15 位 = C → 带转子套筒，尺寸见 d**-□□C□ 列

MLFB 的第 15 位 = D → 带转子套筒，尺寸见 d**-□□D□ 列

MLFB 的第 15 位 = E → 带转子套筒，尺寸见 d**-□□E□ 列

MLFB 的第 15 位 = N → 带特殊转子套筒，尺寸见 d**-□□N□ 列

表格 2-2 内装式电机尺寸，8 极

电机型号	L	D	DA	d _i -A□.	d* -B□.	d** -C□.	d** -D□.	d** -E□.	d** -B□.	d** -C□.	d** -D□.	d** -E□.
	所有尺寸以 mm 为单位											
	标准转子套筒 ¹⁾						特殊转子套筒 ¹⁾ (应要求提供)					
1FE1143-8W□□□-1B□□	290	310	280	166.7	-	-	-	-	-	-	-	-
1FE1144-8W□□□-1B□□	340	310	280	166.7	-	150.3	-	-	110 (T55)	-	-	-
1FE1145-8W□□□-1B□□	390	310	280	166.7	-	150.3	140.3	125	-	-	-	-
1FE1147-8W□□□-1B□□	490	310	280	166.7	-	150.3	140.3	-	-	-	-	-

1) 若无另行注明，带套筒的转子交付时都已进行了预平衡。

MLFB 的第 15 位 = A → 无转子套筒

MLFB 的第 15 位 = B → 带转子套筒，尺寸见 d* 列

MLFB 的第 15 位 = C → 带转子套筒，尺寸见 d**-C□ 列

MLFB 的第 15 位 = D → 带转子套筒，尺寸见 d**-D□ 列

MLFB 的第 15 位 = E → 带转子套筒，尺寸见 d**-E□ 列

表格 2-3 内装式电机尺寸，4 极

电机型号	L, 单位: mm	D, 单位: mm	DA, 单位: mm	d _i -1BA□, 单位 mm	d _i -1BR□, 单位 mm
1FE1051-4H□□□-1BA□	130	120	106	46	-
1FE1051-4W□□□-1BA□	130	120	106	46	-
1FE1052-4H□□□-1BA□	180	120	106	46	-
1FE1052-4W□□□-1BA□	180	120	106	46	-
1FE1053-4H□□□-1BA□	230	120	106	46	-
1FE1053-4W□□□-1BA□	230	120	106	46	-
1FE1072-4W□□□-1BA□	185	155	135	58	-
1FE1073-4W□□□-1BA□	235	155	135	58	-
1FE1074-4W□□□-1BA□	285	155	135	58	-
1FE1082-4W□□□-1BA□	190	180	160	68	-
1FE1083-4W□□□-1BA□	240	180	160	68	-
1FE1084-4W□□□-1BA□	290	180	160	68	-
1FE1085-4W□□□-1BA□	340	180	160	68	-
1FE1092-4W□□□-1BR□	200	205	180	-	80
1FE1093-4W□□□-1BR□	250	205	180	-	80
1FE1093-4W□□□-1BA□	250	205	180	72	-
1FE1094-4W□□□-1BR□	300	205	180	-	80
1FE1094-4W□□□-1BA□	300	205	180	72	-
1FE1095-4W□□□-1BR□	350	205	180	-	80
1FE1095-4W□□□-1BA□	350	205	180	72	-
1FE1096-4W□□□-1BR□	400	205	180	-	80

电机型号	L, 单位: mm	D, 单位: mm	DA, 单位: mm	di -1BA□, 单位 mm	di -1BR□, 单位 mm
1FE1096-4W□□□-1BA□	400	205	180	72	-
1FE1103-4W□□□-1BA□	265	230	200	96	-
1FE1104-4W□□□-1BA□	315	230	200	96	-
1FE1105-4W□□□-1BA□	365	230	200	96	-
1FE1106-4W□□□-1BA□	415	230	200	96	-
1FE1124-4W□□□-1BA□	315	270	240	110	-
1FE1125-4W□□□-1BA□	365	270	240	110	-
1FE1126-4W□□□-1BA□	415	270	240	110	-

MLFB 的第 15 位 = A → 无转子套筒, 尺寸见 di -.A□ 列

MLFB 的第 15 位 = R → 无转子套筒, 尺寸见 di -.R□ 列

3

1FE104.-6



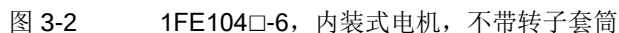
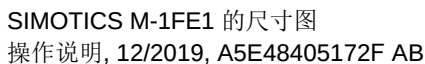
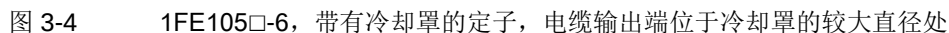


图 3-3 1FE105□-6, 无冷却罩的定子





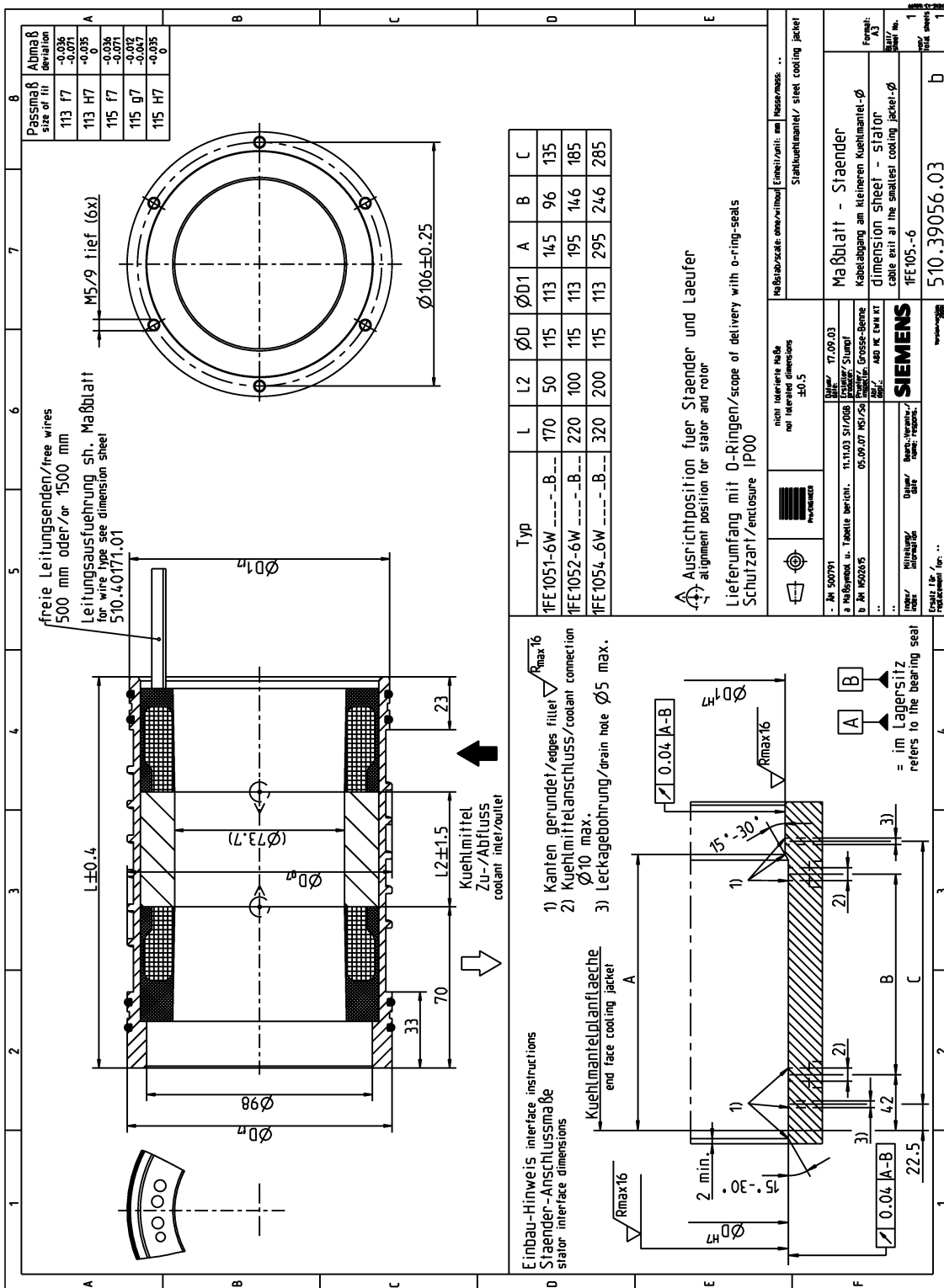


图 3-5 1FE105□-5, 带有冷却罩的定子, 电缆输出端位于冷却罩的较小直径处

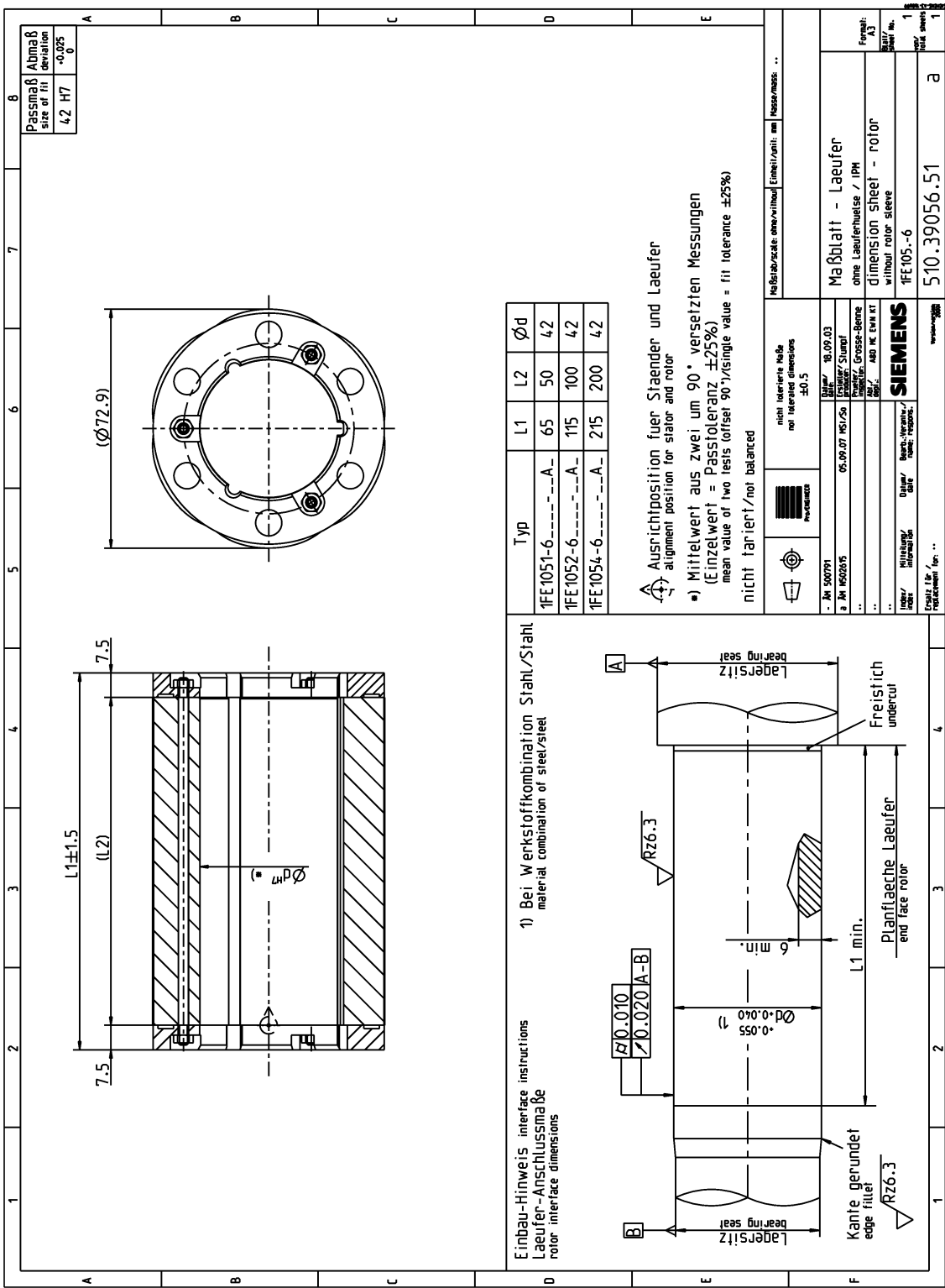


图 3-6 1FE105□-6, 不带套筒的转子

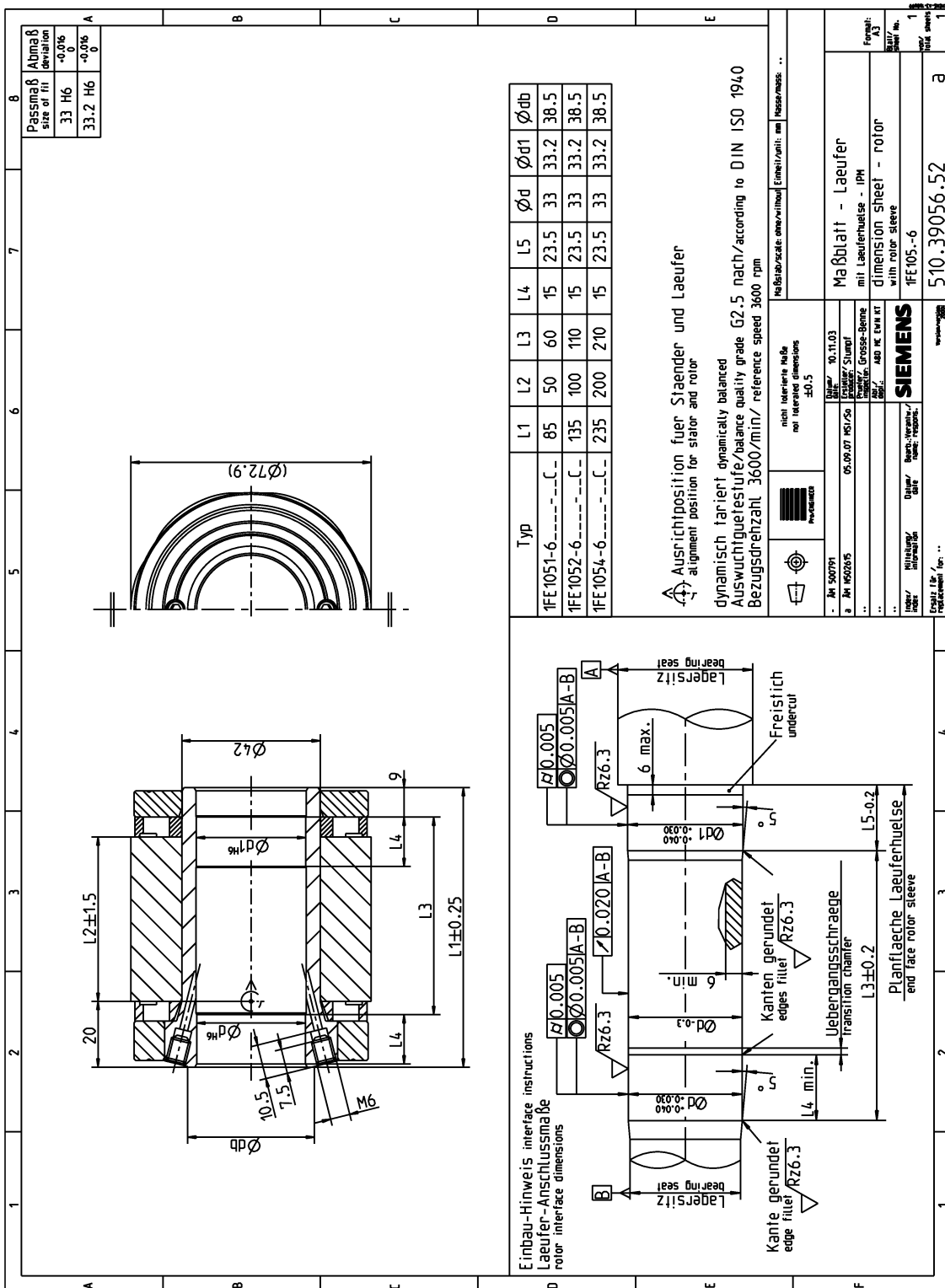


图 3-7 1FE105□-6, 带套筒的转子

3.3 1FE106.-6

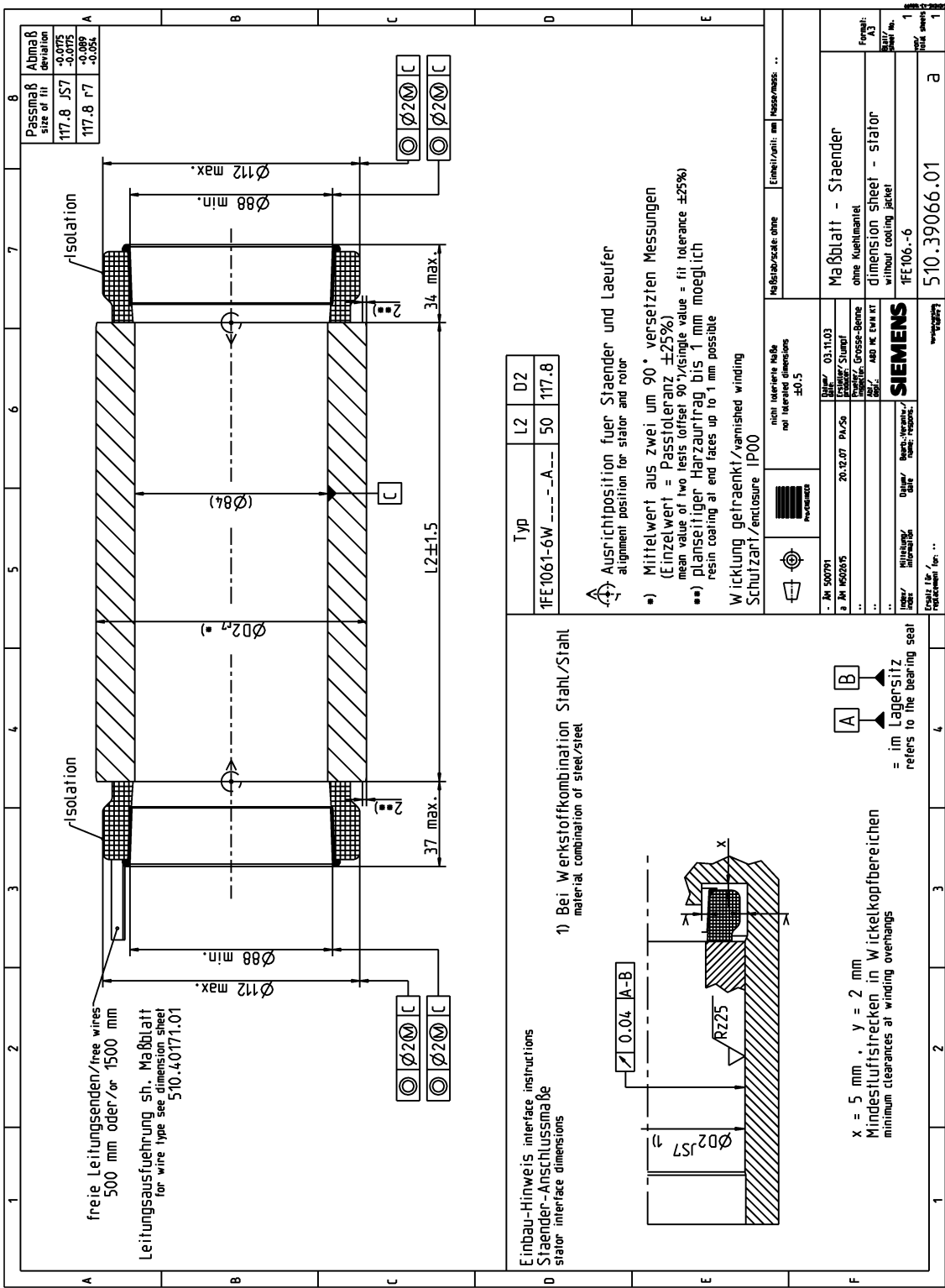
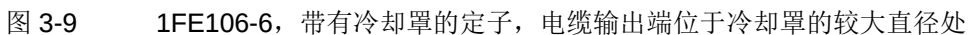
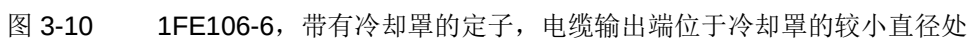
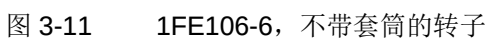
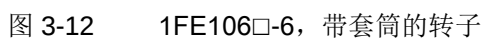


图 3-8 1FE106□-6, 无冷却罩的定子









3.4 1FE108.-6

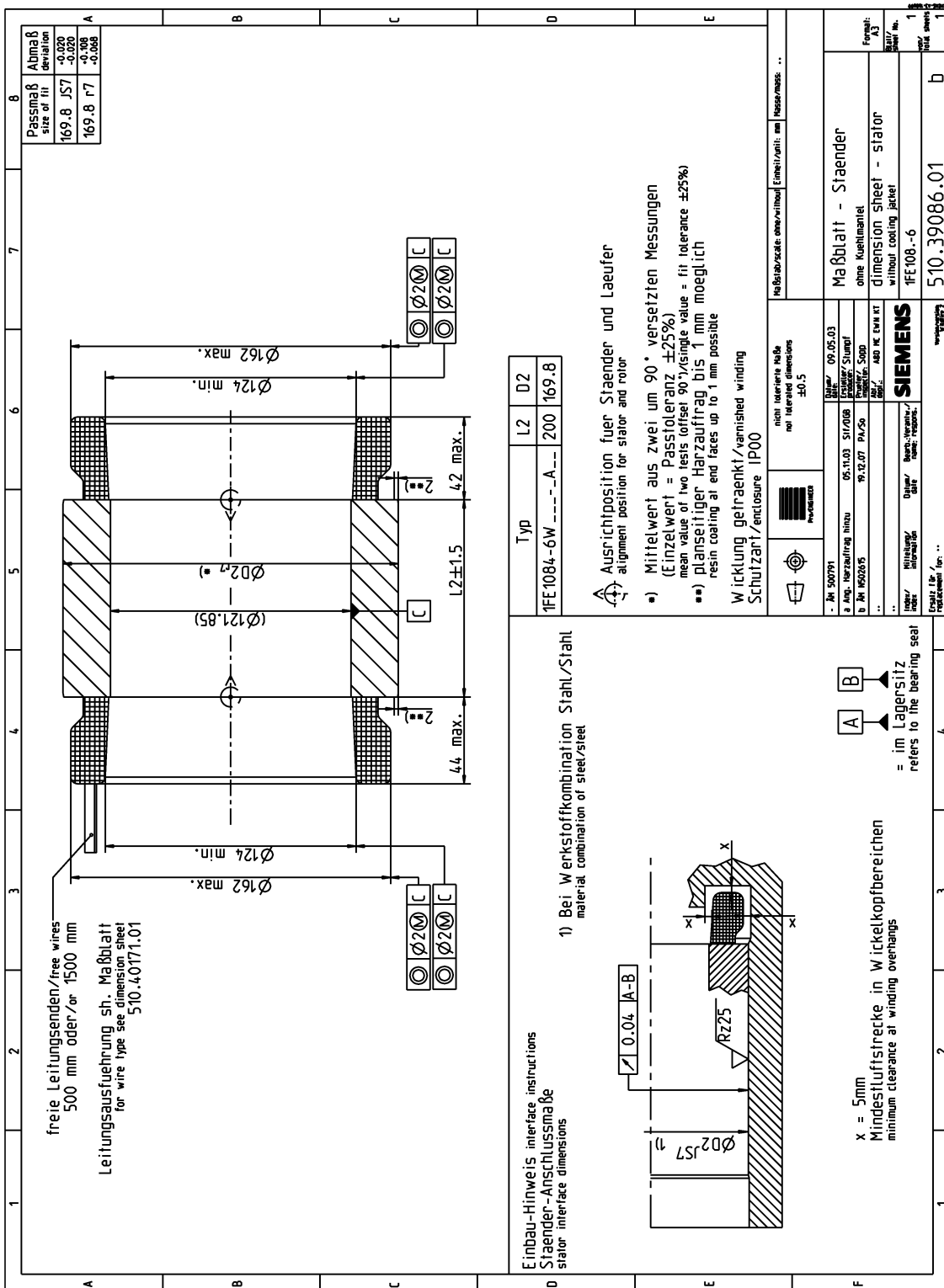
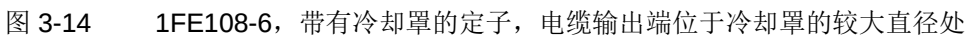
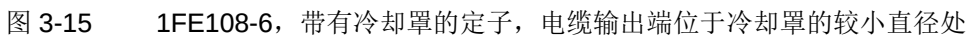
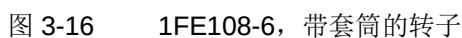


图 3-13 1FE108□-6, 无冷却罩的定子







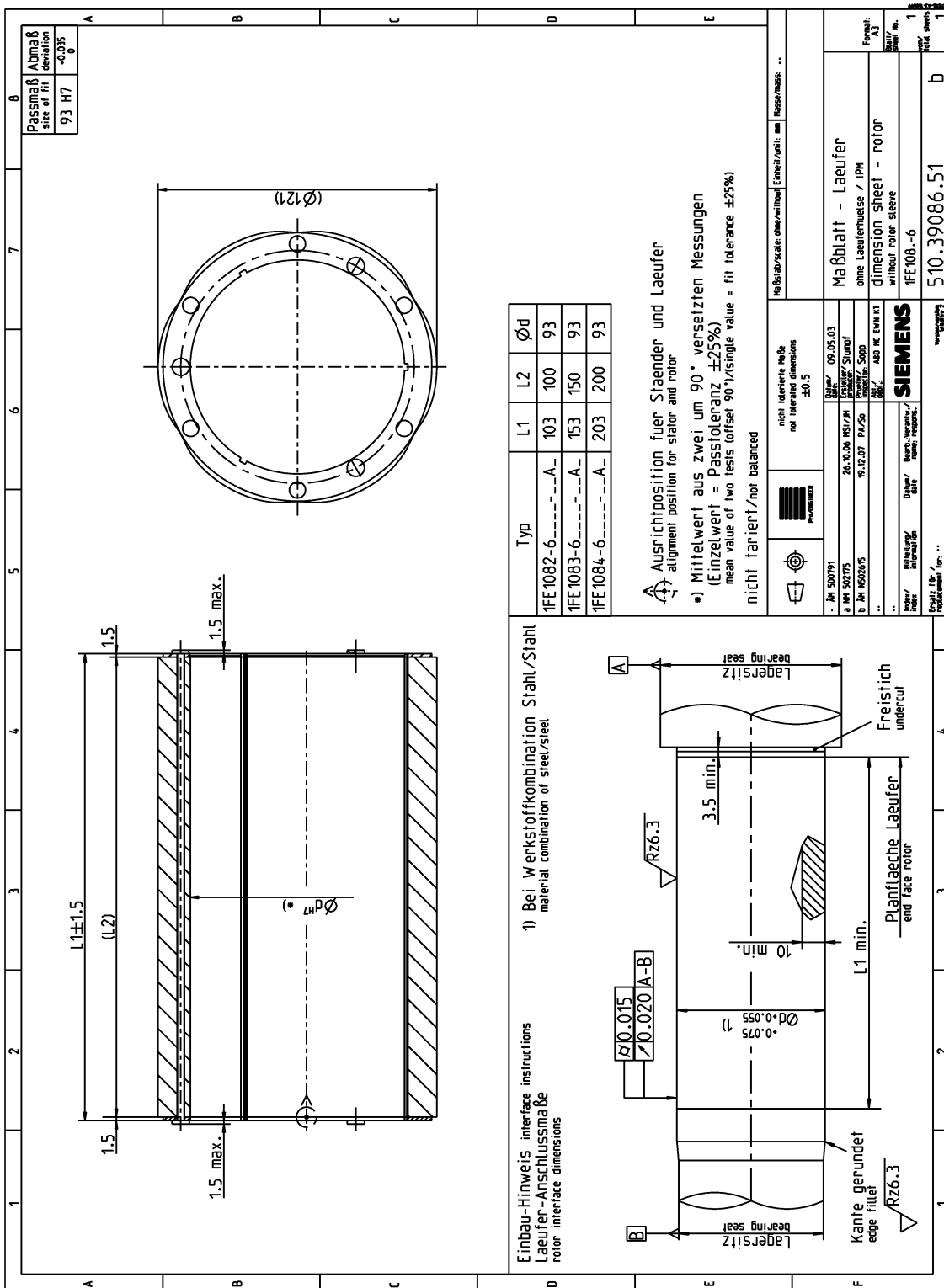


图 3-17 1FE108□-6, 不带套筒的转子

3.5 1FE109.-6

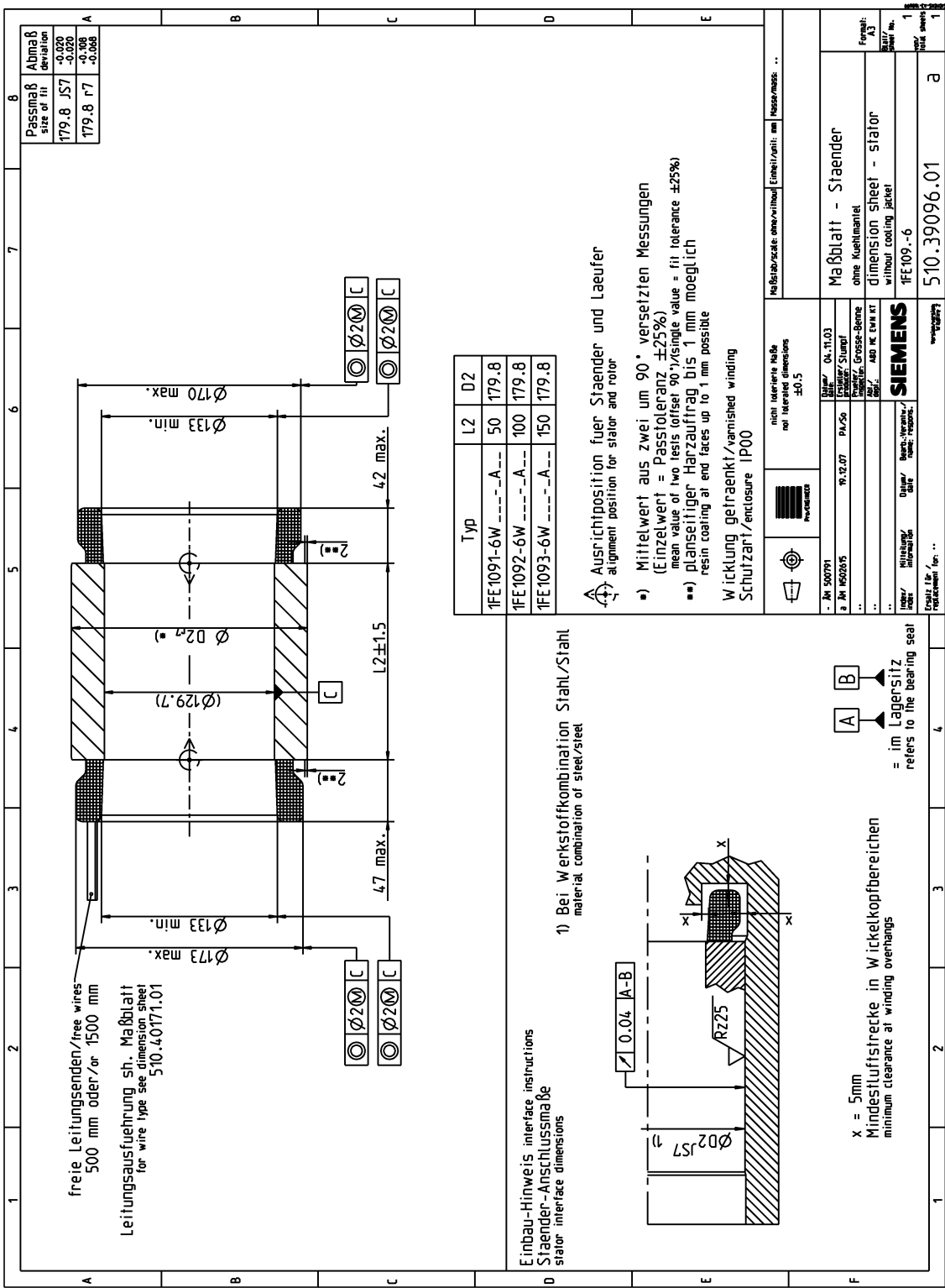
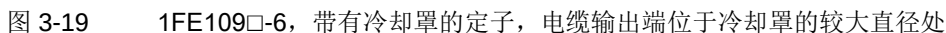
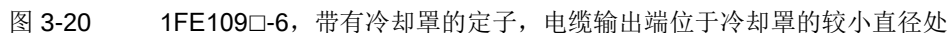


图 3-18 1FE109□-6, 无冷却罩的定子





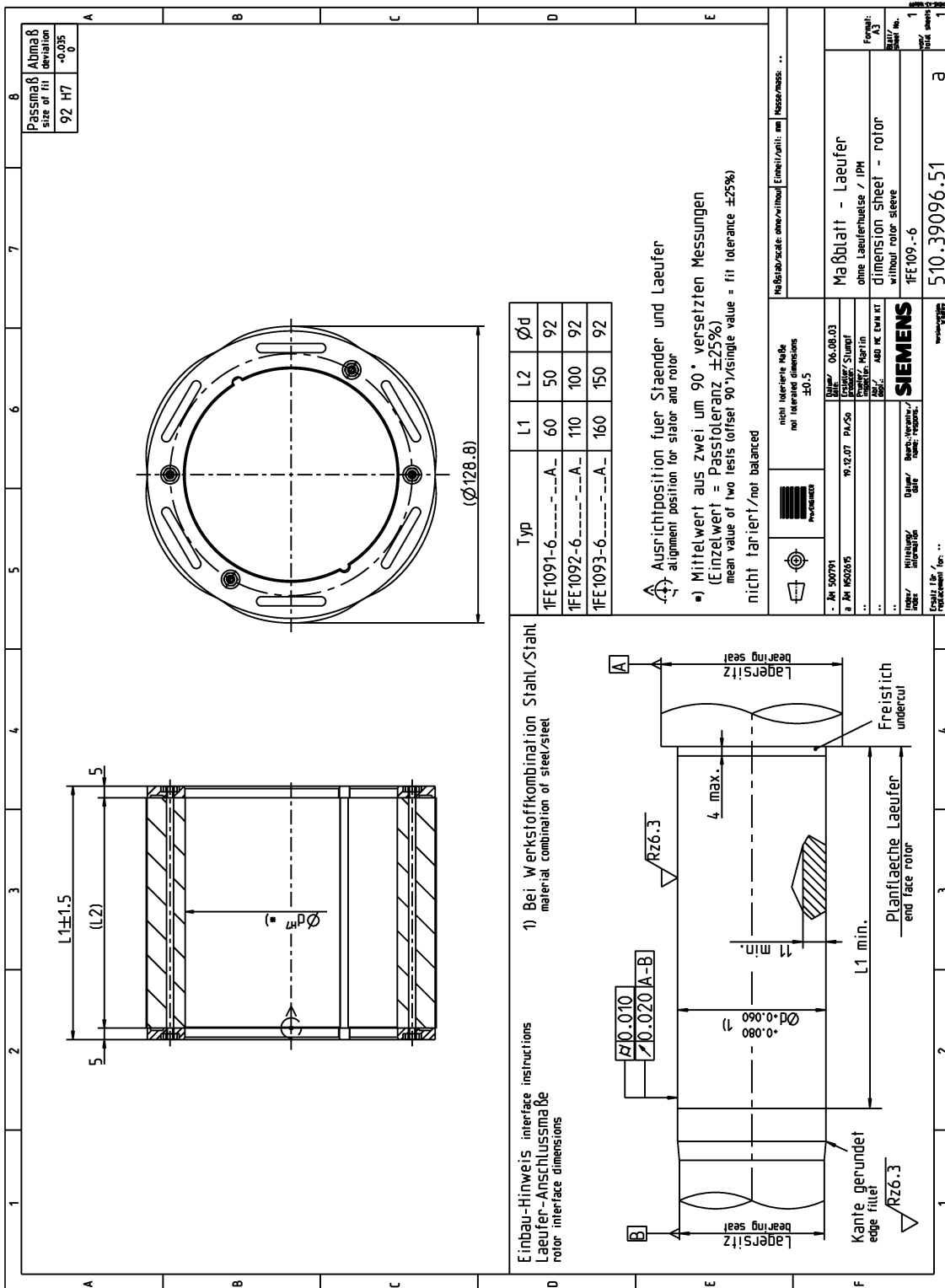
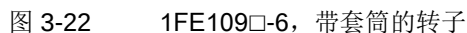


图 3-21 1FE109□-6, 不带套筒的转子



3.6 1FE111.-6

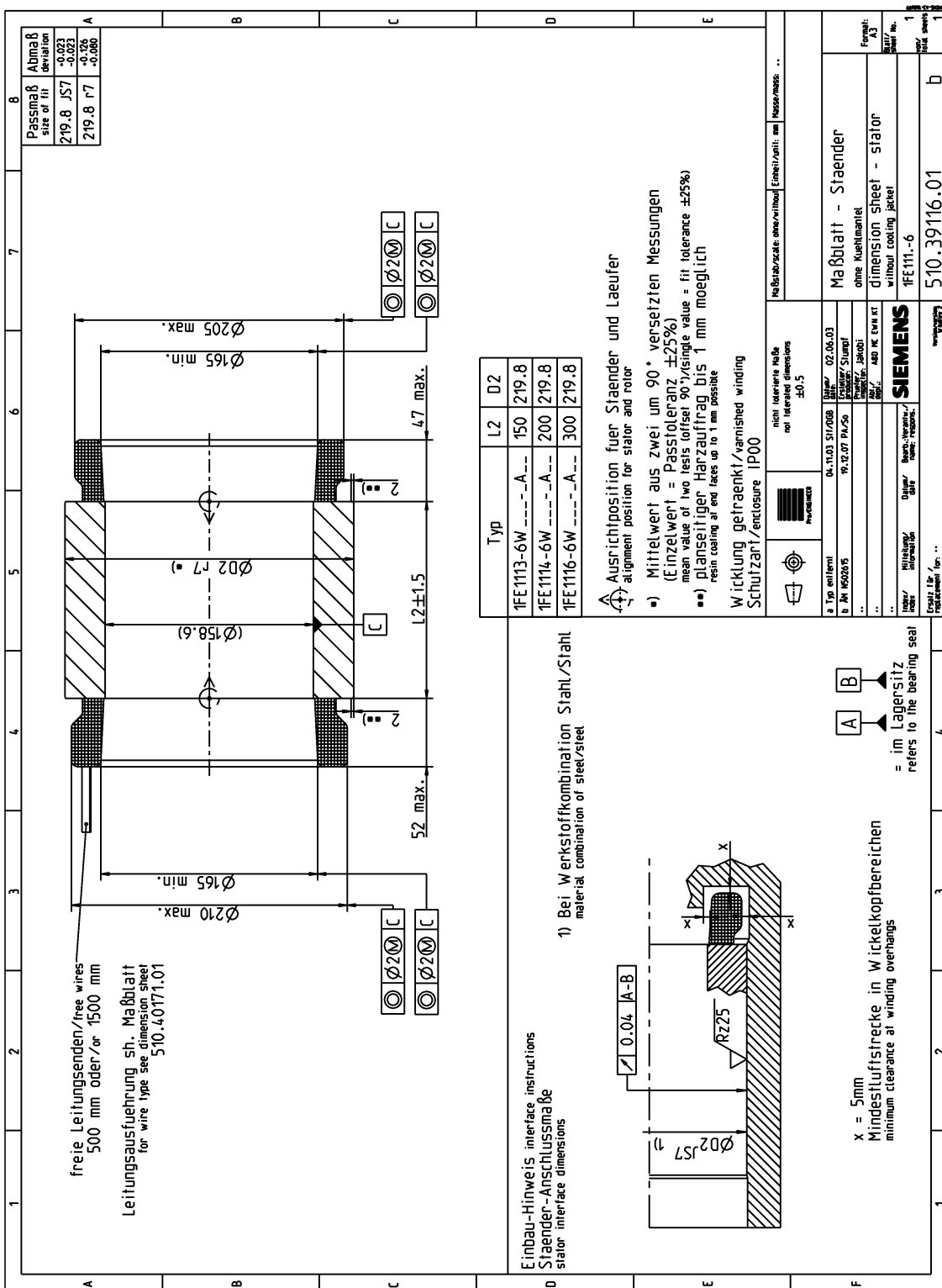
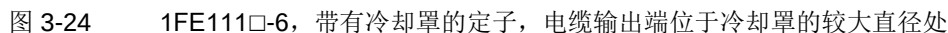


图 3-23 1FE111□-6, 无冷却罩的定子



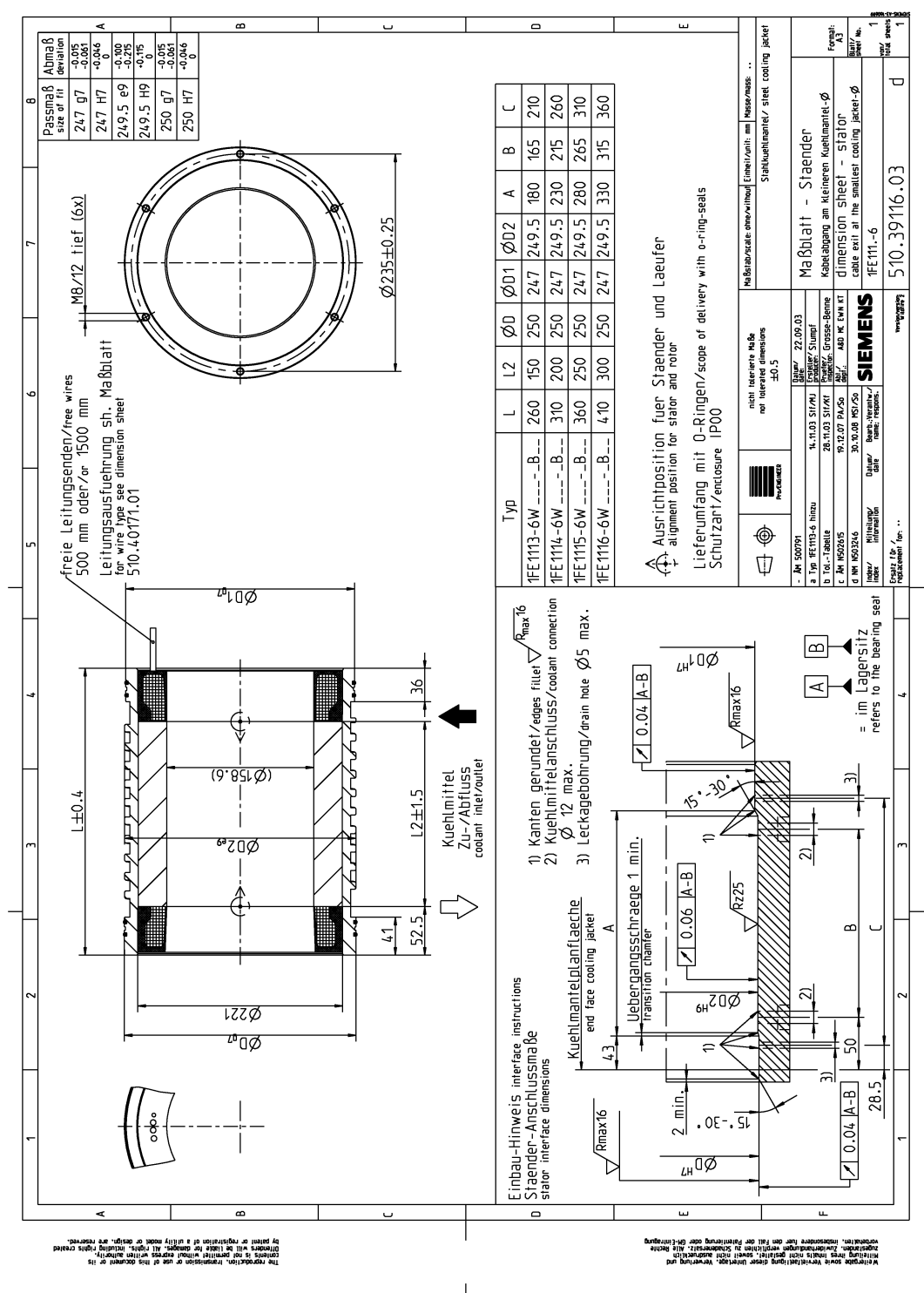


图 3-25 1FE111-6, 带有冷却罩的定子, 电缆输出端位于冷却罩的较小直径处

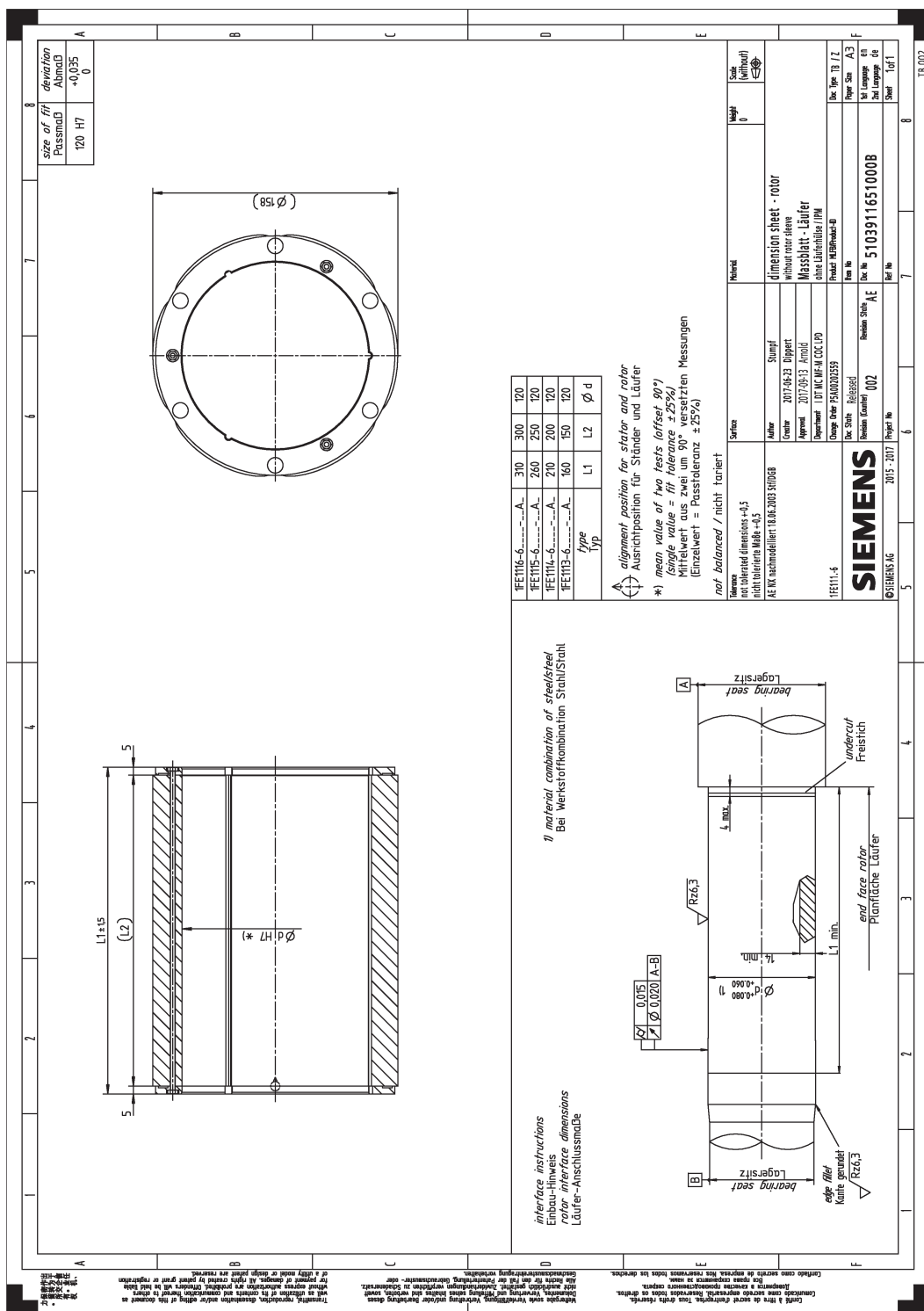
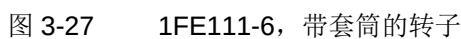


图 3-26 1FE111-6, 不带套筒的转子



3.7

1FE114.-8

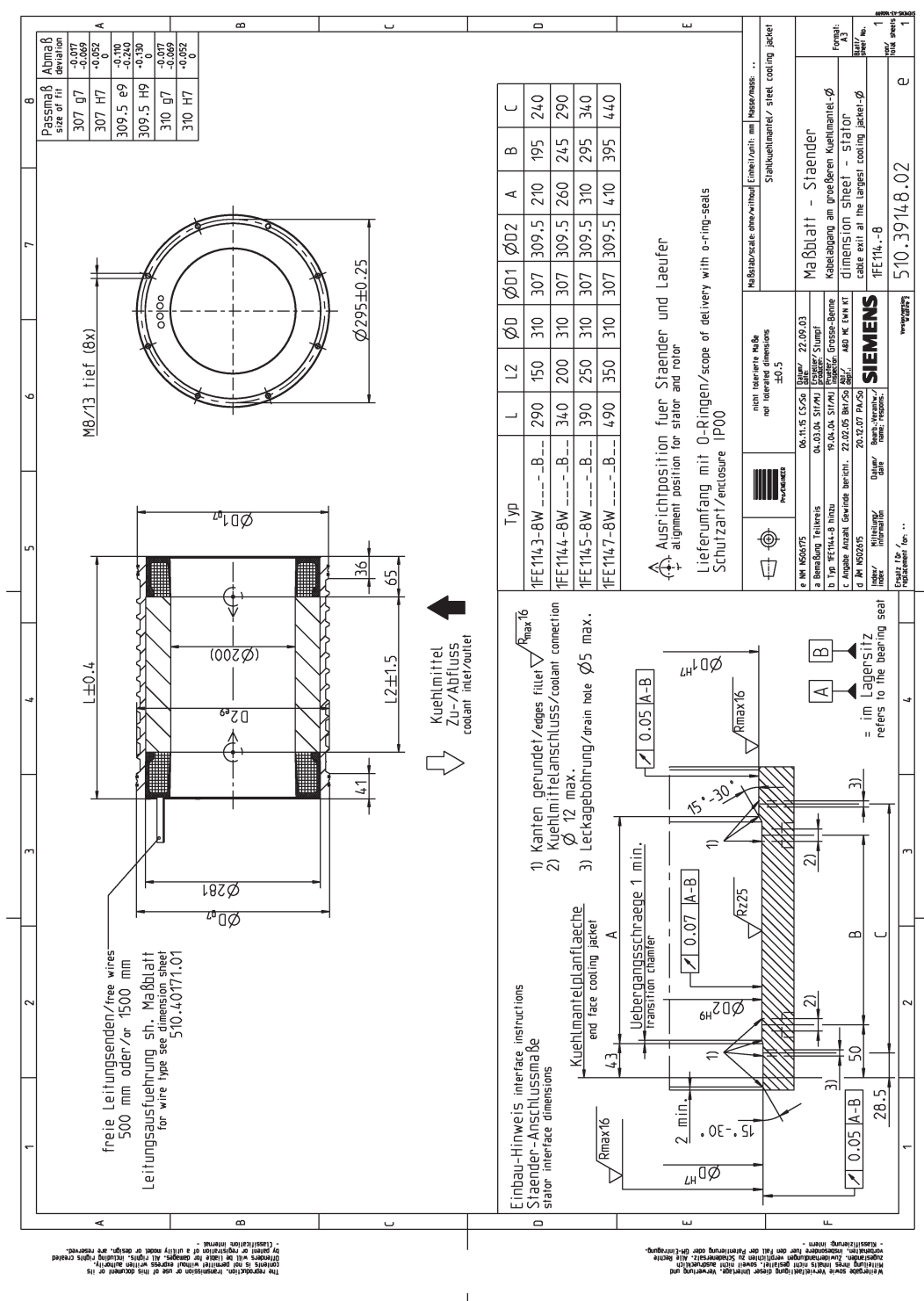
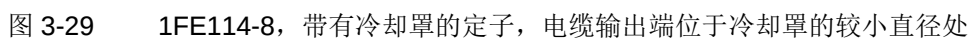
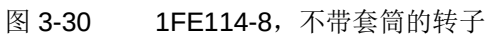


图 3-28 1FE114□-8, 帶有冷却罩的定子, 电缆输出端位于冷却罩的较大直径处







[illegible]

图 3-32 1FE105□-4, 带有冷却罩的定子, 电缆输出端位于冷却罩的较大直径处

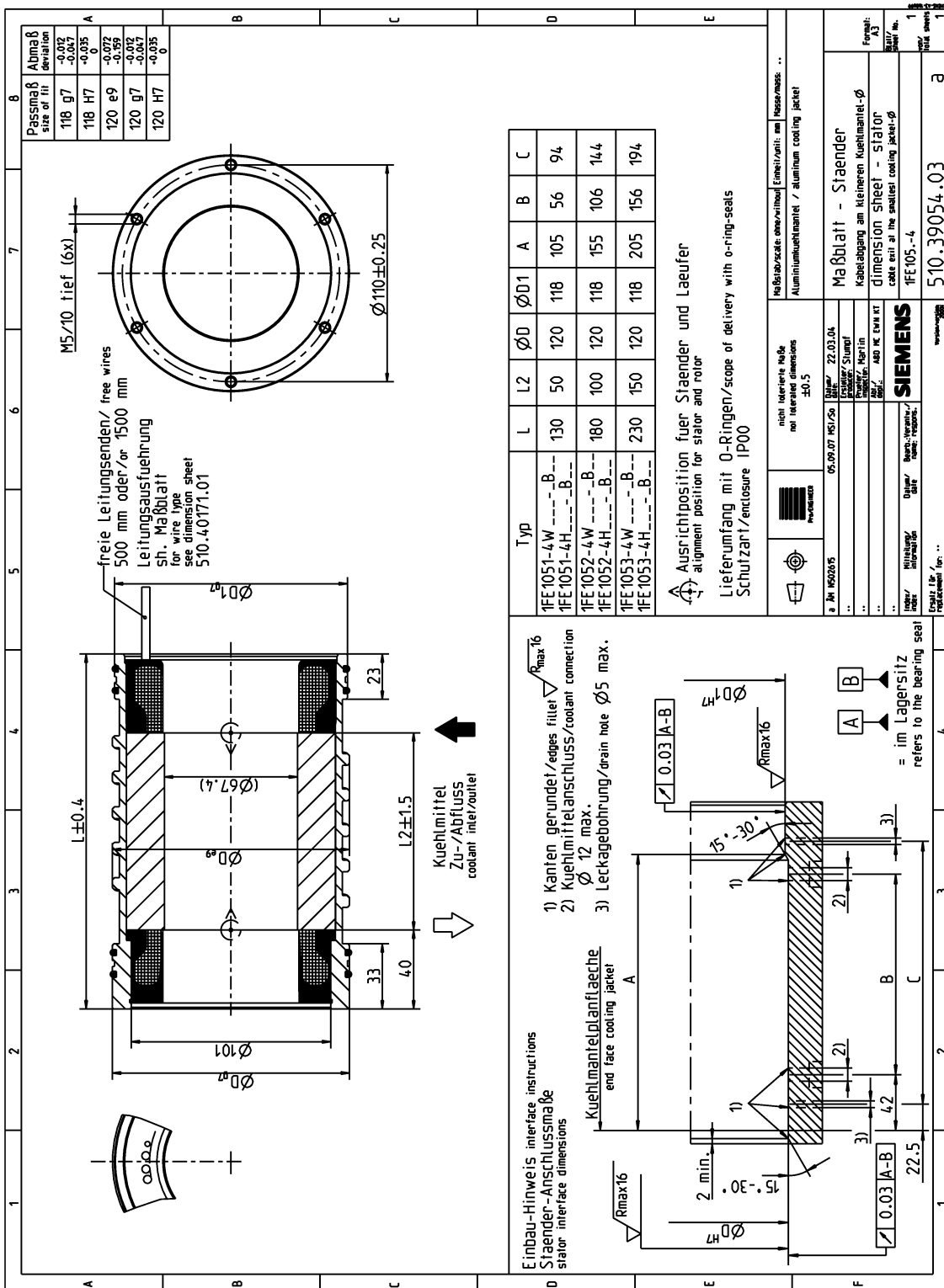
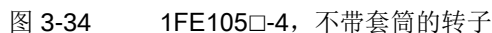


图 3-33 1FE105-4, 帶有冷却罩的定子, 电缆输出端位于冷却罩的较小直径处



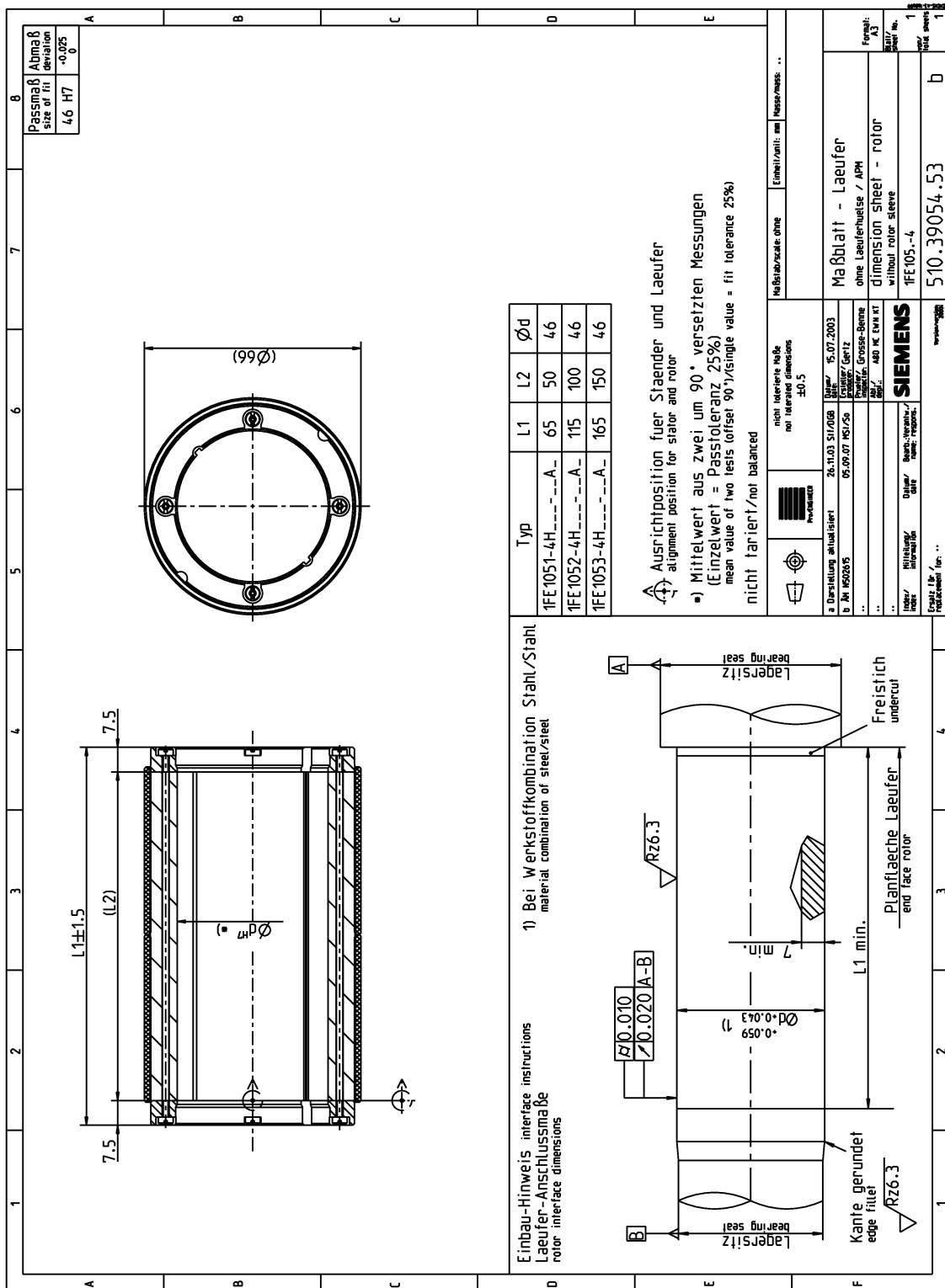


图 3-35 1FE105□-4, 不带套筒的转子 High Speed 2

3.9 1FE107.-4

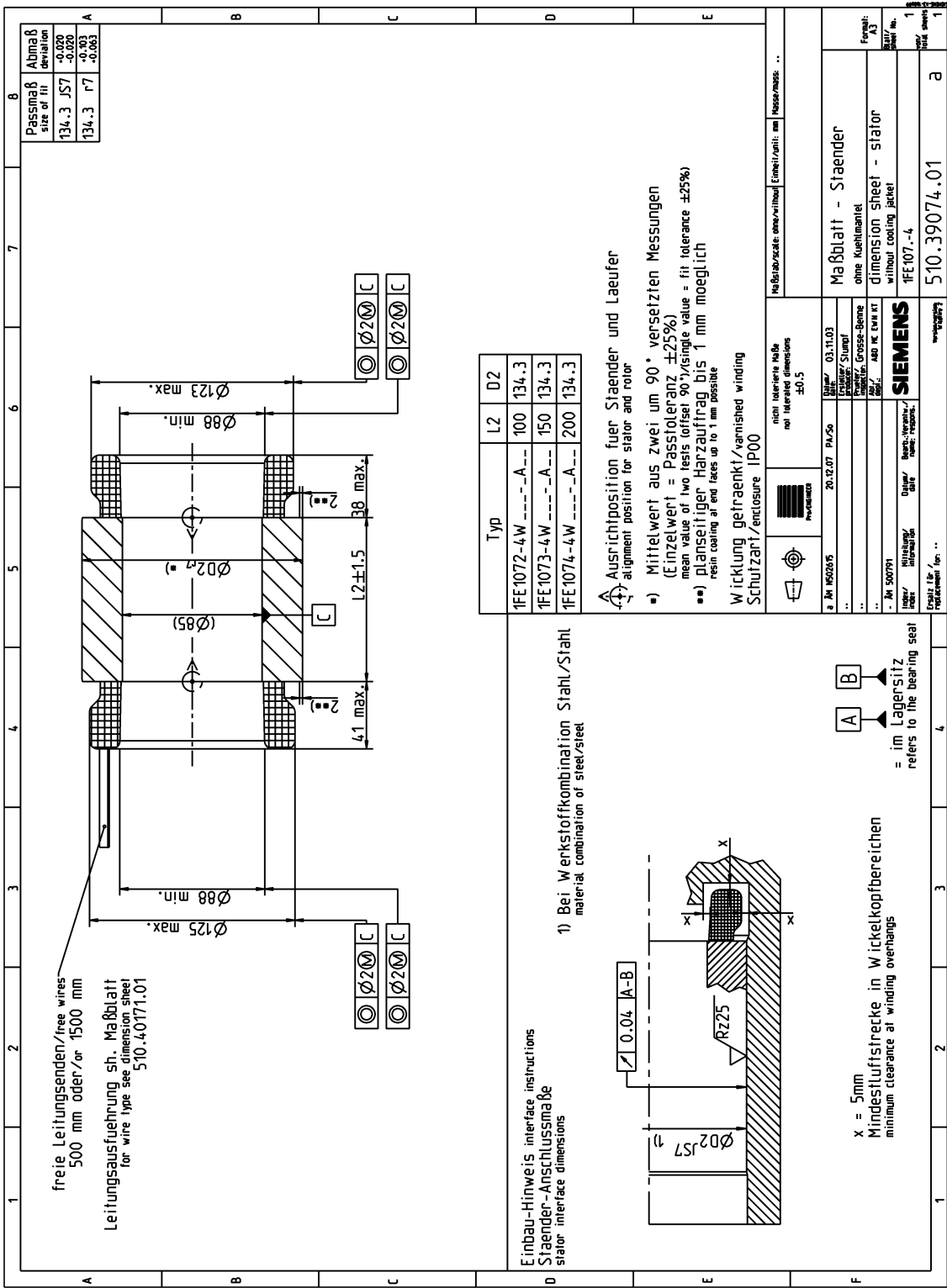
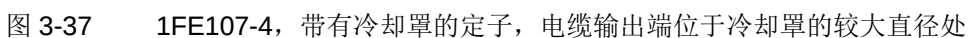
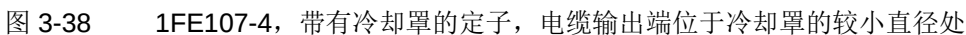


图 3-36 1FE107□-4, 无冷却罩的定子





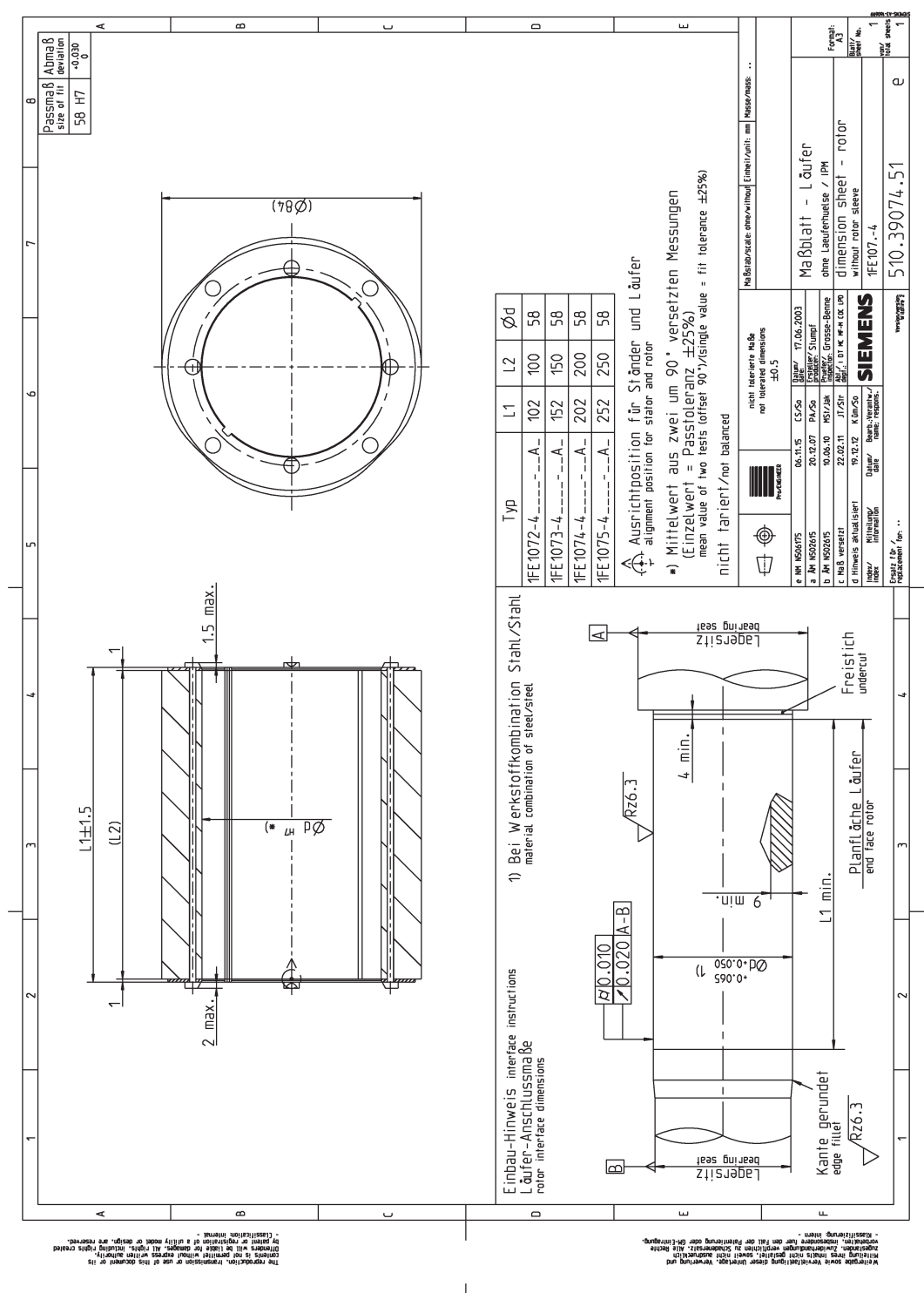


图 3-39 1FE107-4, 不带套筒的转子

Einbau-Hinweis
Ständer-Anschlussmaße
stator interface dimensions

freie Leitungsenden/free wires
500 mm oder/or 1500 mm

Leitungsausführung sh. Maßblatt
for wire type see dimension sheet
510.40171.01

1) Bei Werkstoffkombination Stahl/Stahl
material combination of steel/steel

Maßblatt - Ständer
ohne Kuehlmantel
dimension sheet - stator
without cooling jacket

SIEMENS

Wicklung getraenkelt/varnished winding
Schutzart/enclosure IP00

Typ	L2	D2
1FE1082-4W ---A---	100	159.8
1FE1083-4W ---A---	150	159.8
1FE1084-4W ---A---	200	159.8
1FE1085-4W ---A---	250	159.8

Ausrichtungsposition fuer Staender und Laeufer
alignment position for stator and rotor

- Mittelwert aus zwei um 90° versetzten Messungen
(Einzelwert = Passtoleranz ±25%)
mean value of two tests tolserit 90°/single value = fit tolerance ±25%
- planseitiger Harzauftrag bis 1 mm moeglich
resin coating at end faces up to 1 mm possible

nicht montierte Teile
not mounted dimensions
±0.5

Maßstab/Scale: ohne/without Einheitsvergrößerung/without magnification

Druck/Printed: 03.11.03

Zeichner/Designer: M. D. J.

Prüfer/Inspector: P. A. S.

Freigegeben/Given release: 03.11.03

Gezeichnet/Drawn: M. D. J.

Kontrolliert/Checked: P. A. S.

Abgefragt/Requested: M. D. J.

Geprüft/Inspected: P. A. S.

Abmaß deviation
size of fit
159.8 JS7
-0.020
+0.005

Passmaß size of fit
159.8 r7
-0.005
+0.005

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4

x = 5mm
Mindestluftstrecke in Wicklungsbereichen
minimum clearance at winding overhangs

im Lagersitz
refers to the bearing seat

0.04 | A-B

RZ25

ØD2 JS7

X X

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

306

307

308

309

310

311

312

313

314

315

316

317

318

319

320

321

322

323

324

325

326

327

328

329

330

331

332

333

334

335

336

337

338

339

340

341

342

343

344

345

346

347

348

349

350

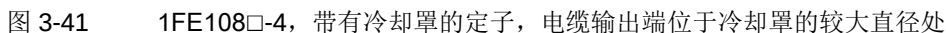
351

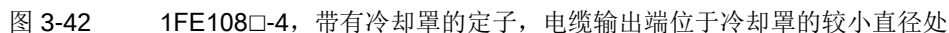
352

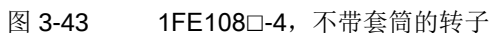
353

354

图 3-40 1FE108□-4, 无冷却罩的定子







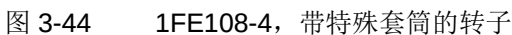
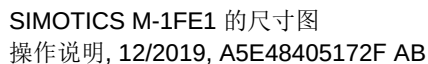
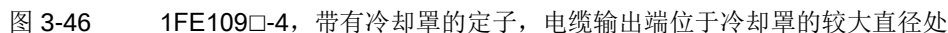
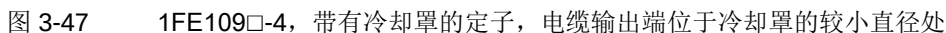


图 3-45 1FE109□-4, 无冷却罩的定子







3.11 1FE109-4

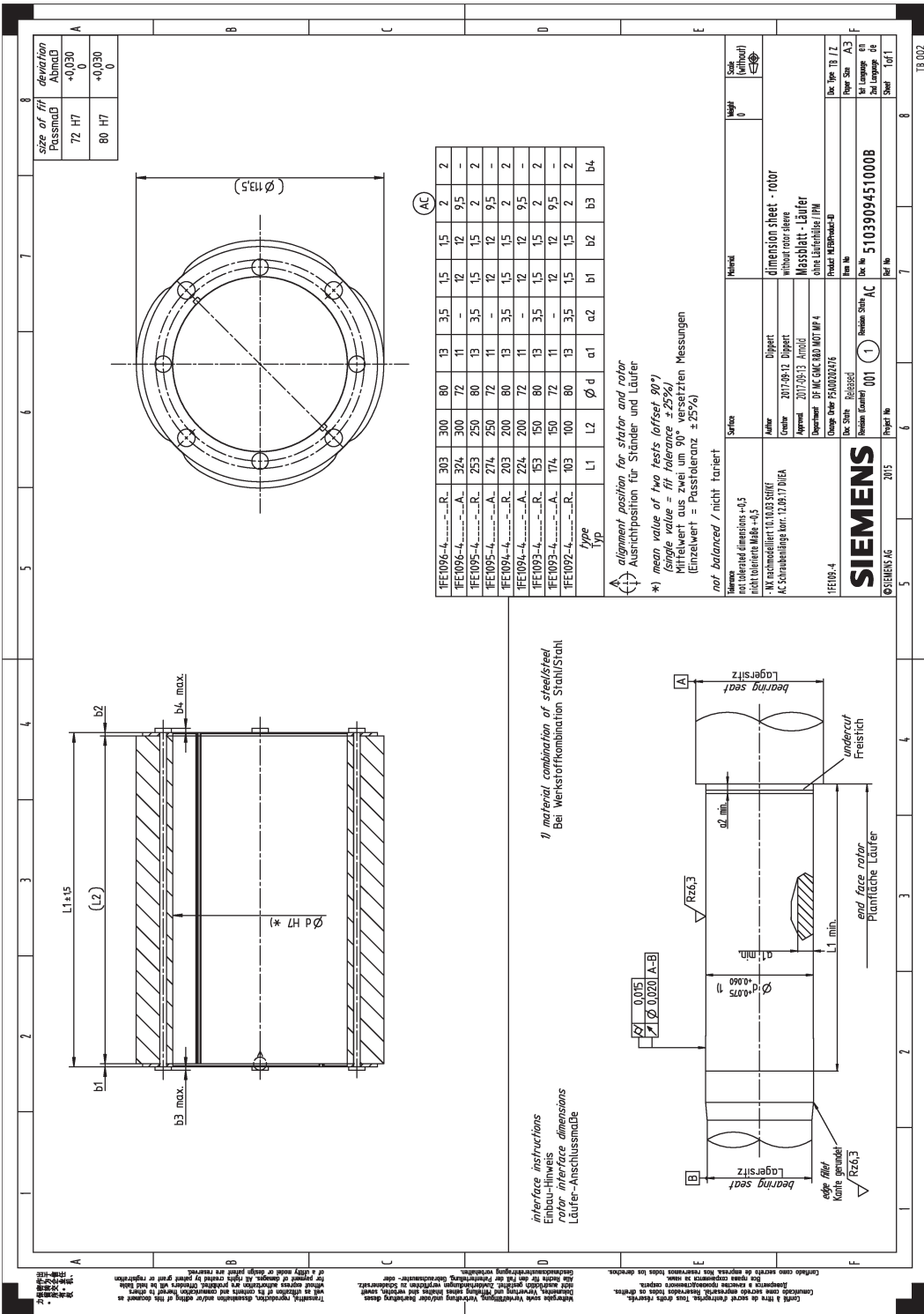
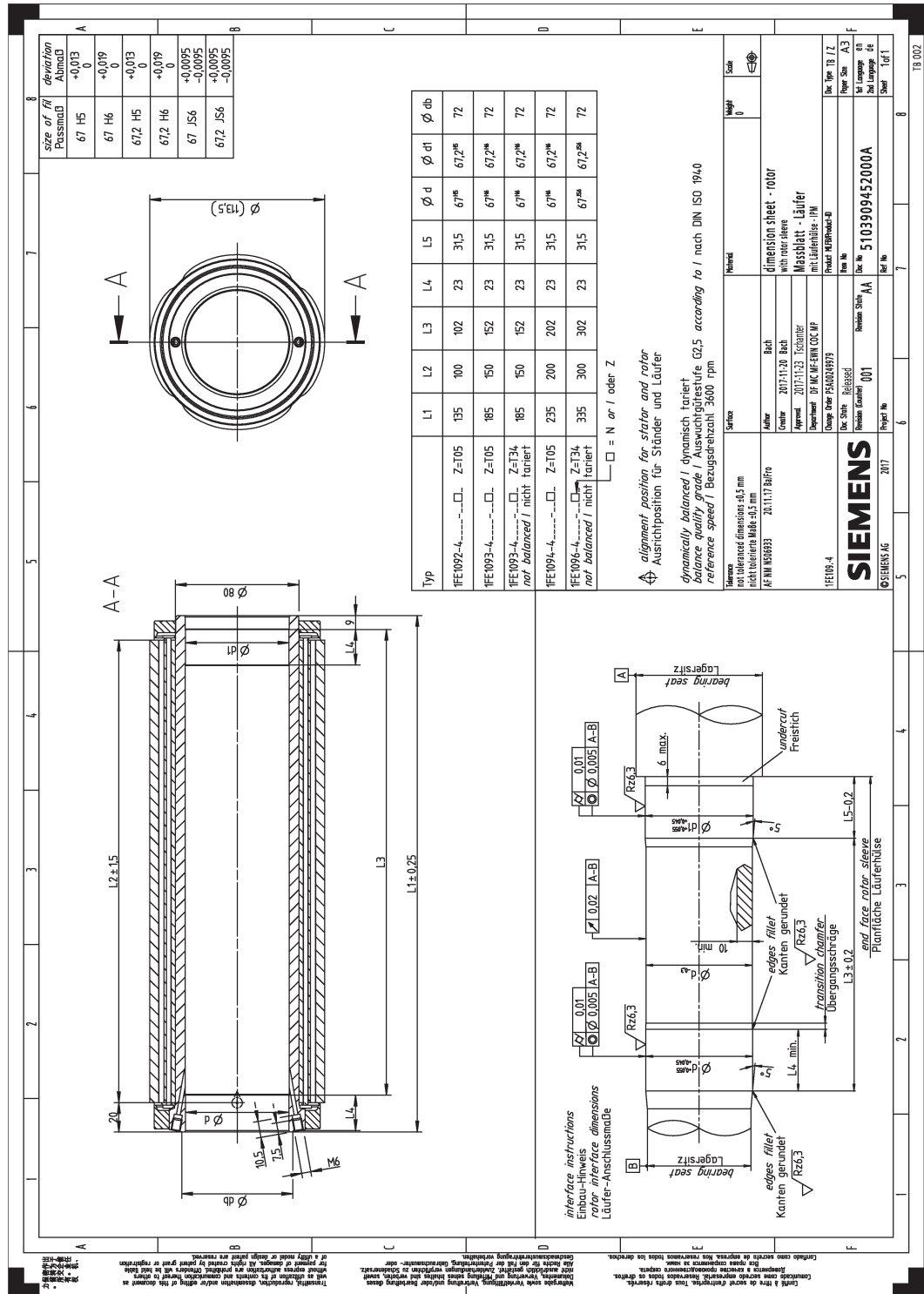


图 3-48 1FE109-4, 不带套筒的转子



3.12 1FE110.-4

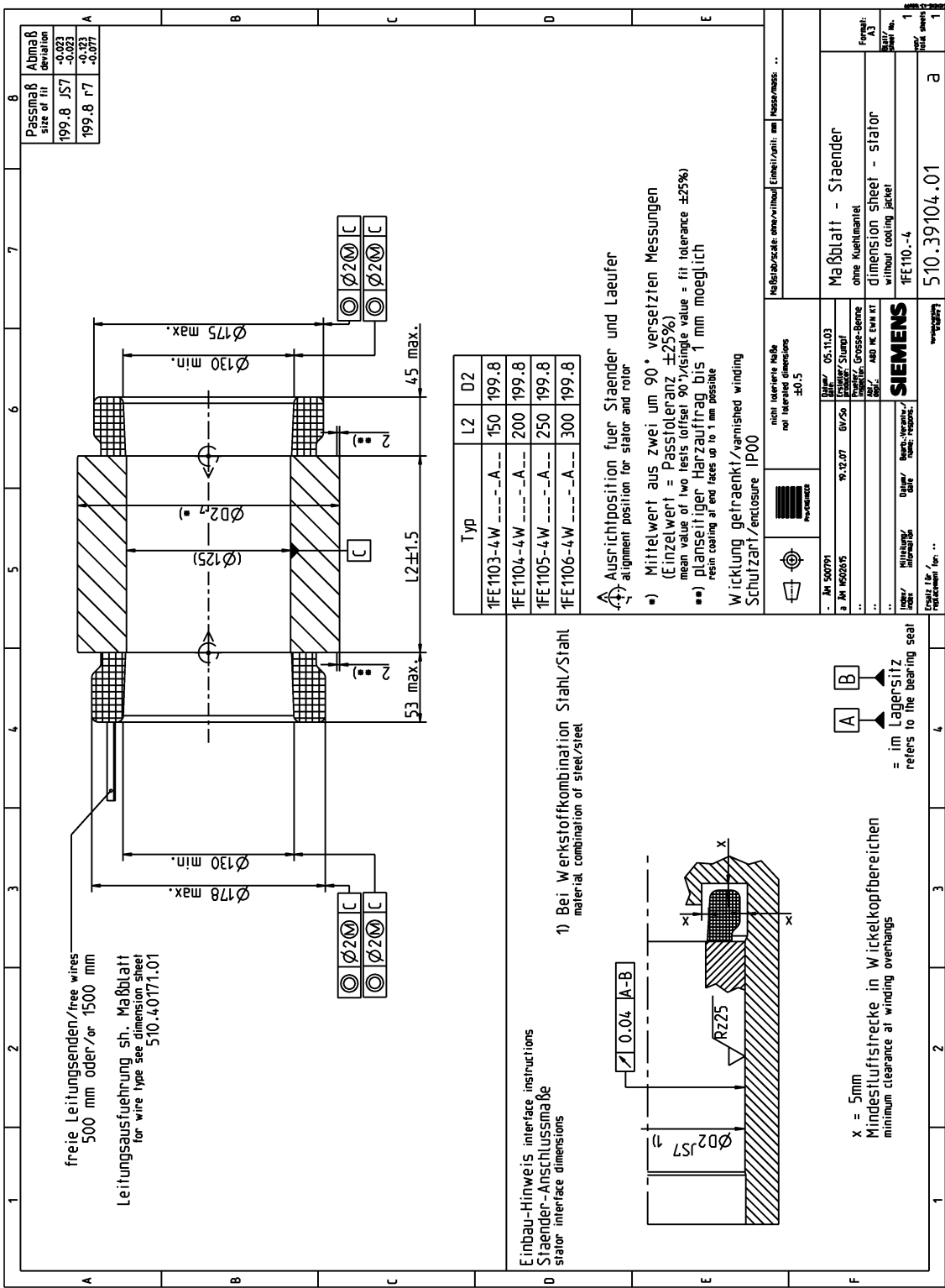
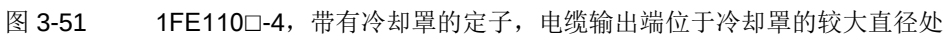
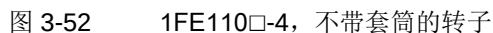


图 3-50 1FE110□-4, 无冷却罩的定子





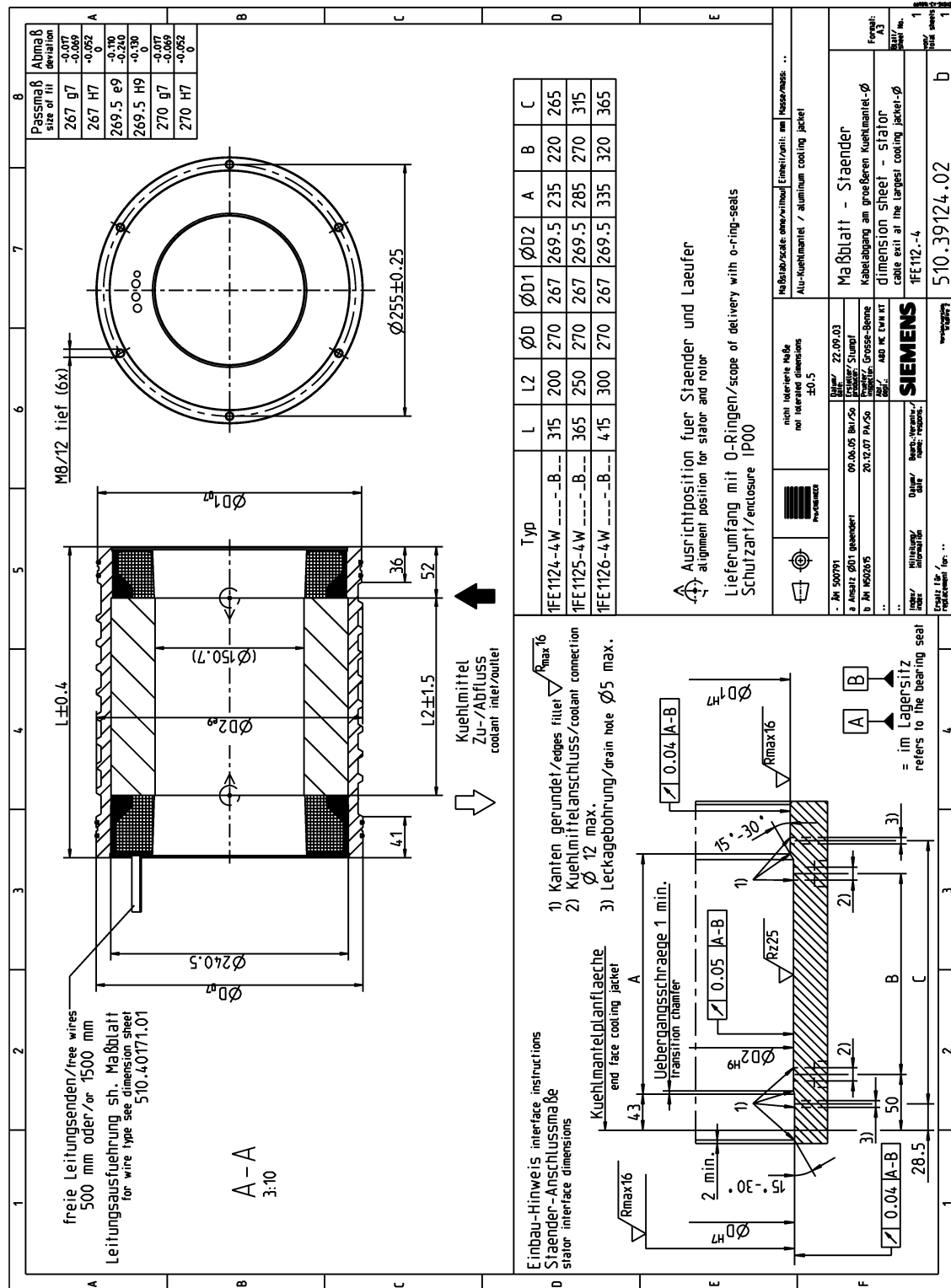
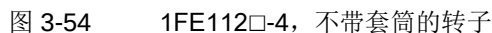


图 3-53 1FE112□-4, 带有冷却罩的定子, 电缆输出端位于冷却罩的较大直径处



3.14

电缆套管尺寸图

电缆套管的尺寸图如下所示。

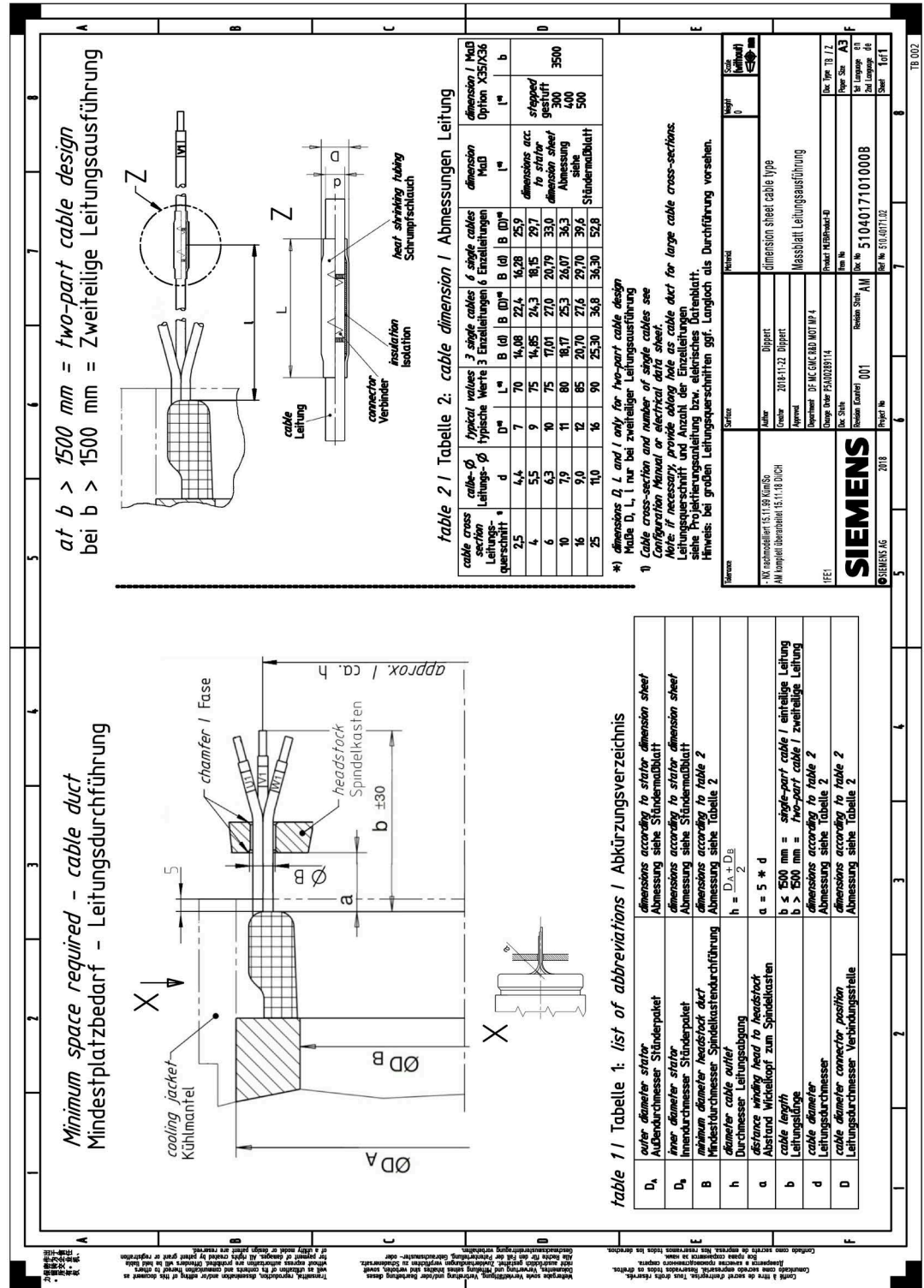


图 3-55 电缆套管尺寸图

3.14 电缆套管尺寸图

索引

C H

尺寸图,

1FE104□-6, 13

1FE105□-4, 44

1FE105□-6, 15

1FE106□-6, 20

1FE107□-4, 48

1FE108□-4, 52

1FE108□-6, 25

1FE109□-4, 57

1FE109□-6, 30

1FE110□-4, 62

1FE111□-6, 37

1FE112□-4, 65

1FE114□-8, 40

N

内装式电机尺寸, 9

Siemens AG
Digital Industries
Motion Control
Postfach 31 80
91050 ERLANGEN
德国

扫描二维码获取与
SIMOTICS 相关的更多
信息。

