

ABB 工业传动

硬件手册 ACS880-104 逆变器模块



相关手册列表

一般传动手册

代码 (英语)

ACS880 多传动柜体和模块的安全须知	3AUA0000102301
ACS880 多传动柜体和模块的电气规划说明	3AUA0000102324
ACS880 多传动模块的柜体设计和构造说明	3AUA0000107668
BCU-02/12/22 控制单元硬件手册	3AUA0000113605

供电模块手册

ACS880-204 IGBT 供电模块硬件手册	3AUA0000131525
ACS880 IGBT 供电控制程序固件手册	3AUA0000131562
ACS880-304 (+A003) 二极管供电模块硬件手册	3AUA0000102452
ACS880-304 (+A018) 二极管供电模块硬件手册	3AXD50000011408
ACS880 二极管供电控制程序固件手册	3AUA0000103295

逆变器模块手册和指南

ACS880-104 逆变器模块硬件手册	3AUA0000104271
ACS880 主控制程序固件手册	3AUA0000085967
ACS880 主控制程序快速启动指南	3AUA0000098062

制动模块手册

ACS880-604 单相制动斩波器模块硬件手册	3AUA0000106244
--------------------------	----------------

选件手册和指南

ACS-AP-x 辅助操作面板用户手册	3AUA0000085685
Drive composer 启动和维护 PC 工具用户手册	3AUA0000094606
ACS880 多传动模块安装框架硬件手册	3AXD50000010531
FDPI-02 诊断和面板接口用户手册	3AUA0000113618
FSO-12 安全功能模块用户手册	3AXD50000015612
I/O 扩展模块、现场母线适配器和安全选件等的手册和快速指南	

您可以从互联网上找到 PDF 格式的手册和其他产品文件。参见封底内页的 [互联网文档库](#) 一节。对于无法从文档库获取的手册，请联系当地的 ABB 代表。

硬件手册

ACS880-104 逆变器模块

目录



4. 柜体结构



5. 电气安装



7. 启动



目录

1. 简介

本章内容	15
适用范围	15
安全须知	15
目标读者	15
内容	16
相关文件	16
按外形尺寸尺寸、选件代码和组件命名的分类	16
术语和缩略语	17

2. 硬件说明

本章内容	21
传动系统电路图概述	22
逆变器模块硬件	23
概述	23
外形尺寸 R1i 到 R4i	24
概述	24
模块布局 – 外形尺寸 R1i	24
模块布局 – 外形尺寸 R4i	25
逆变器柜的电路图概述	26
柜体布局和冷却	26
外形尺寸 R5i	27
概述	27
模块布局	27
逆变器柜的电路图概述	28
柜体布局和冷却	28
外形尺寸 R6i 和 R7i	29
直流连接和电容器充电	29
模块布局	30
外形尺寸 R6i 逆变器的电路图概述	31
外形尺寸 R7i 逆变器的电路图概述	32
柜体布局和冷却	32
外形尺寸 R8i 及其组合	33
直流连接和电容器充电	33
直流连接和电容器充电	33
模块布局	34
连接端子 X50...X53	35
光纤连接端子	36
外形尺寸 R8i 逆变器的电路图概述	37
外形尺寸 2×R8i 逆变器的电路图概述	38
柜体布局和冷却	38
逆变器控制接口	39
控制连接概述	39
ZCU 控制单元	39
BCU 控制单元	40
ACS-AP-X 操作面板	41
使用 PC 工具进行控制	41



型号标签	42
------------	----

3. 开箱检查模块

本章内容	43
开箱检查 – 外形尺寸 R1i...R5i	43
开箱检查 – 外形尺寸 R6i...R8i	44

4. 柜体结构

本章内容	45
责任	45
概述	45
安装示例	46
400 mm 宽 Rittal TS8 柜体中的 R1i...R4i 模块	47
套件概述	49
第 1 阶段: 安装公共部件	50
第 2 阶段: 安装底板	51
第 3 阶段: 对安装板进行安装	52
第 4 阶段: 安装直流母线	53
第 5 阶段: 对安装板盖板进行安装	54
第 6 阶段: 安装逆变器模块和导风板	55
第 7 阶段: 安装 du/dt 滤波器	56
600 mm 宽 Rittal TS8 柜体中的 R1i...R4i 模块	57
套件概述	59
第 1 阶段: 安装公共部件	60
第 1 阶段: 安装公共部件	61
第 3 阶段: 对安装板进行安装	62
第 4 阶段: 安装直流母线	63
第 5 阶段: 对安装板盖板进行安装	64
第 6 阶段: 安装逆变器模块和导风板	65
第 7 阶段: 安装 du/dt 滤波器	66
800 mm 宽 Rittal TS8 柜体中的 R1i...R4i 模块	67
套件概述	69
第 1 阶段: 安装公共部件	70
第 2 阶段: 安装底板	71
第 3 阶段: 对安装板进行安装	72
第 4 阶段: 安装直流母线	73
第 5 阶段: 对安装板盖板进行安装	74
第 6 阶段: 安装逆变器模块和导风板	75
第 7 阶段: 安装 du/dt 滤波器	76
400 mm 宽 Rittal TS8 柜体中的 R5i 模块	77
套件概述	79
第 1 阶段: 安装公共部件	80
第 2 阶段: 安装底板	81
第 3 阶段: 安装逆变器模块安装板	82
第 4 阶段: 安装直流母线	83
第 5 阶段: 安装前安装板	84
第 6 阶段: 安装逆变器模块	85
第 7 阶段: 安装 du/dt 滤波器	86
600 mm 宽 Rittal TS8 柜体中的 R5i 模块	87
套件概述	89
第 1 阶段: 安装公共部件	90
第 2 阶段: 安装底板	91



第 3 阶段: 安装逆变器模块安装板	92
第 4 阶段: 安装直流母线	93
第 5 阶段: 安装前安装板	94
第 6 阶段: 安装逆变器模块	95
第 7 阶段: 安装 du/dt 滤波器	96
400 mm 宽 Rittal TS8 柜体中的一个 R6i/R7i 模块	97
套件概述	99
第 1 阶段: 安装公共部件	100
第 2 阶段: 安装底板	101
第 3 阶段: 安装支撑梁	102
第 4 阶段 (R6i): 安装直流母线和充电组件	103
第 4 阶段 (R7i): 安装直流母线和充电组件	104
第 5 阶段: 安装共模滤波器	105
第 6A 阶段: 安装交流母线 (不含 du/dt 滤波器)	106
第 6B 阶段: 安装交流母线 (含 du/dt 滤波器)	107
第 7 阶段: 安装逆变器模块	108
第 8 阶段: 安装盖板支架	109
400 mm 宽 Rittal TS8 柜体中的一个 R8i 模块	110
套件概述	112
第 1 阶段: 安装公共部件	113
第 2A 阶段: 安装直流母线 (1) (不含直流开关和充电电路)	114
第 2B 阶段: 安装直流母线 (1) (含直流开关和充电电路)	115
第 3 阶段: 安装模块安装部件和引线孔	116
第 4A 阶段: 安装快速连接端子和输出 (交流) 母线 (电缆连接)	117
第 4B 阶段: 安装快速连接端子和输出 (交流) 母线 (公共交流输出母线连接)	118
第 5A 阶段: 安装直流母排 (2) (不含直流开关 / 充电电路)	119
第 5A 阶段: 安装直流母排 (2) (不含直流开关 / 充电电路)	120
第 6 阶段: 安装盖板	121
第 7 阶段: 安装逆变器模块	122
600 mm 宽 Rittal TS8 柜体中的两个 R8i 模块	123
套件概述	125
第 1 阶段: 安装公共部件	126
第 2A 阶段: 安装直流母线 (1) (不含直流开关和充电电路)	127
第 2B 阶段: 安装直流母线 (1) (含直流开关和充电电路)	128
第 3 阶段: 安装模块安装部件和引线孔	129
第 4A 阶段: 安装快速连接端子和输出 (交流) 母线 (电缆连接)	130
第 4B 阶段: 安装快速连接端子和输出 (交流) 母线 (含桥接的电缆连接)	131
第 4B 阶段: 安装快速连接端子和输出 (交流) 母线 (公共交流输出母线连接)	132
第 5A 阶段: 安装直流母线 (2) (无直流开关 / 充电)	133
第 6 阶段: 安装盖板	135
第 7 阶段: 安装逆变器模块	136
400 mm 宽通用柜体中的一个 R8i 模块	137
600 mm 宽通用柜体中的两个 R8i 模块	139
800 mm 宽通用柜体中的三个 R8i 模块	141

5. 电气安装

本章内容	143
电气安全预防措施	144
常规声明	144
静电	144
光学组件	144



8 目录

组件绝缘检查	145
制动电阻装配	145
功率连接 – 外形尺寸 R1i...R5i	146
动力电缆连接程序	146
外形尺寸 R1i 和 R2i	146
外形尺寸 R3i...R5i	147
电机电缆屏蔽层的接地	147
功率连接 – 外形尺寸 R6i...R8i	148
R6i 逆变器模块	148
R7i 逆变器模块	149
R8i 逆变器模块	149
2×R8i 逆变器	150
连接步骤	151
电机电缆屏蔽层的接地	152
使用 ACS880 R8i 模块替换 ACS800 R8i 模块	153
连接控制电缆 – 所有外形尺寸尺寸	156
安装可选模块	158
安装 I/O 扩展和现场母线适配器模块	158
安装 FSO-xx 安全功能模块	159
安装在 ZCU 控制单元上 (外形尺寸 R1i...R7i)	159
安装在 BCU 控制单元上 (外形尺寸 R8i 及其组合)	160
控制单元旁边安装	162
连接 PC	163
面板母线 (通过一个操作面板控制多个逆变器)	164

6. 安装检查表

7. 启动

本章内容	167
启动步骤	167
安全	167
无电压连接时的检查与设置	167
将电压连接至辅助电路	168
辅助电压连接时的检查	168
逆变单元上电	169
将电压连接至逆变器	169
从上位系统进行控制	170

8. 维护

本章内容	171
维护间隔	171
维护计时器和计数器	172
清洁	172
清洁柜体内部	173
清洁模块散热器	173
清洁柜门进风口	173
清洁 (IP20) 柜门进风口	173
清洁 (IP42) 柜门进风口	173
清洁 (IP54) 柜门进风口	174
冷却风机	175
更换模块冷却风机	175



外形尺寸 R1i 和 R2i	175
外形尺寸 R3i 和 R4	176
外形尺寸 R5i – 主冷却风机	177
外形尺寸 R5i— 辅助冷却风机	178
外形尺寸 R6i 和 R7i	179
外形尺寸 R8i – 主冷却风机（不含选项 +C188 的模块）	180
外形尺寸 R8i— 直启冷却风机（选项 +C188）	181
外形尺寸 R8i – 电路板冷却风机	183
更换柜体冷却风机	185
带 ABB 出风口套件的柜体	185
带其他风机类型的柜体	185
更换外形尺寸 R6i/R7i 逆变器模块	186
更换外形尺寸 R8i 逆变器模块	189
电容器	192
电容器充电	192
存储单元	192
操作面板	193
更换操作面板电池	193
LED 指示	194
降容运行	195
开始降容运行	195
恢复正常运行	196

9. 订购信息

本章内容	197
组件代码释义	198
外形尺寸 R1i...R4i	199
逆变器模块	199
ACS-AP-x 操作面板	201
直流端组件	202
直流母线安装部件	202
对应模块的直流熔断器 (IEC, UL)	202
对应模块的直流熔断器底座 (IEC, UL)	203
直流主开关 / 隔离开关套件	203
直流主熔断器 (IEC, UL)	203
交流端组件	206
输出 (du/dt) 滤波器	206
机械安装附件	207
安装板盖板套件	207
导风板套件	207
柜体通风	208
进风口套件	208
出风口套件	210
冷却风机	213
外形尺寸 R5i	215
逆变器模块	215
ACS-AP-I 操作面板	217
直流端组件	217
直流母线安装部件	218
特定于模块的直流熔断器 (IEC、UL)	218
特定于模块的直流熔断器底座 (IEC、UL)	218
直流主开关 / 隔离开关套件	219
直流主熔断器 (IEC, UL)	219



交流端组件	220
输出 (du/dt) 滤波器	220
机械安装附件	220
安装板盖板套件	220
熔断器底座盖板套件	221
柜体通风	221
进风口套件	221
出风口套件	223
冷却风机	225
外形尺寸 R6i 和 R7i	227
逆变器模块	227
ACS-AP-I 操作面板	227
直流端组件	228
共模滤波器	229
直流母线安装部件 (适于威图 Rittal TS 8 柜壳)	229
直流熔断器 (IEC, UL)	229
直流开关 / 隔离开关套件	230
充电套件 (仅 R7i)	230
直流连接套件 (适于威图 Rittal TS 8 柜壳)	231
带共模滤波器支架的直流母线	233
直流母排带熔断器和共模滤波器支撑 (通用柜壳)	233
共模滤波器	233
交流端组件	234
交流母线套件	234
输出 (du/dt) 滤波器	234
机械安装附件和工具	235
逆变器模块安装部件	235
盖板	235
吊升设备	236
柜体通风	237
进风口套件	237
出风口套件	238
IP54 出风口的冷却风机	239
外形尺寸 R8i 及其组合	240
逆变器模块	240
ACS-AP-x 操作面板	242
控制电子器件	243
逆变器控制单元	243
光纤	243
控制电路插头连接端子	243
降容运行功能用的线束	243
直流端组件	244
直流母线安装部件 (对于 Rittal TS8 柜体)	244
直流连接部件 1, 共 2 个 (对于 Rittal TS8 柜体)	244
直流连接部件 1, 共 2 个 (对于通用柜体)	246
直流连接部件 2, 共 2 个 (Rittal TS 8 或通用柜体)	249
共模滤波器	250
直流熔断器 (IEC、UL)	251
直流开关 / 隔离开关套件	252
充电套件	254
充电电阻器	255
交流端组件	257
快速连接端子	257
输出母线 / 盖板套件	257



引线孔套件	260
机械安装附件	260
逆变器模块顶部 / 底部导轨	260
斜坡板 (对于 Rittal TS8 柜体)	261
盖板	262
柜体通风	262
进风口套件	262
出风口套件	265
IP54 出风口的冷却风机	267
10. 技术数据	
本章内容	269
额定值	269
降容	272
环境温度降容	272
高海拔降容	272
开关频率降容	272
输出频率降容	272
冷却特性、噪声、直流电容	272
允许安装的方向	274
尺寸和重量	275
自由空间要求	276
输入电源 (直流) 连接	277
电机 (交流) 连接	277
控制连接	278
效率	278
防护等级	278
环境条件	278
材料	279
标准	280
标志	280
辅助功率消耗	281
控制设备	281
冷却柜体风机	281
定义	281
熔断器数据	282
400 V 和 500 V 装置使用的套管	282
690 V 装置使用的套管	282
400 V 和 500 V 装置使用的熔断器	282
690 V 装置使用的熔断器	283
紧固力矩	283
螺钉连接的通用紧固力矩	283
电气连接	283
机械连接	283
绝缘支撑物	283
电缆接线头	284
免责声明	284
一般免责声明	284
网络免责声明	284
11. 逆变器控制单元	
本章内容	285



概述	285
布局 and 连接	286
ZCU-12 布局 and 连接	286
ZCU-14 布局 and 连接	287
BCU 布局 and 连接	288
默认 I/O 连接图 (ZCU)	290
默认 I/O 连接图 (BCU)	292
控制单元的外部电源 (XPOW)	293
ZCU	293
BCU	293
将 DI6 作为 PTC 传感器输入	294
将 AI1 或 AI2 作为 Pt100 或 KTY84 传感器输入	294
DIIL 输入	295
传动间链路	295
安全转矩取消	295
安全功能 (X12)	296
SDHC 内存卡插槽 (仅 BCU-x2)	296
控制单元连接数据	297

12. 安全转矩取消功能

本章内容	301
说明	301
遵守欧洲机械指导	302
接线	302
激活开关	302
电缆类型和长度	302
屏蔽层接地	303
单个逆变器 (内部电源)	303
外形尺寸 $n \times R8i$ 逆变器 (内部电源)	304
多个逆变器 (内部电源)	305
多个逆变器 (外部电源)	306
操作原理	307
包括验收测试的启动	307
资质	307
验收测试报告	307
验收测试过程	307
使用	308
维护	309
资质	309
故障跟踪	309
安全数据	310
缩略语	311
符合性声明	312

13. 外形尺寸 R1i...R4i 逆变器模块的电阻制动

本章内容	315
使用 R1i...R4i 模块制动	315
制动系统规划	316
限值	316
选择制动电阻	317
制动电阻器电缆的选择及布线	317
最小化电磁干扰	317

最大电缆长度	317
完整安装的 EMC 符合性	317
制动电阻器的布置	318
系统的热过载保护	318
电阻电缆短路保护	318
机械安装	318
电气安装	318
检查制动电阻组件的绝缘	318
连接步骤	319
启动	319
技术数据	320
额定值	320
电阻尺寸	322
逆变模块上电阻接线端	323

14. 尺寸图

本章内容	325
外形结构 R1i	326
外形结构 R2i	327
外形结构 R3i	328
外形结构 R4i	329
外形结构 R5i	330
外形结构 R6i	331
外形结构 R7i	332
外形结构 R8i	333
带可选项 +P942 的 R8i (ACS800 翻新)	335
控制电子器件	338
ZCU-14 控制单元	338
BCU 控制单元	339
DPMP-01 柜门安装套件	340
直流熔断器和熔断器底座	341
熔断器, 14 × 51 mm	341
Mersen US141 (Z331153F) 熔断器熔断开关 (用于 14 × 51 mm 熔断器)	341
熔断器, 27 × 60 mm	342
Mersen US271MI (R227600C) 熔断器熔断开关 (用于 27 × 60 mm 熔断器)	342
Mersen PS272PREMCPS (N220076) 熔断器熔断开关 (用于 R5i, 27 × 60 mm 熔断器)	343
用于外形结构 R5i...R8i 的直流熔断器组 (Bussmann)	344
开关装置和充电组件	345
OS_ 熔断开关	345
OS100GJ04FP	345
OS160GD04F	346
OS200DZ22F	347
OT_ 开关 / 隔离开关	348
OT200E11	348
OT400E11	350
OT400E22	351
OT400U11	352
OT400U22	353
OT600U11, OT630E11	354
OT1200U__, OT1600E__	355
OT2500E22	356
OHB_ 开关手柄	357



OHB65J6, OHB125J12, OHB145J12	357
OHB150J12P	357
OHB274J12	358
OA1G10/OA3G01 附加端子	358
AF190-30-22-13 接触器	359
充电控制器	360
CAV 120 C 电阻器	361
ZRF 30/165 电阻器	361
其他组件	362
R3G225-RH17-23 / R2E225-RA92-17 冷却风机	362
CRBB/4-400/188 冷却风机	362
用于柜体 R1i...R5i 的输出 (du/dt) 滤波器	363
共模滤波器	364
用于柜体 R8i 的快速连接端子	364
用于柜体 R8i 模块的插入 / 抽出斜坡板	366

15. 电路图

本章内容	369
外形结构 R1i...R5i	370
外形结构 R6i	370
外形结构 R7i	371
外形结构 R8i 及其组合	371
外形尺寸 R1i...R4i – 第 001 张 (主电路、控制单元)	373
外形尺寸 R1i...R4i – 第 020 张 (辅助电压分配)	374
外形尺寸 R1i...R4i – 第 026 张 (柜体冷却风机控制)	375
外形尺寸 R5i – 第 001 张 (主电路、控制单元)	376
外形尺寸 R5i – 第 020 张 (辅助电压分配)	377
外形尺寸 R5i – 第 026 张 (柜体冷却风机控制)	378
外形尺寸 R6i – 第 001 张 (主电路、控制单元)	379
外形尺寸 R6i – 第 020 张 (辅助电压分配)	380
外形尺寸 R7i (400/500 V) – 第 001 张 (主电路、控制单元)	381
外形尺寸 R7i (400/500 V) – 第 020 张 (辅助电压分配)	382
外形尺寸 R8i (带直流开关) – 第 001 张 (直流电路)	383
外形尺寸 R8i (带直流开关) – 第 020 页 (辅助电压分配)	384
外形尺寸 R8i (带直流开关) – 第 040 页 (控制单元)	385
外形尺寸 R8i (带直流开关) – 第 061 页 (STO)	386
外形尺寸 2×R8i – 第 001 页 (直流电路)	387
外形尺寸 2×R8i – 第 003 张 (逆变器模块)	388
外形尺寸 2×R8i – 第 020 页 (辅助电压分配)	389
外形尺寸 2×R8i – 第 040 页 (控制单元)	390
外形尺寸 2×R8i – 第 061 页码 (STO)	391

更多信息

关于 ABB 传动授权服务站	393
产品培训	393
提供有关 ABB 传动手册的反馈	393
互联网文档库	393



简介

本章内容

本章将提供手册的基本信息。

适用范围

该手册兼容设计用于用户定义柜体安装的 ACS880-104 逆变器模块。

安全须知

请遵循传动随附的安全须知。

- 安装、调试或使用传动前，请阅读**完整的安全须知**。完整的安全须知在 **ACS880 多传动柜体和模块安全须知 [3AUA0000102301 (英语)]** 中提供。
- 开始执行任务前，请阅读**特定于任务的安全须知**。请参见介绍任务的一节。

目标读者

本手册适用于 ACS880-104 逆变器模块的安装规划、调试、使用和维修人员。在模块上作业前，请先阅读本手册。

- 读者应当了解标准电气接线原则、电气组件和电气图解符号。
-

内容

- 硬件说明
- 开箱检查模块
- 柜体结构
- 电气安装
- 安装检查表
- 启动
- 维护
- 订购信息
- 技术数据
- 逆变器控制单元
- 安全转矩取消功能
- 外形尺寸 *R1i...R4i* 逆变器模块的电阻制动
- 尺寸图
- 电路图

相关文件

多传动模块交付客户的用户文档包括 USB 记忆棒，其中含有产品系列的所有手册。

可以在互联网上找到关于设备套件的说明。转至

<https://www151.abb.com/spaces/lvacdrivesengineering/support/content>。对于其他手册，请参见封面内页。如果需要，请联系当地的 ABB 代表。

按外形尺寸尺寸、选件代码和组件命名的分类

仅涉及特定模块或外形尺寸尺寸的说明和技术数据以尺寸标识符标记。

可从型号命名标签上的基本代码识别模块尺寸，如在 ACS880-104-0100A-3 中，0100A 为模块尺寸。模块的选件代码列在加号后。第 42 页上的 [型号标签](#) 一节详细介绍了型号命名代码。

模块的外形尺寸尺寸可以为（例如）R1i、R4i、R7i、R8i 或 3×R8i（后者描述的是包含三个并联 R8i 逆变器模块的逆变器）。第 269 页上的 [额定值](#) 表列出了这些装置和外形尺寸尺寸。

手册中的某些设备名称在括号中包括组件命名，如“(K1)”，以确保可以识别传动电路图中的组件。

术语和缩略语

术语 / 缩略语	注释
BCON	控制板的型号。请参见 BCU 。
BCU	控制单元的型号。 BCU 用于控制外形尺寸尺寸 R8i 和更大尺寸的逆变器。它使用光纤连接至逆变器模块。 逆变器的外部 I/O 控制信号大多数连接至 BCU，或者连接至其上安装的可选 I/O 扩展模块。 另请参见 ZCON 和 ZCU 。
BDPS	R8i 尺寸模块内部电源板。BDPS 板由 (AC/DC) 双馈供电，为模块内部电路板提供电源。此电路板的供电在直流电压达到 300V 以上时自动由 AC (X50 端子) 切换至 DC 端 (主直流母排)。
BFPS	BFPS: R8i 尺寸模块内速度可控冷却风机的电源供电及控制板。此板位于模块风机控制盒的主风机下部。
制动斩波器	在必要时将回馈能量从传动的中间电路引出到制动电阻器。当直流回路电压超过某一最大限值时，斩波器便会运行。电压升高通常源于大惯性电机的减速 (制动)。
CMF	共模滤波
柜	柜体安装传动的一节。柜通常位于其门后。
直流回路	供电单元和逆变器之间的直流电路
直流回路电容器	稳定中间电路直流电压的能量存储装置。包含在逆变器模块中。
直流开关 / 隔离开关	逆变器模块的主开关和隔离设备。请参见 逆变器 。
DDCS	分布式传动通信系统；一种在光纤通信中使用的协议
DPMP	用于对操作面板进行门安装的可选安装平台
传动	用于控制交流电机的频率转换器
EFB	嵌入式现场母线
EMC	电磁兼容性
EMI	电磁干扰
FAIO	可选模拟 I/O 扩展模块
FBA	现场母线适配器
FCAN	可选 CANopen 适配器模块
FCNA	可选 ControlNet 适配器模块
FDCO	可选 DDCS 通讯模块
FDNA	可选 DeviceNet 适配器模块
FDPI	可选诊断和面板接口
FECA	可选 EtherCAT 适配器模块
FEN-01	可选 TTL 编码器接口模块
FEN-11	可选绝对值编码器接口模块
FEN-21	可选旋转变压器接口模块

术语 / 缩略语	注释
FEN-31	可选 HTL 编码器接口模块
FENA-11	可选 EtherNet/IP, Modbus/TCP 和 PROFINET IO 适配器模块
FENA-21	可选双端口 EtherNet/IP, Modbus/TCP 和 PROFINET IO 适配器模块
FEPL	可选 POWERLINK 适配器模块
FIO-01	可选数字 I/O 扩展模块
FIO-11	可选模拟 I/O 扩展模块
四象限运行	机器作为电机或发电机在 I、II、III 和 IV 象限中的运行，如下所示。也用作传动的属性；再生传动可在所有这四个象限中驱动电机运行，而非再生传动只能在两个象限中驱动电机运行。在 I 和 III 象限中，电机处于电动状态，而在 II 和 IV 象限中，电机处于发电状态（再生制动）。
FPBA	可选 PROFIBUS DP 适配器模块
外形尺寸（尺寸）	请参阅逆变器模块的构造类型。例如，具有不同功率额定值的多个逆变器模块具有相同的基本结构，因而针对所有这些模块型号使用某个外形尺寸尺寸。要确定特定逆变器模块的外形尺寸尺寸，请参见 技术数据 一章中的额定值表（第 253 页）。
FSCA	可选 Modbus RTU 适配器模块
FSO	可选安全功能模块
通用柜体	标记为适合通用柜体的部件并非针对任何特定柜体系统进行设计。这些部件应用作将来工程设计的基础，并且可能需要修改和 / 或额外的部件才能完全可用。对于针对通用柜体设计的安装附件，实际上设计用于小于柜体标称宽度 50 mm 的内部宽度。例如，针对 800 mm 宽通用柜体的机械套件针对 750 mm 的内部宽度设计，而不适合 800 mm 宽 Rittal TS8 柜体。
HTL	高电平
I/O	输入 / 输出
IGBT	绝缘栅双极型晶体管
中间电路	请参见 直流回路 。
INU	逆变器
逆变器	将直流电流和电压转换为交流电流和电压。
逆变器模块	金属外形尺寸或柜体中包含的逆变器桥、相关组件和传动直流回路电容器。适用于柜体安装。
逆变器	由一个控制板控制的逆变器模块及相关组件。一个逆变器通常控制一个电机。请参见 逆变器模块 。
主断路器	采用电气控制方式的主开关和保护设备。可更换断路器也可用作主隔离开关。
主接触器	采用电气控制方式的主开关设备
主开关 / 隔离开关	采用手动方式控制的主开关 / 隔离开关
多传动	用于控制通常连接至相同机械的多个电机的传动。包括一个供电单元以及一个或多个逆变器。
NBRA	可选制动斩波器系列
参数	用户可调整的传动操作说明，或传动测量或计算出的信号
PLC	可编程逻辑控制器

术语 / 缩略语	注释
电源单元	(外形尺寸尺寸 R1i...R4i) 包含电源电子器件以及传动模块的连接。控制单元连接至电源单元。
RCD	残余电流设备
RFI	射频干扰
SIL	安全完整性等级
STO	安全转矩取消
THD	总谐波失真
TS8	Rittal (www.rittal.com) 提供的柜体系统
TTL	晶体管 - 晶体管逻辑
UPS	不间断电源
ZCON	控制板的型号。请参见 ZCU 。
ZCU	控制单元的型号。实际上为塑料柜体中的 ZCON 板。 ZCU 控制单元用于外形尺寸 R1i...R7i 逆变器模块。 逆变器的外部 I/O 控制信号大多数连接至 ZCU，或者连接至其上安装的可选 I/O 扩展模块。
ZMU	连接至控制单元的存储单元的型号。包含逆变器控制程序。



2

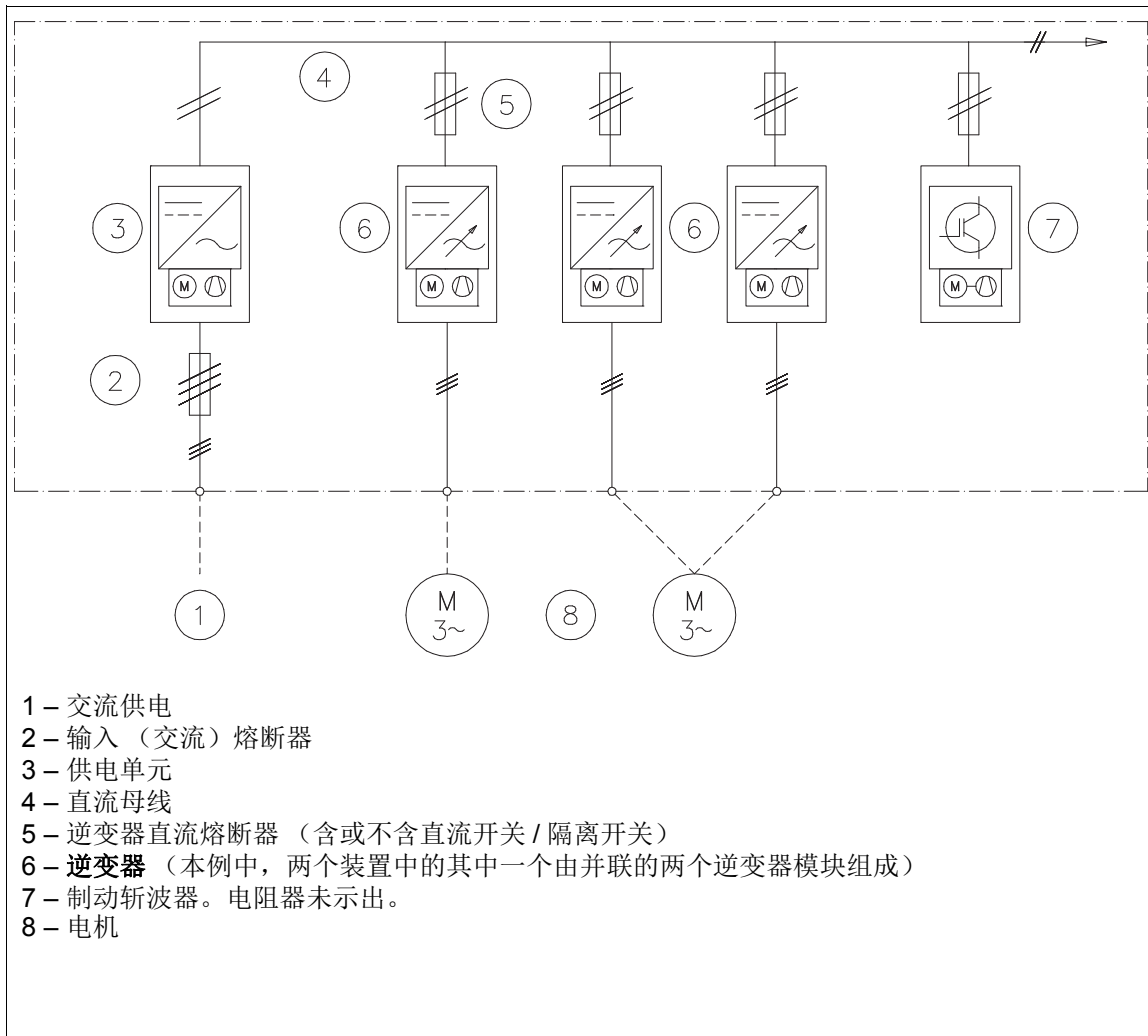
硬件说明

本章内容

本章介绍典型传动系统以及 ACS880-104 逆变器模块的硬件。

传动系统电路图概述

下图描述了公共直流母线传动系统。



供电单元连接至交流供电网络，并将交流电压转换为直流。直流电压通过直流母线分配至所有逆变器。由一个或多个 ACS880-104 逆变器模块组成的逆变器将直流转换回交流，以使电机旋转。

ACS880-104 逆变器模块可用于控制交流异步感应电机、永磁同步电机、交流感应伺服电机、及 ABB 同步磁阻电机（SynRM）。

逆变器模块硬件

■ 概述

逆变器包含控制一个电机所需的组件。其中包含并联的一个或多个逆变器模块，以及必要的辅助设备，如控制电子器件、熔断器、电缆和开关装置。

ACS880-104 逆变器模块可用于构建额定功率从 **2.5 kW** 到数兆瓦的逆变器。仅由一个模块组成的逆变器最高额定功率约为 **500 kW**；通过并联多个模块可以实现更高的额定功率。

标准配置下，所有 **ACS880-104** 逆变器模块均有涂层电路板。

逆变器模块的尺寸图示在第 **325** 页的开始部分示出。

■ 外形尺寸 R1i 到 R4i

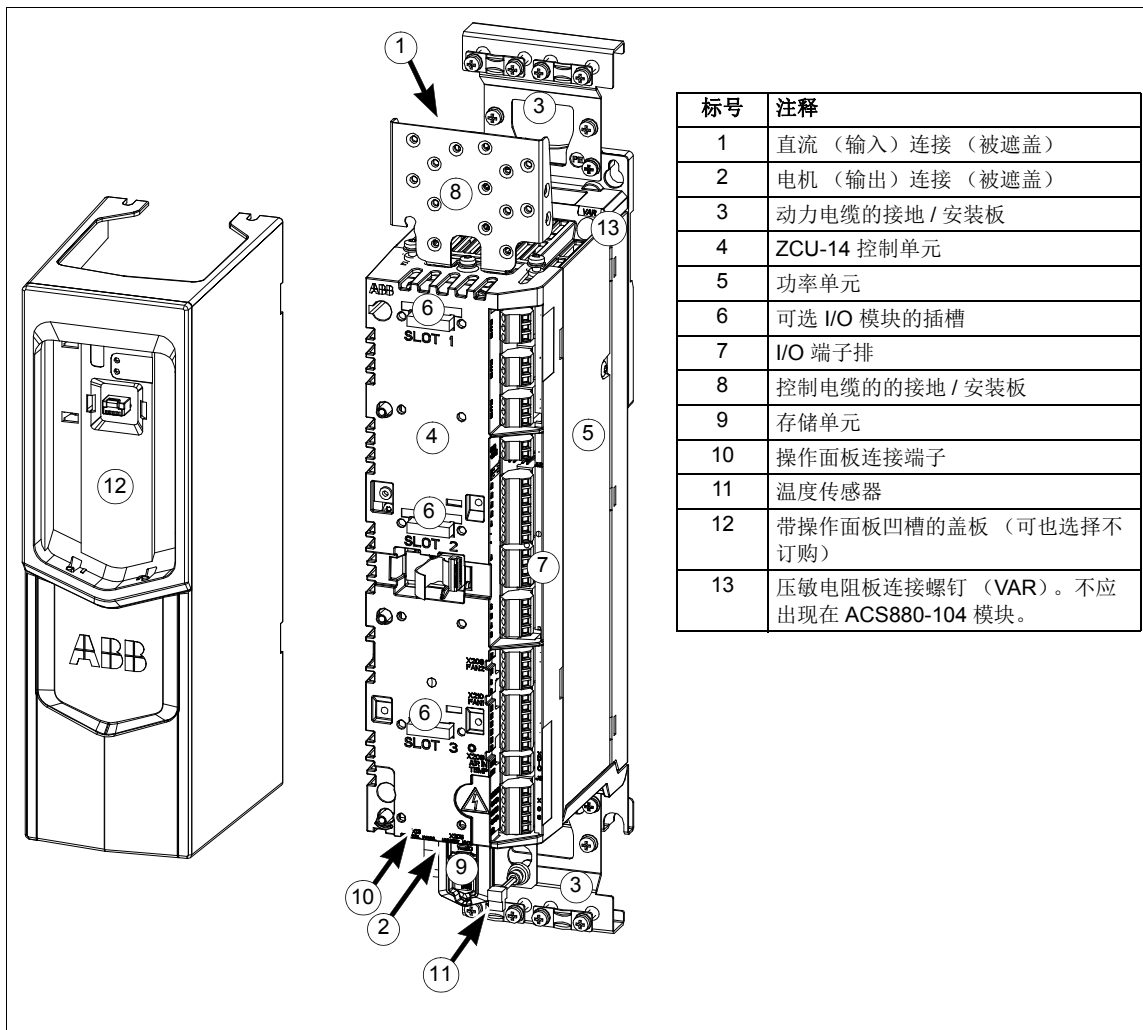
概述

直流输入端子位于模块的顶部；交流输出位于底部。ZCU-14 控制单元安装在模块上；控制单元包含基本 I/O 以及可选 I/O 模块的插槽。有关控制单元上 I/O 端子的说明，请参见[逆变频器控制单元](#)一章（第 285 页）。其他可选设备主要安装在单独的安装板上。

模块应装有外部直流熔断器。外形尺寸 R1i...R4i 模块具有内部电容器预充电电路。

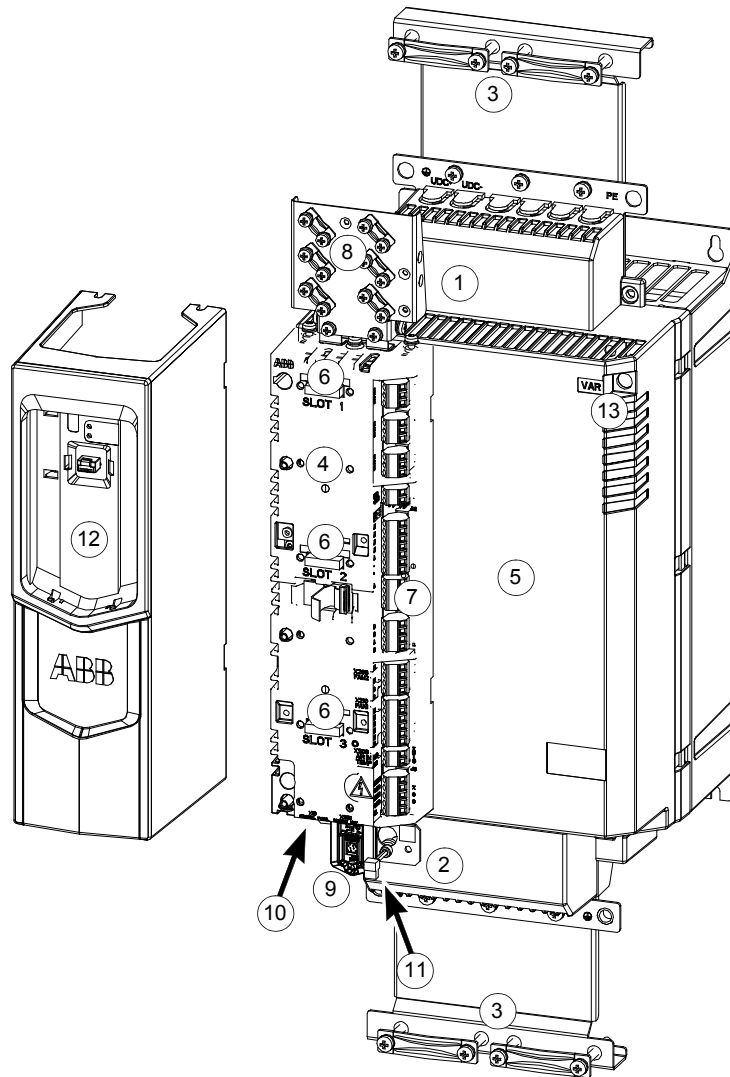
模块布局 – 外形尺寸 R1i

（外形尺寸 R2i 的布局与其相似。）



模块布局 – 外形尺寸 R4i

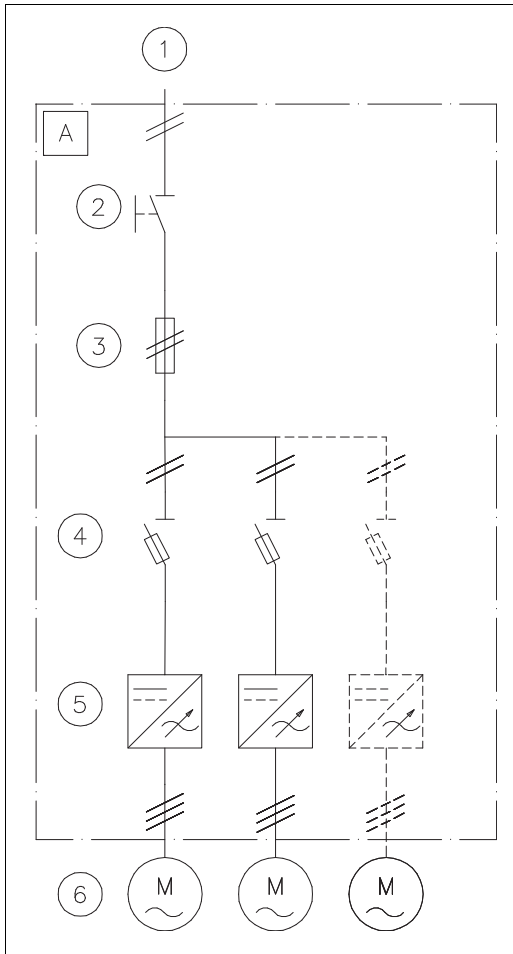
(外形尺寸 R3i 的布局与其相似。)



标号	注释
1	直流（输入）连接（在接线盒盖下）
2	电机（输出）连接（在接线盒盖下）
3	动力电缆的接地 / 安装板
4	ZCU 控制单元
5	动力单元
6	可选 I/O 模块的插槽
7	I/O 端子排
8	控制电缆的的接地 / 安装板
9	存储单元
10	操作面板连接端子
11	温度传感器
12	带面板安装平台的盖板（可也选择不订购）
13	压敏电阻板连接螺钉（VAR）。不应出现在 ACS880-104 模块。

逆变器柜的电路图概述

下图示出了包含多个外形尺寸 R1i...R4i 逆变器模块的逆变器柜的简化连接示例。



标号	注释	获取途径
A	逆变器柜	-
1	直流电源	-
2	直流开关 / 隔离开关	ABB 或第三方
3	公共直流熔断器	ABB 或第三方
4	熔断器隔离开关	ABB 或第三方
5	逆变器模块	ABB
6	电机	ABB (不属于 ACS880-104 产品交付的一部分) 或第三方

柜体布局和冷却

请参见 [柜体结构](#) 一章 (第 45 页)。

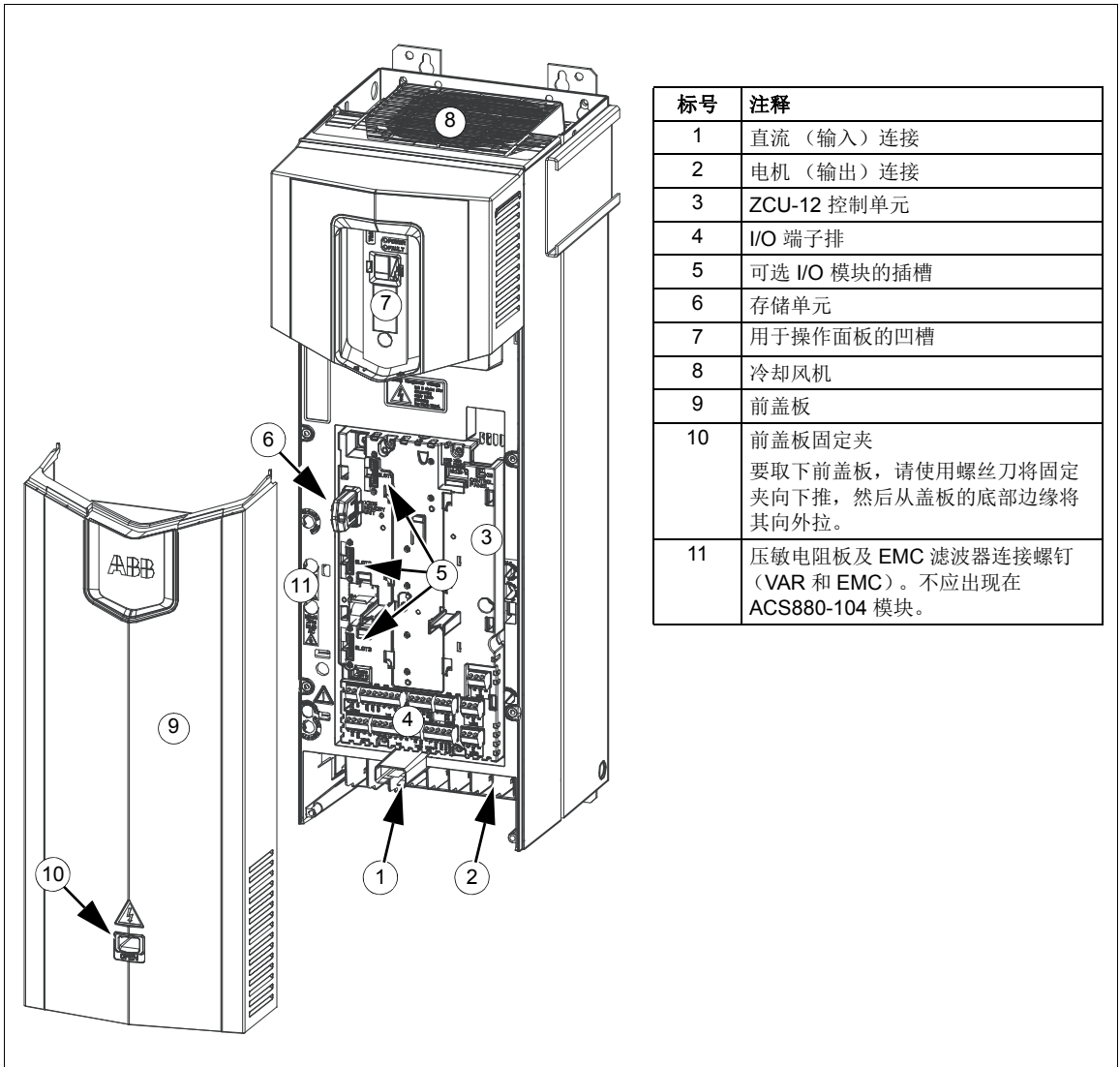
■ 外形尺寸 R5i

概述

直流输入和交流输出端子位于模块底部。ZCU-12 控制单元安装在前盖板之下；控制单元包含基本 I/O 以及可选 I/O 模块的插槽。有关控制单元上 I/O 端子的说明，请参见[逆变器控制单元](#)一章（第 285 页）。其他可选设备主要安装在单独的安装板上。

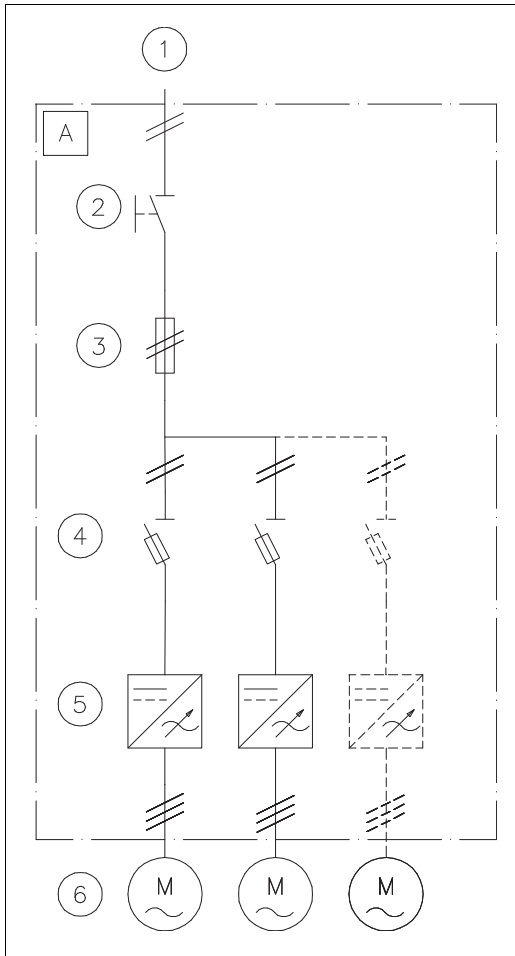
模块应装有外部直流熔断器。外形尺寸 R5i 模块具有内部电容器预充电电路。

模块布局



逆变器柜的电路图概述

下图示出了包含多个外形尺寸 R5i 逆变器模块的逆变器柜的简化连接示例。



标号	注释	获取途径
A	逆变器柜	-
1	直流电源	-
2	直流开关 / 隔离开关	ABB 或第三方
3	公共直流熔断器	ABB 或第三方
4	熔断器隔离开关	ABB 或第三方
5	逆变器模块	ABB
6	电机	ABB (不属于 ACS880-104 产品交付的一部分) 或第三方

柜体布局和冷却

请参见 [柜体结构](#) 一章 (第 45 页)。

■ 外形尺寸 R6i 和 R7i

直流输入端子位于模块的顶部；交流输出位于底部。ZCU-14 控制单元安装在模块上；控制单元包含基本 I/O 以及可选 I/O 模块的插槽。有关 ZCU-14 控制单元上 I/O 端子的说明，请参见 [逆变器控制单元](#) 一章（第 285 页）。其他设备主要安装在单独的安装板上。

直流连接和电容器充电

模块必须装配有外部直流熔断器。如果需要使模块与直流母线快速绝缘，可以安装直流开关 / 隔离开关。

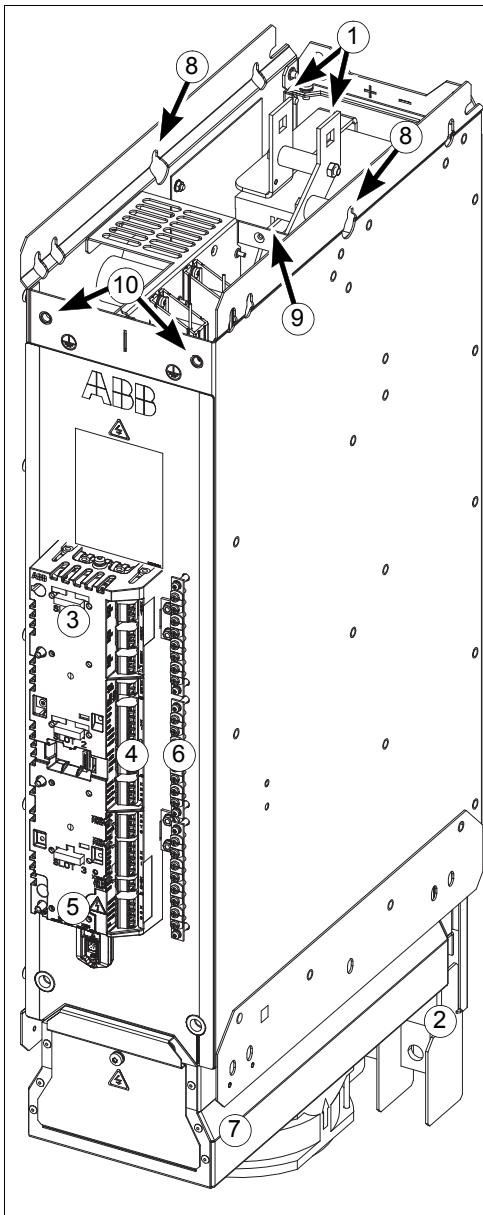
在以下情况下，必须安装电容器充电电路：

- 逆变器模块通过直流开关 / 隔离开关连接至直流母线，或
- 逆变器直接连接至直流母线，而系统的供电单元不具有充电能力。

外形尺寸 R6i 模块具有内部电容器预充电电路。外形尺寸 R7i 模块需要充电接触器和充电电阻器，它们必须安装在模块外部。订购含选项 +F272 的 R6i 模块配有内部的电容充电回路。含选项 +F272 的 R7i 模块则必须在模块外部安装充电接触器和充电电阻。接触器由内部监测板使用 230VDC 电压控制。

模块布局

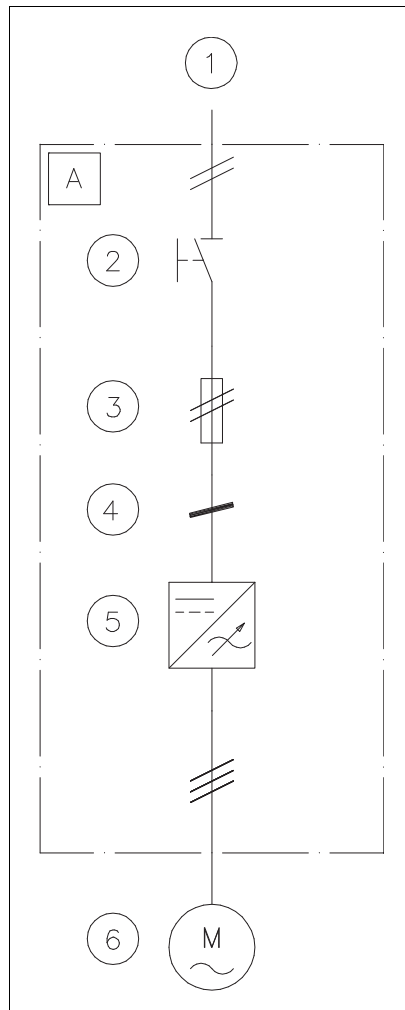
(显示外形尺寸 R6i。)



标号	注释
1	直流 (输入) 连接
2	电机 (输出) 连接
3	ZCU-14 控制单元 (带 I/O 连接以及可选 I/O 模块的插槽)
4	I/O 端子排
5	操作面板连接端子, 存储单元
6	控制电缆的接地 / 安装板
7	带一个 (R6i) 或两个 (R7i) 风机的冷却风机支架
8	吊升孔
9	连接充电接触器的 X7 端子 (只针对 R7i)
10	未上漆的紧固孔。模块外形尺寸和柜体外形尺寸之间的接地点 (PE)。

外形尺寸 R6i 逆变器的电路图概述

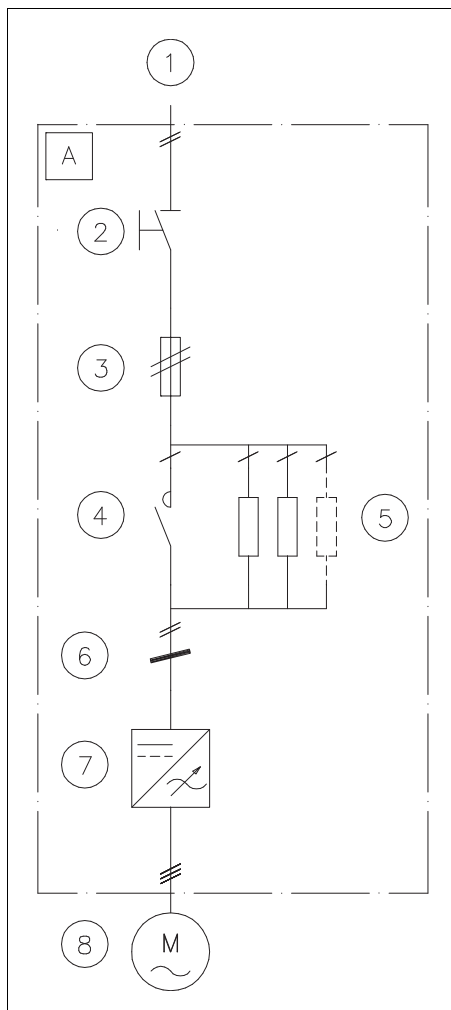
下图示出了基于外形尺寸 R6i 逆变器模块的逆变器的简化连接示例。



标号	注释	获取途径
A	逆变器柜	-
1	直流电源（可选）	-
2	直流开关 / 隔离开关	ABB 或第三方
3	直流熔断器	ABB 或第三方
4	共模滤波器	ABB
5	逆变器模块	ABB
6	电机	ABB（不属于 ACS880-104 产品交付的一部分）或第三方

外形尺寸 R7i 逆变器的电路图概述

下图示出了基于外形尺寸 R7i 逆变器模块的逆变器的简化连接示例。



标号	注释	获取途径
A	逆变器柜	-
1	直流电源	-
2	直流开关 / 隔离开关 (可选)	ABB 或第三方
3	直流熔断器	ABB 或第三方
4	充电接触器 (可选)	包含在模块交付中
5	充电电阻器 (可选)	包含在模块交付中
6	共模滤波器	ABB
7	逆变器模块	ABB
8	电机	ABB (不属于 ACS880-104 产品交付的一部分) 或第三方

柜体布局和冷却

请参见 [柜体结构](#) 一章 (第 47 页)。

■ 外形尺寸 R8i 及其组合

外形尺寸 R8i 模块用于在单个或多个并联配置中，单个模块输出功率从约 250kW 开始直到约 560kW，更高功率需要多个模块并联实现。R8i 模块装有轮子，可以轻松从柜中取出以进行电缆安装或维修。

电机连接通过模块背后的快速连接端子实现，在模块插入柜体时配接。并联的每个模块均单独接线至电机，或者通过母线连接至相邻模块以减少电缆数量。也可以构建从每个模块到单独输出柜的交流母线。

作为标配，冷却风机根据逆变模块负载自动进行速度控制，由内部供电。当指定选项代码 +C188 时可选择直启风机，此选项需要用户为 X50 端子提供外部 400V 50/60Hz 电源。

内部 du/dt 滤波器对单模块 400/500 伏逆变器而言是可选配置，但对所有 690 伏装置和所有并联模块而言是标准配置。

外形尺寸 R8i 到 6 X R8i 逆变器通过从模块单独安装的单个 BCU 控制单元进行控制。控制单元通过光纤链路连接至每个逆变器模块 (X53 端子)。控制单元可由逆变器模块或 24 V 外部直流电源供电，或者同时由二者供电以实现冗余。控制单元包含基本 I/O 以及可选 I/O 模块的插槽。有关 BCU 控制单元上 I/O 端子的说明，请参见 [逆变器控制单元](#) 一章 (第 285 页)。其他设备主要安装在单独的安装板上。

直流连接和电容器充电

模块必须装配有外部直流熔断器。如果需要使模块与直流母线快速绝缘，可以安装直流开关 / 隔离开关。

在以下情况下，必须安装电容器充电电路：

- 逆变器模块通过直流开关 / 隔离开关连接至直流母线，或
- 逆变器直接连接至直流母线，而系统的供电单元不具有充电能力。

本手册示出的充电电路设计由充电开关、电阻器和充电控制器组成。当逆变器连接至带电直流母线时，充电开关会先闭合。充电完成后，直流主开关 / 隔离开关可以闭合，而充电开关断开。（如果充电开关闭合，逆变器不会启动。）

共模滤波器通过模块输入的直流母线铁氧体来实现。

直流连接和电容器充电

模块必须装配有外部直流熔断器。如果需要使模块与直流母线快速绝缘，可以安装直流开关 / 隔离开关。

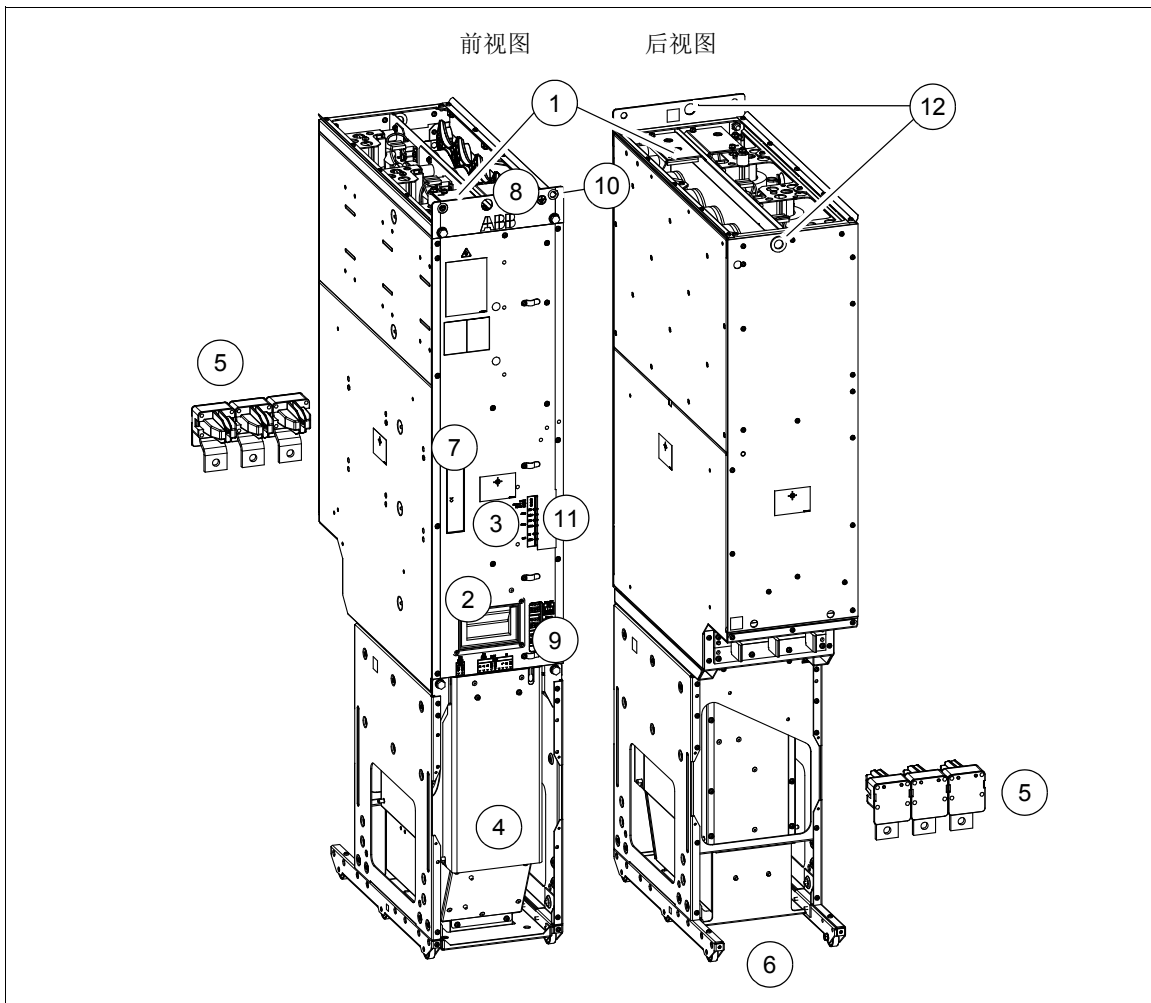
在以下情况下，必须安装电容器充电电路：

- 逆变器模块通过直流开关 / 隔离开关连接至直流母线，或
- 逆变器直接连接至直流母线，而系统的供电单元不具有充电能力。

本手册示出的充电电路设计由充电开关、电阻器和充电控制器组成。当逆变器连接至带电直流母线时，充电开关会先闭合。充电完成后，直流主开关 / 隔离开关可以闭合，而充电开关断开。（如果充电开关闭合，逆变器不会启动。）

共模滤波器通过模块输入的直流母线铁氧体来实现。

模块布局



	说明
1.	直流输入母线
2.	手柄
3.	LED (请参见第 194 页的 LED 指示 一节) 光纤连接端子 (请参见第 36 页的 光纤连接端子 一节)
4.	冷却风机 (显示的为标配速度可控风机; 选项 +C188 可选直启风机)
5.	快速连接端子 (交流输出) (配接体紧固在模块后的柜体上)
6.	轮子
7.	型号标签
8.	端子排 (内部电路板、可选直启风机和模块加热元件 (可选) 的电源) [X50]。请参见 连接端子 X50...X53 一节。
9.	STO 和 BCU 连接端子的电源 (24 V DC) [X51]、[X52]、[X53]。请参见 连接端子 X50...X53 一节。
10.	未上漆的紧固孔。模块框架和柜体框架之间的接地点 (PE)。
11.	电路板隔舱风机
12.	吊眼

连接端子 X50...X53

R8i 模块含有电源板 (BDPS) 为模块电路板提供 24V DC 电源。BDPS 由内部直流回路供电。当直流回路没电时, 辅助电源 230VAC (标准) 或 115VAC (选项 +G304) 可通过 X50 (X50:4 和 X50:5) 为 BDPS 供电。X53 端子可由 BDPS 提供 24VDC 电源, 可用于为单个 R8i 的 BCU 控制单元供电。

注: 对于由并联 R8i 模块组成的逆变器, 强烈建议使用外部 24 V 直流电源为 BCU 控制单元供电。

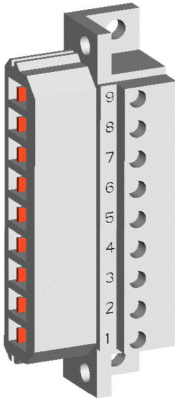
如果有加热器件 (可选项 +C183) 和直启风机 (可选项 +C188) 必须经 X50 端子提供辅助电源。

如果使用了安全转矩取消功能, BCU 控制单元的 STO OUT 要接线至 X52 (STO IN), R8i 的 X51 模块传递安全转矩取消信号到下一个模块的 X52 连接器上 (如果有的话)。

如果未使用安全转矩取消功能, 则 X52 上的 “24V” 输入必须连接至每个逆变器模块上的 +24 V (如 X53)。X51 保留不连接状态。

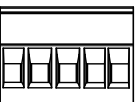
注: 作为工厂标准, 安全力矩终端可通过连接端子 X52 和 X53 之间的跳线连接来禁用。

如果存在, 加热元件 (选项 +C183) 必须也由连接至 X50 的外部 115/230 V 交流电压供电。



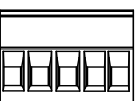
X50

编号	说明
9	未使用
8	N
7	L
6	未使用
5	N
4	L
3	W
2	V
1	U



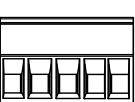
STO OUT					
X51					
FE	GND	24V	GND	24V	

STO 信号将输出转发到下一个逆变器模块 (如果存在)



STO IN					
X52					
FE	GND	24V	GND	24V	

来自 BCU 控制单元的 STO 信号



24V OUT				
X53				
FE	24V	GND	24V	GND

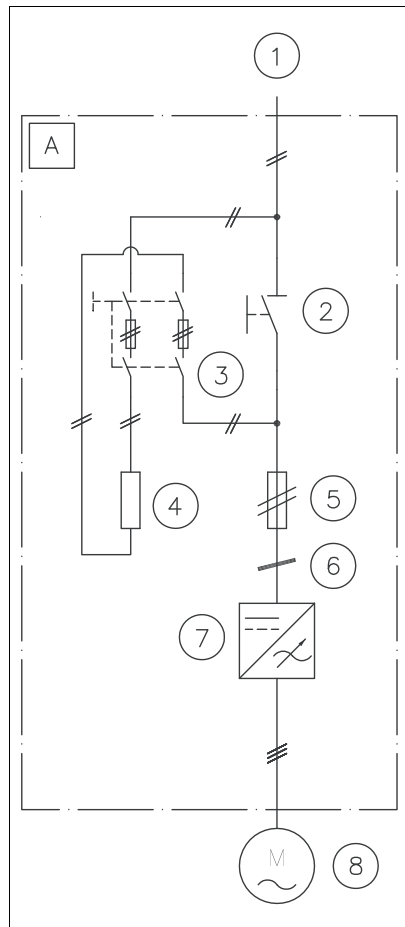
24 V 直流输出 (对于 BCU 控制单元)

光纤连接端子

BSFC	V50	←		名称	说明
	V60	→		BSFC	充电控制器连接（请参见第 33 页的 直流连接和电容器充电 一节）
BFPS	V30	←		BFPS	冷却风机速度控制和监测连接（至风机电源）
	V40	→		BCU	控制单元连接
BCU	V10	←			
	V20	→			

外形尺寸 R8i 逆变器的电路图概述

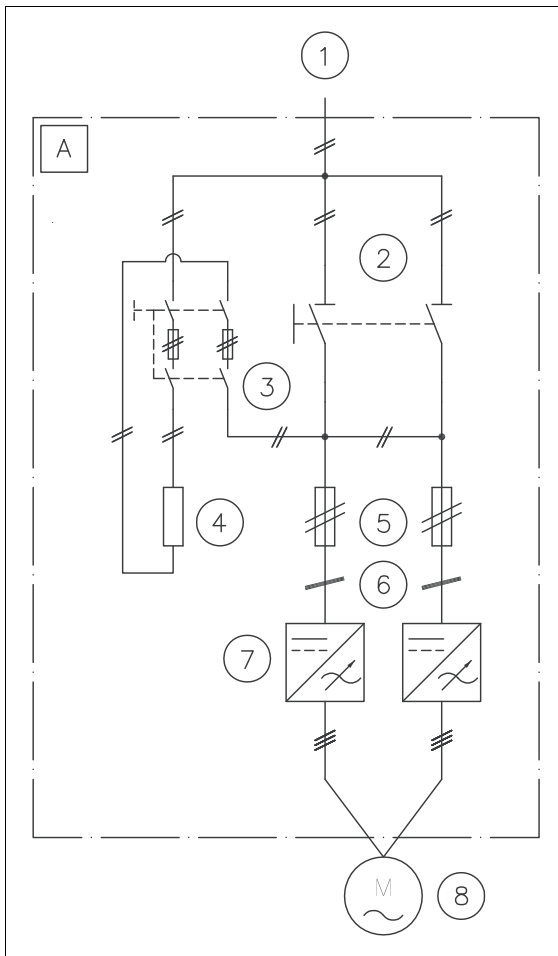
下图示出了基于外形尺寸 R8i 逆变器模块的逆变器的简化连接示例。



标号	注释	获取途径
A	逆变器柜	-
1	直流电源	-
2	直流开关 / 隔离开关	ABB 或第三方
3	充电开关	ABB 或第三方
4	充电电阻器	ABB 或第三方
5	直流熔断器	ABB 或第三方
6	共模滤波器	ABB
7	逆变器模块	ABB
8	电机	ABB (不属于 ACS880-104 产品交付的一部分) 或第三方

外形尺寸 2×R8i 逆变器的电路图概述

下图示出了基于两个并联外形尺寸 R8i 逆变器模块的逆变器的简化连接示例。



标号	注释	获取途径
A	逆变器柜	-
1	直流电源	-
2	直流开关 / 隔离开关	ABB 或第三方
3	充电开关	ABB 或第三方
4	充电电阻器	ABB 或第三方
5	直流熔断器	ABB 或第三方
6	共模滤波器	ABB
7	逆变器模块	ABB
8	电机	ABB (不属于 ACS880-104 产品交付的一部分) 或第三方

柜体布局和冷却

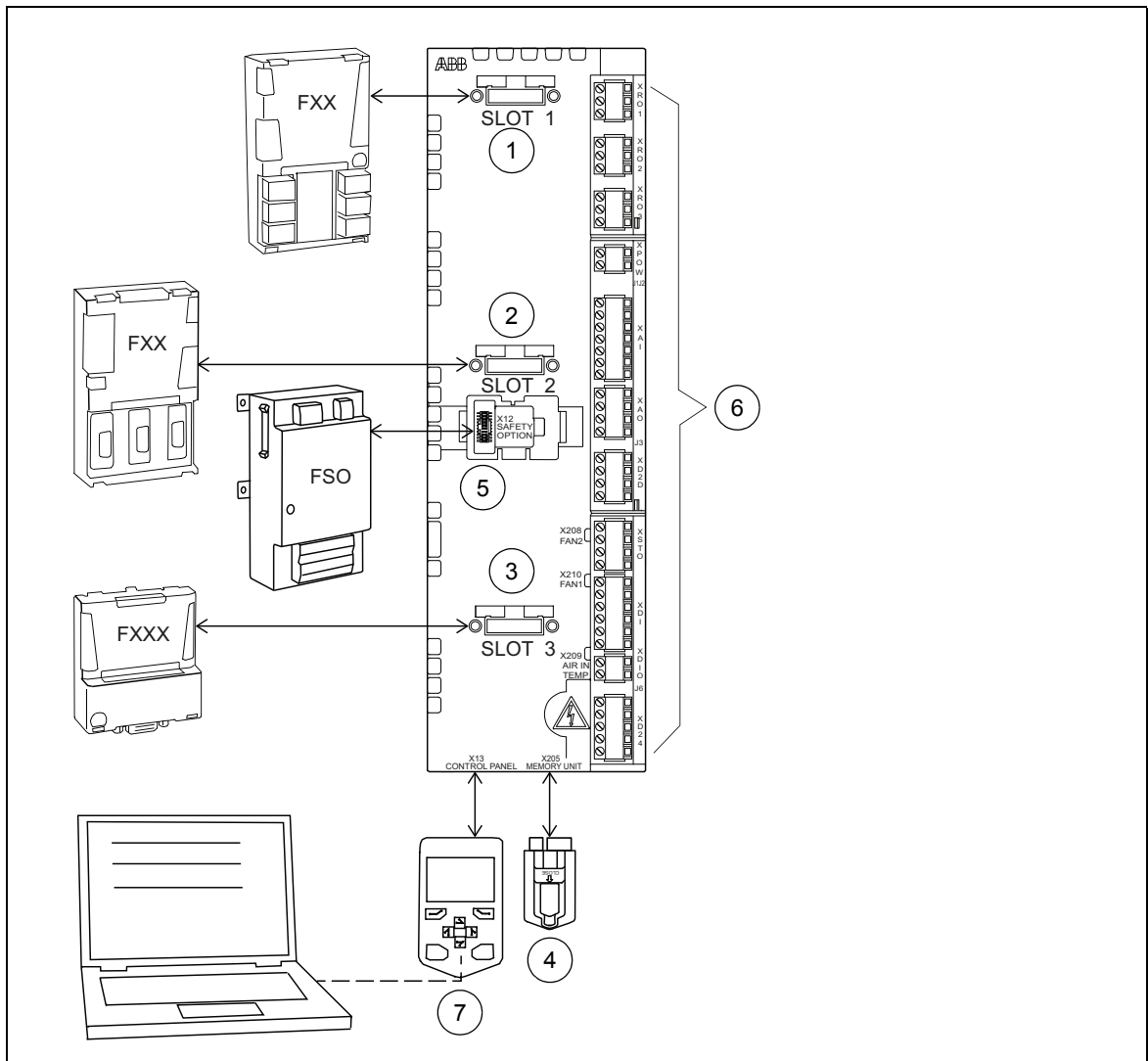
请参见 [柜体结构](#) 一章 (第 47 页)。

逆变器控制接口

■ 控制连接概述

ZCU 控制单元

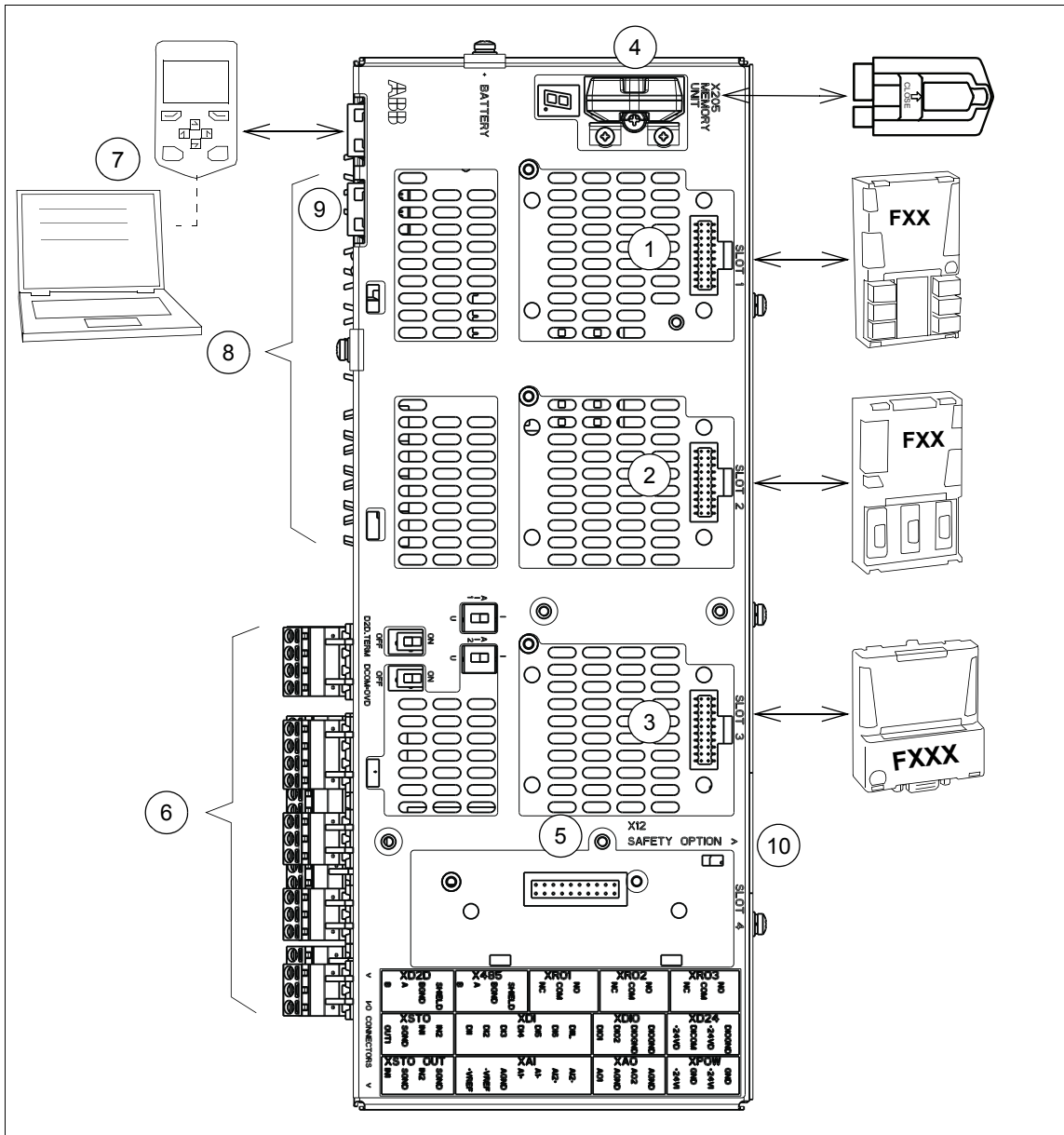
该图示出了用于模块外形尺寸尺寸 R1i...R7i 的 ZCU-14 控制单元的控制连接和接口。外形尺寸 R5i 模块采用 ZCU-12 型号的装置，该型号与 ZCU-14 布局不同，但连接性是相同的。



1	可按如下方式，将选件模块插入到 1、2 和 3 号插槽：	
2	模块	插槽
3	模拟和数字 I/O 扩展模块	1、2、3*
	反馈接口模块	1、2、3*
	现场母线通信模块	1、2、3
	FSO-xx 安全功能模块	2 (X12)
	* 当安装到 ZCU-14 控制单元的插槽 3 中时，模块会超出边缘。我们建议尽量使用插槽 1 或 2。	
4	存储单元（参见第 192 页）	
5	FSO-xx 安全功能模块 (X12) 的连接端子。连接时模块保留插槽 2。	
6	I/O 端子排。请参见 逆变器控制单元 一章（第 285 页）。	
7	请参见 ACS-AP-X 操作面板 一节（第 41 页）。	

BCU 控制单元

该图显示了用于模块外形尺寸尺寸 R8i 及其组合的 BCU 控制单元的控制连接和接口。



序号	说明	序号	说明
1 2 3	模拟和数字 I/O 扩展模块以及现场母线通信模块可以插入插槽 1、2 和 3 中。	7	操作面板。另请参见 连接 PC 一节（第 163 页）。
4	存储单元	8	供电模块的光纤链路
5	RDCO-0x 的插槽 4	9	以太网接口
6	端子排。请参见 逆变器控制单元 一章（第 285 页）。	10	安全选项接口 (FSO-xx)

■ ACS-AP-X 操作面板

ACS-AP-x 是逆变器的用户界面，它提供了多个必要的控制（如启动 / 停止 / 转向 / 复位 / 参考），以及控制程序的参数设置。

可以使用 DPMP-01 安装平台（单独提供）将操作面板安装在柜门上。对于外形尺寸 R1i...R4i 逆变器模块，面板可以安装在模块盖板上的面板支架上。

如果每个装置都配备有面板支架 / 平台或 FDPI-02 模块，则一个操作面板可用于通过面板链路来控制多个逆变器（参见第 163 页）。

注：即使使用 Drive composer PC 工具，调试 ACS880 传动系统也仍然需要操作面板。

有关操作面板的详细信息，请参见 *ACS-AP-x 辅助操作面板用户手册*（3AUA0000085685 [英语]）。

使用 PC 工具进行控制

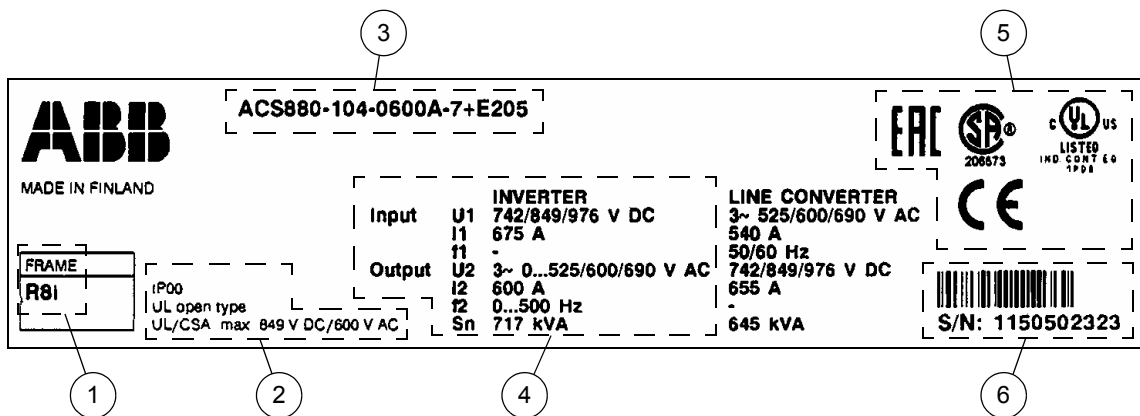
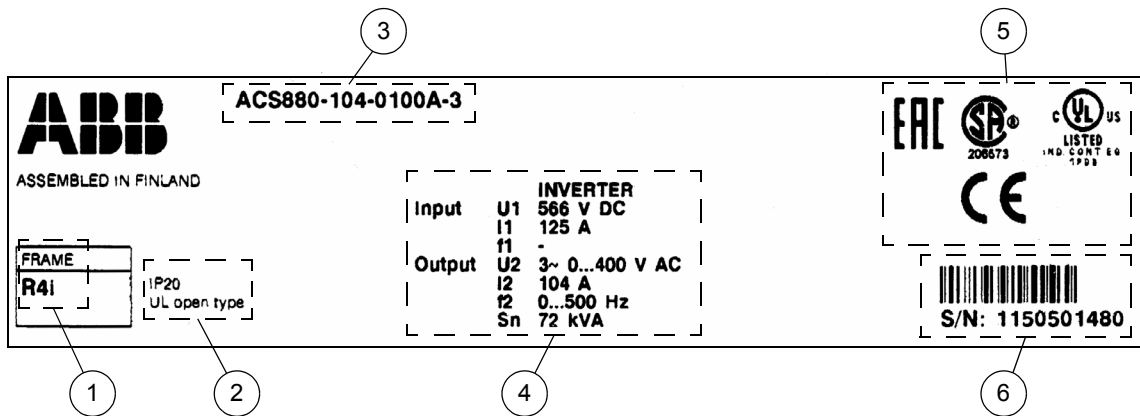
面板前部配有 USB 连接端子，可用于将 PC 连接到传动。将 PC 连接到操作面板后，操作面板键盘将被禁用。

有关详细信息，请参见第 163 页。

型号标签

每个逆变器模块上都贴有型号标签。标签上的型号包含有关装置规格和配置的信息。第一组数字表示装置的基本构造，如“ACS880-104-0100A-3”。之后为以加号分隔的任何可选项。

就单独的逆变器模块联系技术支持时，请引用完整的型号命名和序列号。标签示例如下所示。



序号	说明
1	外形尺寸尺寸
2	防护等级
3	型号。请参见 订购信息 一章（第 197 页）。
4	额定值。另请参见 额定值 一节（第 269 页）。
5	有效标志。请参见 ACS880 多传动柜体和模块的电气安装指导 （3AUJA0000102324 [英语]）。
6	序列号。第一个数字表示制造工厂。随后的四个数字分别表示制造年份和星期 (yyww)。其余数字则用于补全序列号，因此任意两个装置的序列号都不相同。

3

开箱检查模块

本章内容

本章介绍开箱检查模块的基本信息。

开箱检查 – 外形尺寸 R1i...R5i

模块在瓦楞纸板箱中交付客户。模块及其部件（如接地 / 安装板、端子排等）放置在箱中的不同隔间。

1. 拆掉全部扎带，并揭開箱盖。
2. 将模块从箱中取出。
3. 检查箱中所有隔间内的附件。**注意**，某些部件可能放在模块正下方的隔间中。

根据当地法规处置或回收包装。

开箱检查 – 外形尺寸 R6i...R8i

模块在瓦楞纸板箱中的木底座上交付客户。纸板箱通过 PET 条带固定到底座上。

1. 切断扎带。
2. 揭开纸板箱。
3. 去除全部填充材料。
4. 将模块的塑料缠绕带切开。
5. 取出模块。
6. 确保无损坏迹象。

根据当地法规处置或回收包装。

如果需要将模块进行包装，请参见 [材料](#) 一节（第 281 页）中的包装信息。

4

柜体结构

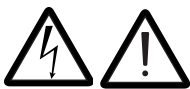


本章内容

本章包括适用于 ACS880-104 逆变器模块的柜体构建的说明。

有关常规说明，请参见 *ACS880 多传动模块的柜体设计安装指导* (3AUA0000107668 [英语])。

注：必须始终按照适用的当地法律和法规来设计和进行安装。ABB 对违反当地法律和 / 或其他法规的所有安装均不承担任何责任。此外，如果未遵守 ABB 提供的建议，传动则可能会出现非质保范围内的故障。



警告！ 安装之前，必须撕掉贴在母线、盖板和金属片部件之类机械部件上的代码标签，否则它们可能导致电气接触不良，或者随时间而剥落并堆积灰尘后，会导致电弧或阻塞冷却气流。

责任

必须始终按照适用的当地法律和法规来设计和进行安装。ABB 对违反当地法律和 / 或其他法规的所有安装均不承担任何责任。

概述

有关个别模块的冷却要求及允许的安裝方向，请参见 *技术数据* 一章（第 271 页）。

安装示例

本节包含在 Rittal TS8 系列柜体中安装逆变器模块的示例。每个示例均包含有表格，其中列出了：

- 不同设备的安装阶段（按在柜体中执行安装的顺序）
- 操作步骤说明的代码
- 设备套件代码
- 套件订货号。

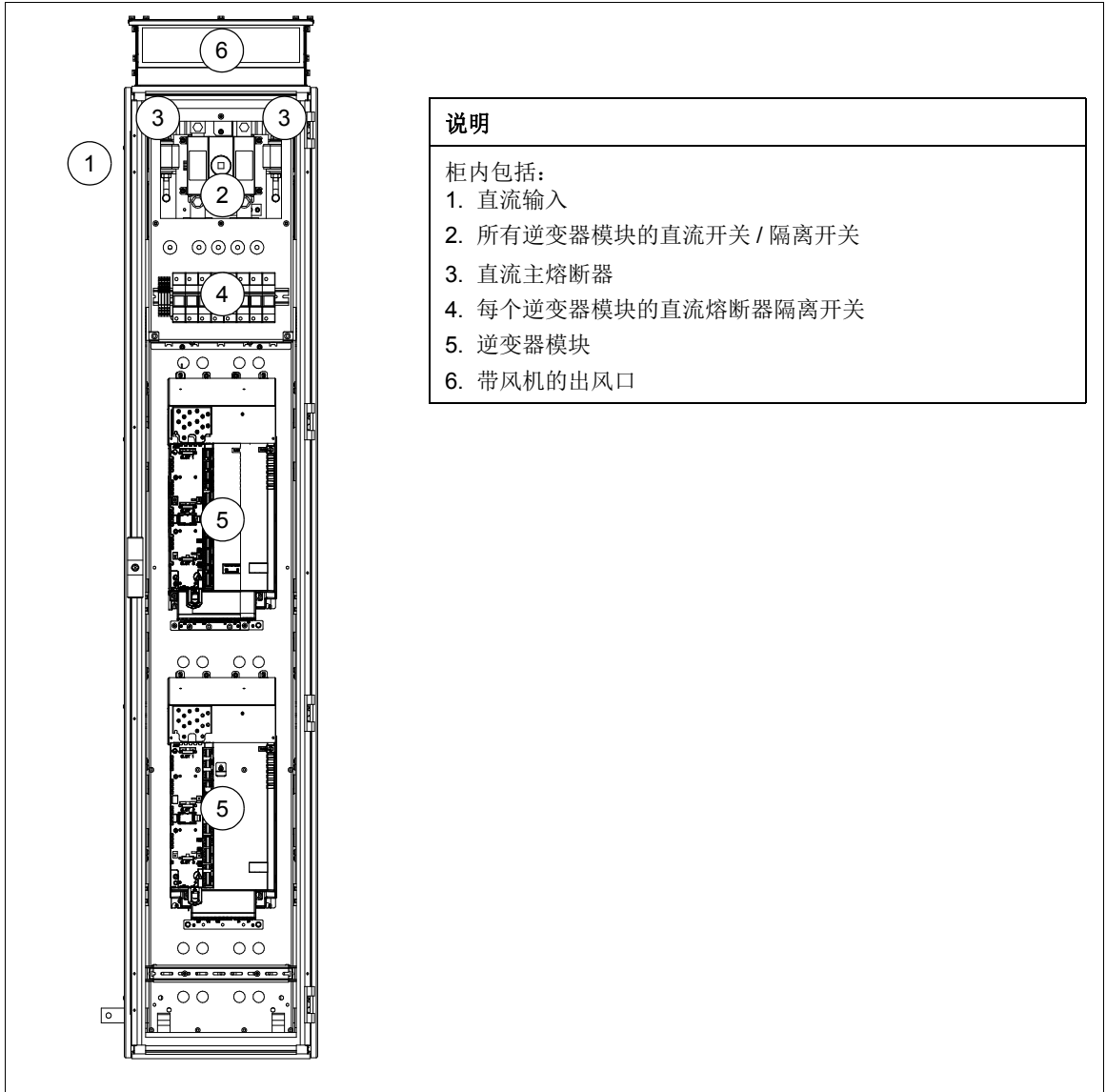
可在互联网 (<https://sites-apps.abb.com/sites/lvacdrivesengineeringsupport/content>) 上找到指定套件的组件图示、操作步骤说明和套件信息。如有必要，请联系当地的 **ABB** 代表。

示例还包括了表中所列每个阶段的柜体组件图示。每个阶段更详细的步骤在指定套件的组件图示中进行了介绍。



■ 400 mm 宽 Rittal TS8 柜体中的 R1i...R4i 模块

最多可在 400 mm 宽 TS8 柜体中安装四个外形尺寸 R1i 或 R2i 模块，或两个外形尺寸 R3i 或 R4i 模块，但如果有关选设备，这些数量还会更低。



编号	安装阶段	说明书订货号	套件代码	订货号
1	公共部件： • 隔离部件 • PE 母线 • 分隔器面板 • 直流母线	3AUA0000114535 3AUA0000114475 3AUA0000115695 3AUA0000115891	- - - A-468-X-001	- - - 3AUA0000115906
2	底板	-	-	-
3	安装板	3AUA0000114470	-	-
		3AXD50000003890	-	-
4	直流母线 (IEC)	3AUA0000114418	A-4-1234-272	3AUA0000114423
	直流母线 (UL)	3AXD50000003895	A-4-1234-274	3AXD50000003918
5	安装板盖板	3AUA0000114444	A-4-1234-403	3AUA0000114448
6	逆变器模块和导风板： • R1i • R2i • R3i • R4i	3AUA0000114397 3AUA0000114397 3AUA0000114397 3AUA0000114397	A-468-1-422 A-468-2-423 A-468-3-424 A-468-4-425	3AUA0000114398 3AUA0000114330 3AUA0000114404 3AUA0000114405
7	du/dt 滤波器	3AUA0000114483	-	请参见第 206 页
8	冷却风机	3AUA0000115290	A-4-X-060	3AUA0000114967

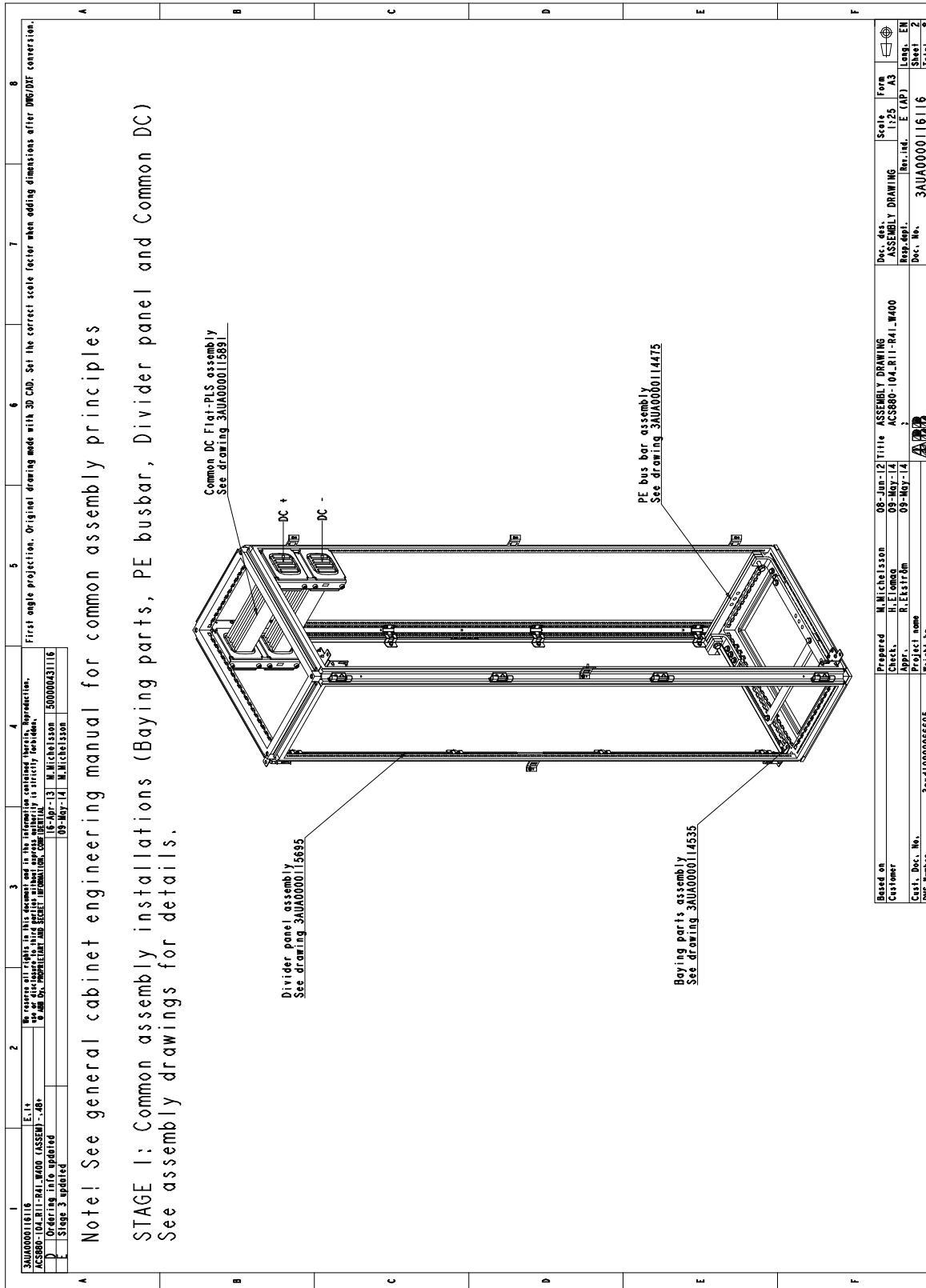


套件概述

1	2	3	4	5	6	7	8																																										
<p>3AUJ000116116 E.14 We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure, in any form or by any means, without express written authority is strictly forbidden. W. Müller, 16-May-13, M. Mickelsson, 30.000043116 D. Order info updated E. Step 3 updated 09-May-14, M. Mickelsson</p>																																																	
<p>KITS FOR R11-R4i MODULES IN RITTAL TS8 2000x600x400 CABINET</p> <p>Note! Only parts included in ABB kits are shown here! See kit assembly drawings for required Rittal and/or other standard parts.</p>																																																	
A	B	C	D	E	F	G	H																																										
<p>AIR OUTLET FORCED W400</p>																																																	
<p>BRACKET FOR FLAT-PLS BUSBAR HOLDER (COMMON DC) KIT A-468-X-001 Ordering code: 3AUJ0000115906</p>																																																	
<p>MOUNTING PLATE SHROUDS FOR W400 KIT A-4-1234-403 Ordering code: 3AUJ0000114448</p>																																																	
<p>AIR GUIDE FOR MODULE KITS KIT A-468-1-422 (3AUJ0000114398) for R1 KIT A-468-2-423 (3AUJ0000114330) for R2 KIT A-468-3-424 (3AUJ0000114404) for R3 KIT A-468-4-425 (3AUJ0000114405) for R4i</p>																																																	
<p>BUSBARS FOR DC DISTRIBUTION W400 KIT A-4-1234-272 (UL; KIT A-4-1234-274) Ordering code: 3AUJ0000114423 (UL; 3AX) 500000003918)</p>																																																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Prepared</td> <td>M. Mickelsson</td> <td>08-Jun-12</td> <td>Title</td> <td>ASSEMBLY DRAWING</td> <td>Scale</td> <td>Form</td> </tr> <tr> <td>Checked</td> <td>H. E. Omega</td> <td>09-May-14</td> <td>AC3800-104.R11-R4i.W400</td> <td>ASSEMBLY DRAWING</td> <td>1:1.25</td> <td>A3</td> </tr> <tr> <td>Appr.</td> <td>R. E. E. S. T. G. M.</td> <td>09-May-14</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Project name</td> <td colspan="2">3ax210000066605</td> <td>Rev. No.</td> <td>E (AP)</td> <td>Length</td> <td>EN</td> </tr> <tr> <td>Customer</td> <td colspan="2"></td> <td>Doc. No.</td> <td>3AUJ0000116116</td> <td>Sheet</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>DWG. Number</td> <td colspan="2"></td> <td>Weight</td> <td>kg</td> <td>Total</td> <td>8</td> </tr> </table>								Prepared	M. Mickelsson	08-Jun-12	Title	ASSEMBLY DRAWING	Scale	Form	Checked	H. E. Omega	09-May-14	AC3800-104.R11-R4i.W400	ASSEMBLY DRAWING	1:1.25	A3	Appr.	R. E. E. S. T. G. M.	09-May-14					Project name	3ax210000066605		Rev. No.	E (AP)	Length	EN	Customer			Doc. No.	3AUJ0000116116	Sheet	1	DWG. Number			Weight	kg	Total	8
Prepared	M. Mickelsson	08-Jun-12	Title	ASSEMBLY DRAWING	Scale	Form																																											
Checked	H. E. Omega	09-May-14	AC3800-104.R11-R4i.W400	ASSEMBLY DRAWING	1:1.25	A3																																											
Appr.	R. E. E. S. T. G. M.	09-May-14																																															
Project name	3ax210000066605		Rev. No.	E (AP)	Length	EN																																											
Customer			Doc. No.	3AUJ0000116116	Sheet	1																																											
DWG. Number			Weight	kg	Total	8																																											

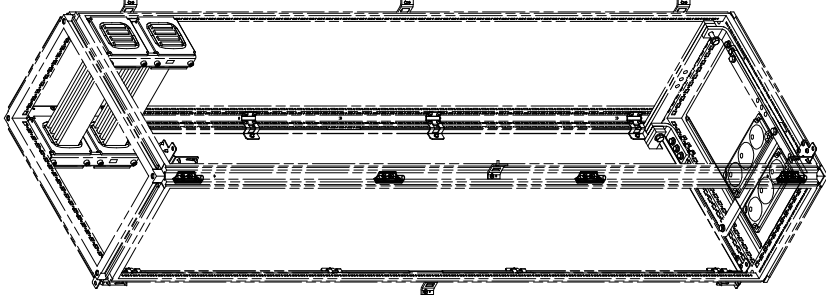
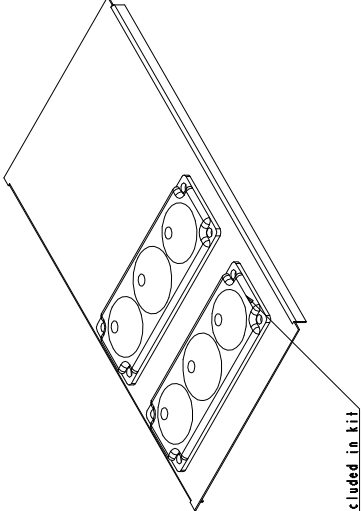


第 1 阶段：安装公共部件



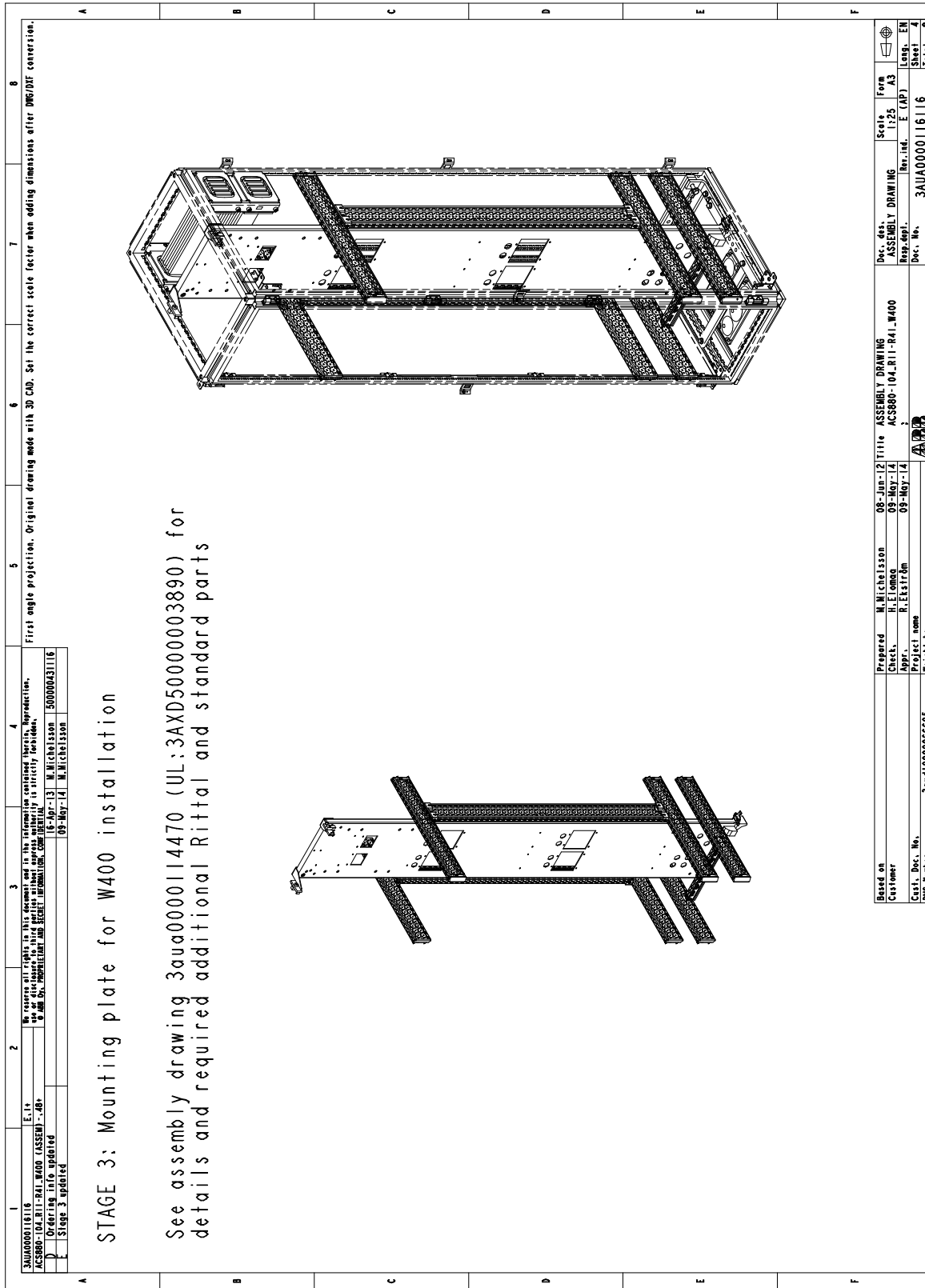
Based on	Prepared	M. Michelsson	06-Jun-12	Title	ASSEMBLY DRAWING	Scale	Form
Customer	Checks	H. E. Lomaa	09-May-14	ACS800-104-R11-RA1_M400	ASSEMBLY DRAWING	1:25	A3
Customer	Appr.	R. Ekström	09-May-14			E (AP)	
Project name							
DWG Number	3AUJ000116116						
Sheet No.	2						
Total	8						

第 2 阶段：安装底板

1	2	3	4	5	6	7	8																																				
<p>3AU000043116 E 16 ACS800-104-B11-PA1-WASER-1-4R+ Order no. info updated Stage 3 updated</p>																																											
<p>We reserve all rights in this document in its format and in the information contained herein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden. 8-2015-05-13 M. Michelsson 15-May-13 M. Michelsson 5000043116 09-May-14 M. Michelsson</p>																																											
<p>First angle projection. Original drawing made with 3D CAD. Set the correct scale factor when adding dimensions after DWG/DXF conversion.</p>																																											
																																											
<p>STAGE 2: Bottom Plate installation (if applicable)</p> <p>Note! EMC cable lead-throughs should be used (not included in ABB delivery)</p>																																											
 <p>Cable lead-throughs not included in kit.</p>																																											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Based on</td> <td>M. Michelsson</td> <td>08-Jun-12</td> <td>Title</td> <td>ASSEMBLY DRAWING</td> <td>Draw. No.</td> <td>3AU0000116116</td> <td>Form</td> <td>EN</td> </tr> <tr> <td>Customer</td> <td>ABB</td> <td>09-Jul-14</td> <td>Rev. No.</td> <td>1</td> <td>Rev. No.</td> <td>1</td> <td>Scale</td> <td>1:1</td> </tr> <tr> <td>Drawn by</td> <td>R. Elstöm</td> <td>09-May-14</td> <td>Project name</td> <td></td> <td>Draw. No.</td> <td></td> <td>Sheet</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Checked by</td> <td></td> <td></td> <td>Weight kg</td> <td></td> <td>Draw. No.</td> <td></td> <td>Total</td> <td>8</td> </tr> </table>								Based on	M. Michelsson	08-Jun-12	Title	ASSEMBLY DRAWING	Draw. No.	3AU0000116116	Form	EN	Customer	ABB	09-Jul-14	Rev. No.	1	Rev. No.	1	Scale	1:1	Drawn by	R. Elstöm	09-May-14	Project name		Draw. No.		Sheet	3	Checked by			Weight kg		Draw. No.		Total	8
Based on	M. Michelsson	08-Jun-12	Title	ASSEMBLY DRAWING	Draw. No.	3AU0000116116	Form	EN																																			
Customer	ABB	09-Jul-14	Rev. No.	1	Rev. No.	1	Scale	1:1																																			
Drawn by	R. Elstöm	09-May-14	Project name		Draw. No.		Sheet	3																																			
Checked by			Weight kg		Draw. No.		Total	8																																			



第 3 阶段：对安装板进行安装



STAGE 3: Mounting plate for W400 installation

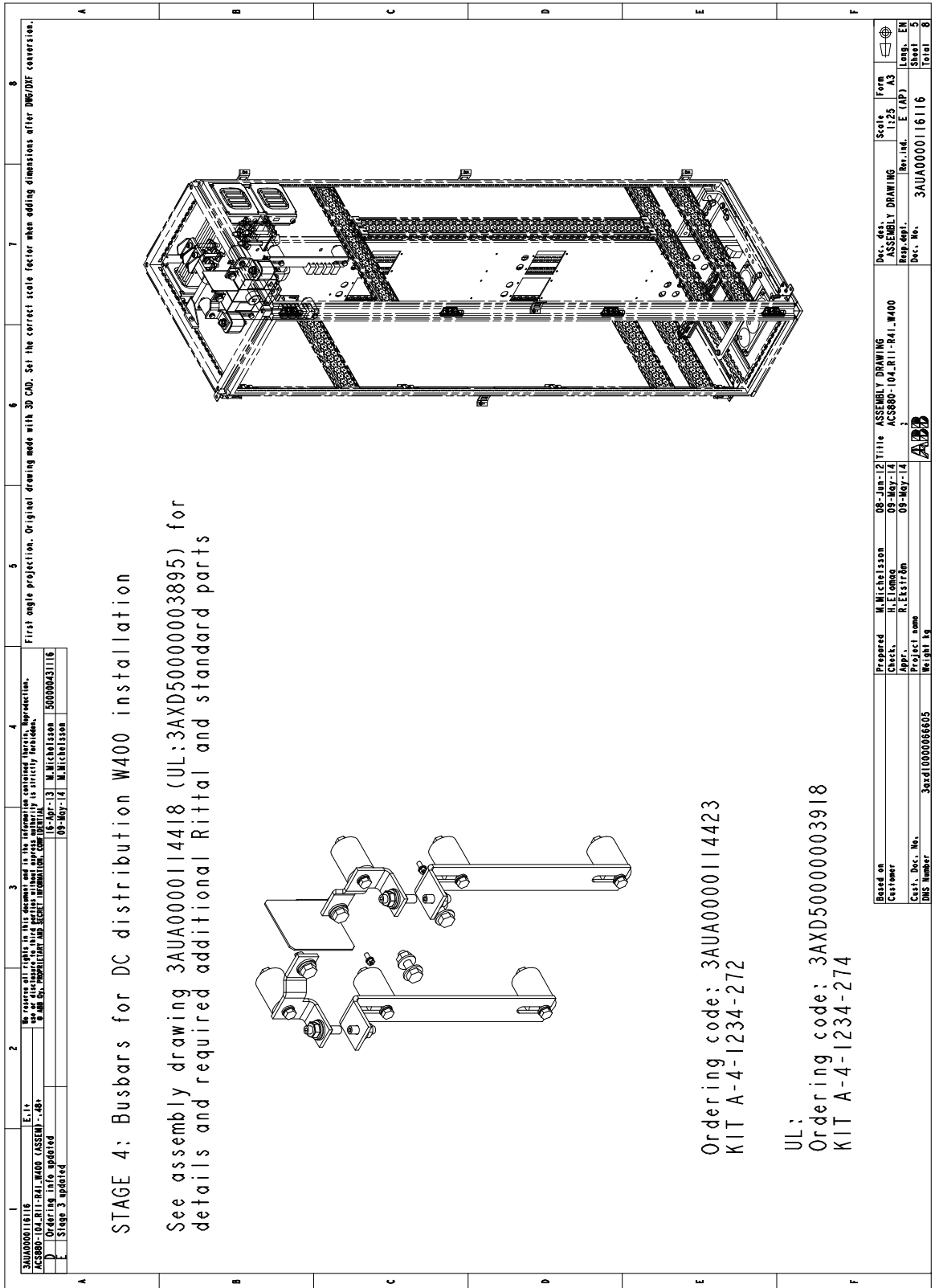
See assembly drawing 3aua000114470 (UL:3AXD50000003890) for details and required additional Rittal and standard parts

1	3AUJ000116116	E, 1x	2	3	4	5	6	7	8
We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, distribution, or use of this document is prohibited without the written consent of ABB.									
16-Apr-13 M. Michelsson - 3000043116 09-May-14 M. Michelsson									

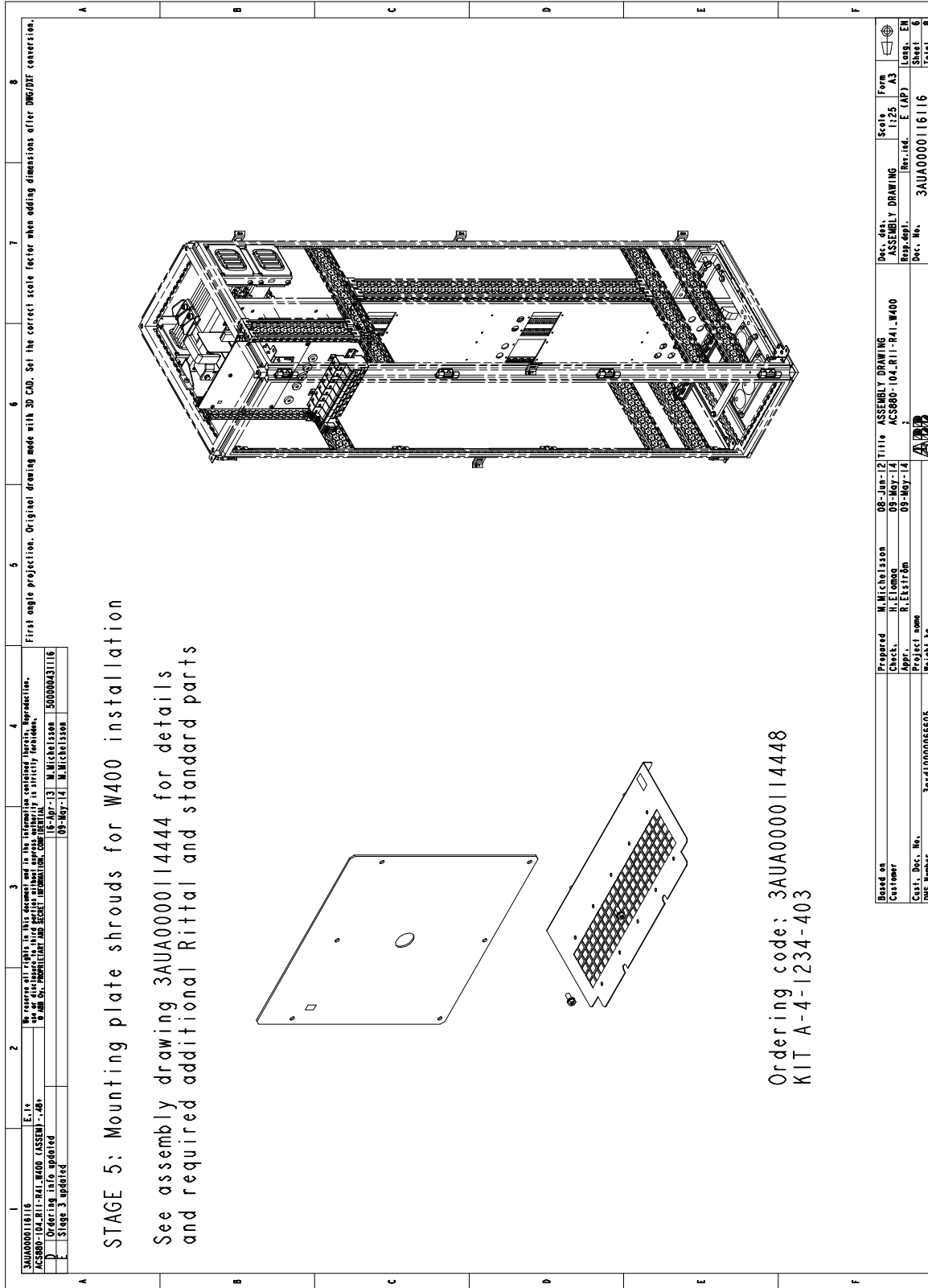
Based on	Prepared	M. Michelsson	06-Jun-12	Title	ASSEMBLY DRAWING	Scale	Form
Customer	Checked	H. E. Lomaa	09-May-14	ACS800-104-R11-R41_#400	ASSEMBLY DRAWING	1:25	A3
Customer	Appr.	R. Ekström	09-May-14			E (AP)	
Customer	Project name	ABB		Dec. No.	3AUJ000116116	Long. EN	Sheet 4
DMS Number	Serial	3001000066605		Dec. No.	3AUJ000116116	Sheet 4	Total 8

First angle projection. Original drawing made with 3D CAD. Set the correct scale factor when adding dimensions after DWG/DXF conversion.

第 4 阶段：安装直流母线



第 5 阶段：对安装板盖板进行安装



STAGE 5: Mounting plate shrouds for W400 installation

See assembly drawing 3AUA0000114444 for details and required additional Rittal and standard parts

Ordering code: 3AUA0000114448
KIT A-4-1234-403

3AUA0000116116
AC8800-10A_R11-R41_W400 (ASSEMBLY) - 48"
Ordering info updated
Stage 3 updated

1 E.14
2 We reserve all rights in this document and in its information content. Reproduction, distribution, or use of this document is prohibited without the written permission of Rittal GmbH.
16-Apr-13 | M. MICHELSSON | 3AUA0000431116
09-May-14 | M. MICHELSSON

3 4
5 First angle projection. Original drawing made with 3D CAD. Set the correct scale factor when adding dimensions after DWG/DXF conversion.

6 7
8

A B C D E F

Dec. des. ASSEMBLY DRAWING
Resp. des. (Rev. ind. E (AP))
Doc. No. 3AUA0000116116

Dec. des. ASSEMBLY DRAWING
Title AC8800-10A_R11-R41_W400
06-Jan-12
09-May-14
09-May-14

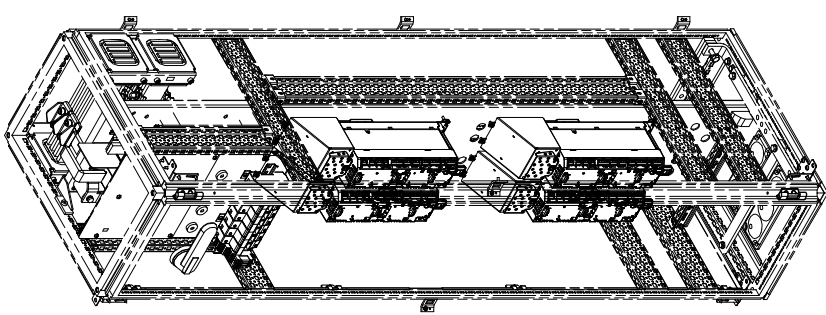
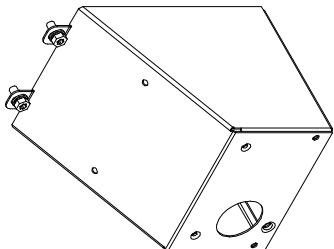
Prepared M. Michelsson
Checked H. Elomaa
Appr. R. Elstöm
Project name RITRAL 48
Rev. 1.4

Based on
Customer
Proj. No.
DWG Number

30x41000006605

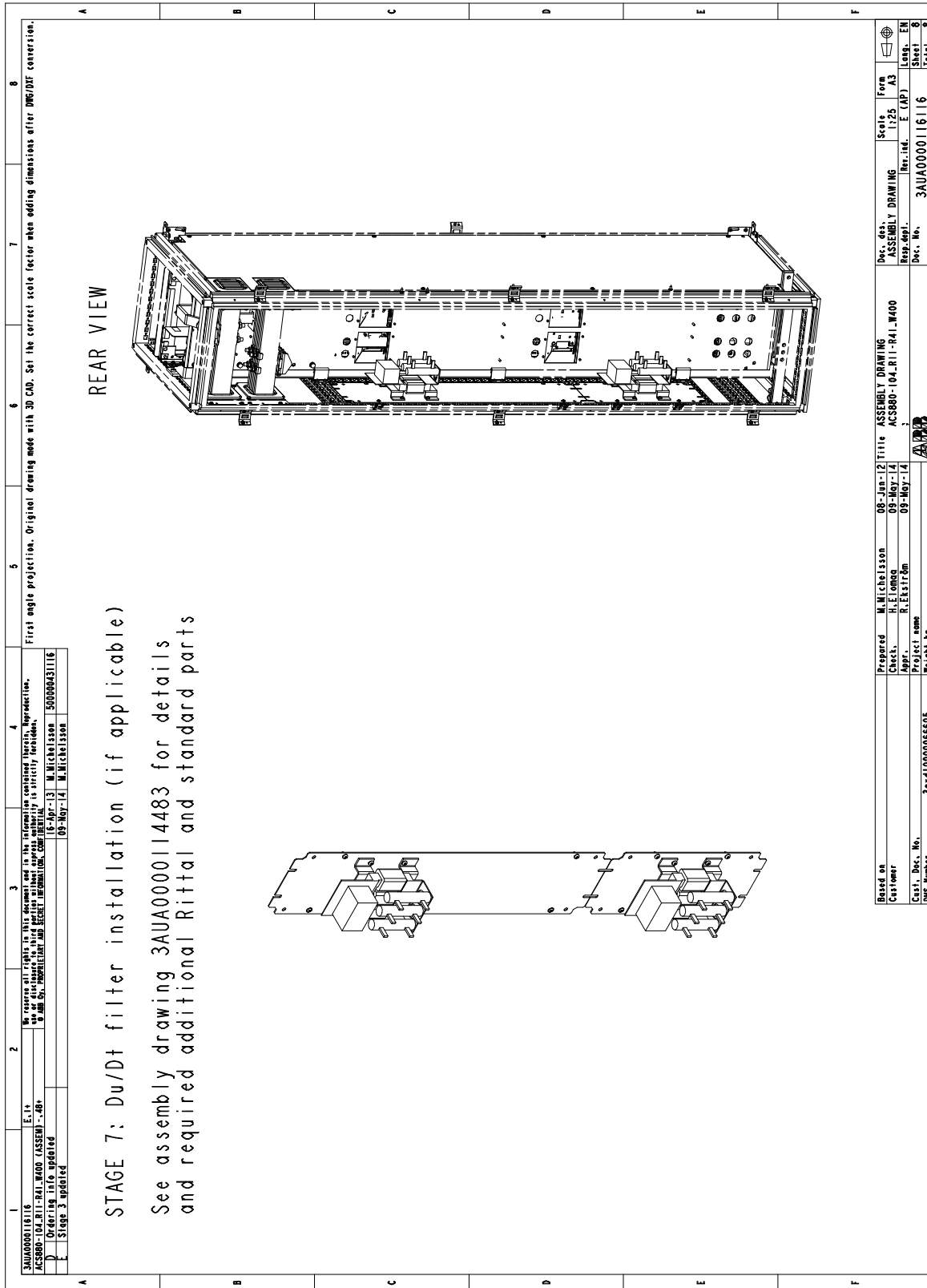
Scale 1:25
Form A3
Chng. ERI
Sheet 6
Total 6

第 6 阶段：安装逆变器模块和导风板

1	2	3	4	5	6	7	8																																			
<p>3AU00011616 E 14 ACS800-104-R11-PA1-422-423-424-425 Order info updated Stage 3 updated</p>																																										
<p>Do not reuse all rights in this document in the information contained herein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden. 15-May-13 M. Michelsson 5000043116 09-May-14 M. Michelsson</p>																																										
<p>First angle projection. Original drawing made with 3D CAD. Set the correct scale factor when adding dimensions after DWG/DXF conversion.</p>																																										
																																										
<p>STAGE 6: Air guide for module kit installation</p> <p>See assembly drawing 3AUA0000114397 for details and required additional Rittal and standard parts</p> <p>Note! Finalize wiring during this stage if Du/Dt filters are not used!</p>																																										
																																										
<p>KIT A-468-1-422, Ordering code: (3AUA0000114398) for R1i KIT A-468-2-423, Ordering code: (3AUA0000114330) for R2i KIT A-468-3-424, Ordering code: (3AUA0000114404) for R3i KIT A-468-4-425, Ordering code: (3AUA0000114405) for R4i</p>																																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Based on</td> <td>M. Michelsson</td> <td>08-Jun-12</td> <td>Title</td> <td>ASSEMBLY DRAWING</td> <td>Draw. No.</td> <td>3AUA0000116116</td> </tr> <tr> <td>Customer</td> <td>R. Elstöm</td> <td>09-May-14</td> <td>Rev. No.</td> <td>E (ERP)</td> <td>Draw. No.</td> <td>3AUA0000116116</td> </tr> <tr> <td>Project name</td> <td>3acd1000066605</td> <td>09-May-14</td> <td>Rev. No.</td> <td>E (ERP)</td> <td>Draw. No.</td> <td>3AUA0000116116</td> </tr> <tr> <td>DNS Number</td> <td>3acd1000066605</td> <td>09-May-14</td> <td>Rev. No.</td> <td>E (ERP)</td> <td>Draw. No.</td> <td>3AUA0000116116</td> </tr> <tr> <td>Weight kg</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>								Based on	M. Michelsson	08-Jun-12	Title	ASSEMBLY DRAWING	Draw. No.	3AUA0000116116	Customer	R. Elstöm	09-May-14	Rev. No.	E (ERP)	Draw. No.	3AUA0000116116	Project name	3acd1000066605	09-May-14	Rev. No.	E (ERP)	Draw. No.	3AUA0000116116	DNS Number	3acd1000066605	09-May-14	Rev. No.	E (ERP)	Draw. No.	3AUA0000116116	Weight kg						
Based on	M. Michelsson	08-Jun-12	Title	ASSEMBLY DRAWING	Draw. No.	3AUA0000116116																																				
Customer	R. Elstöm	09-May-14	Rev. No.	E (ERP)	Draw. No.	3AUA0000116116																																				
Project name	3acd1000066605	09-May-14	Rev. No.	E (ERP)	Draw. No.	3AUA0000116116																																				
DNS Number	3acd1000066605	09-May-14	Rev. No.	E (ERP)	Draw. No.	3AUA0000116116																																				
Weight kg																																										

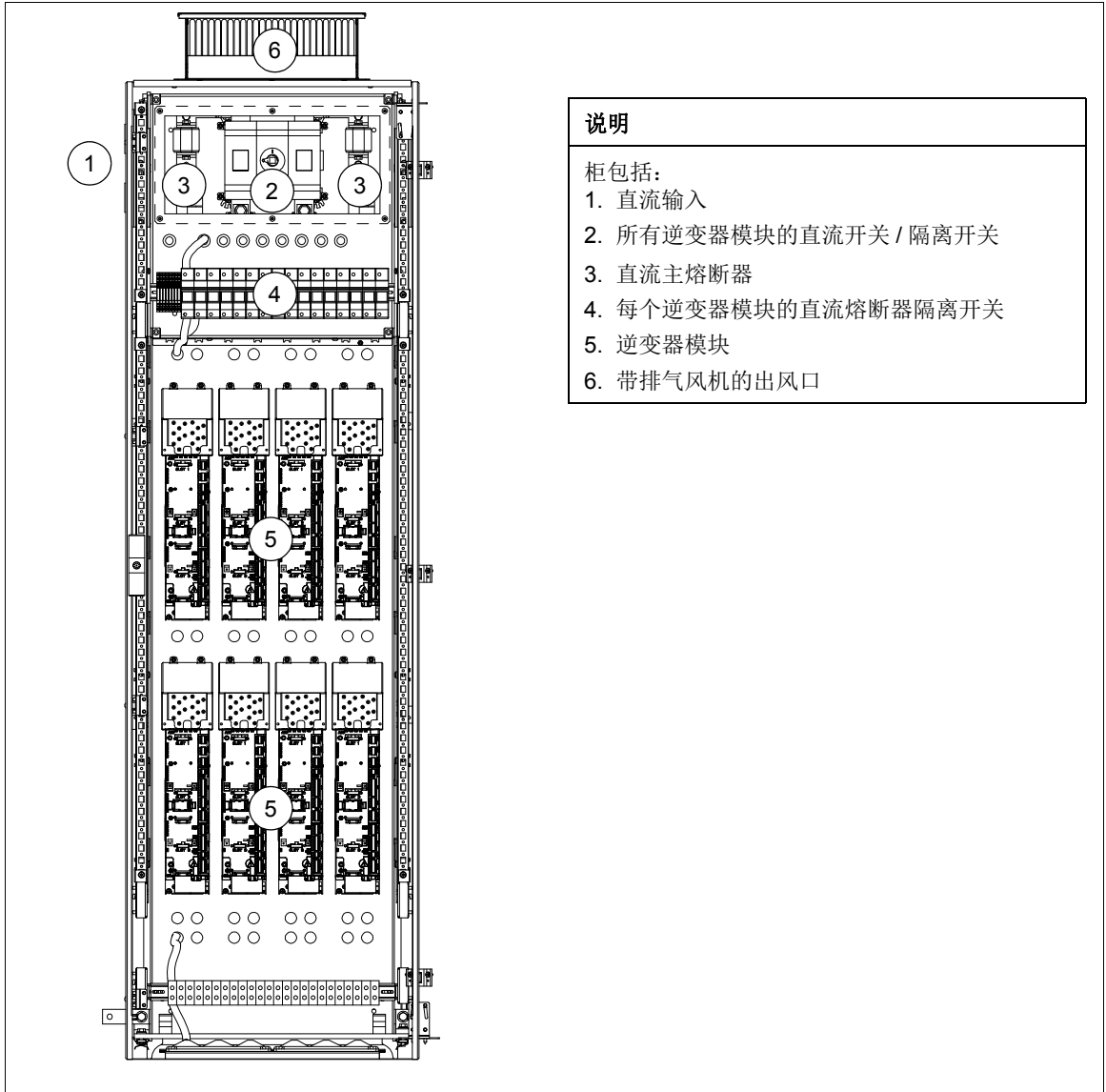


第 7 阶段：安装 du/dt 滤波器



■ 600 mm 宽 Rittal TS8 柜体中的 R1i...R4i 模块

最多可在 600 mm 宽 TS8 柜体中安装八个外形尺寸 R1i 或 R2i 模块，或四个外形尺寸 R3i 或 R4i 模块，但如果有关选设备，这些数量还会更低。



编号	安装阶段	说明书订货号	套件代码	订货号
1	公共部件： • 隔离部件 • PE 母线 • 分隔器面板 • 直流母线	3AUA0000114535 3AUA0000114475 3AUA0000115695 3AUA0000115891	- - - A-468-X-001	- - - 3AUA0000115906
2	底板	-	-	-
3	安装板	3AUA0000114480	-	-
4	直流母线	3AUA0000114054	A-6-1234-271	3AUA0000114079
5	安装板盖板	3AUA0000114434	A-6-1234-402	3AUA0000114436
6	逆变器模块和导风板： • R1i • R2i • R3i • R4i	3AUA0000114397 3AUA0000114397 3AUA0000114397 3AUA0000114397	A-468-1-422 A-468-2-423 A-468-3-424 A-468-4-425	3AUA0000114398 3AUA0000114330 3AUA0000114404 3AUA0000114405
7	du/dt 滤波器	3AUA0000114472	-	See page 206
8	冷却风机	3AUA0000115152	A-6-X-031	3AUA0000114971



套件概述

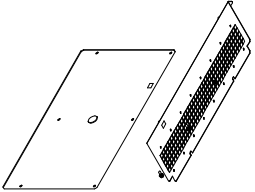
3AUAA000116074 E.2+
ACSS800-104-R11-R41-W600 (ASSEMBLY) -157+
Ordering info updated
Stage 3 updated

We reserve all rights in this document and in the information contained herein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden.
15-Apr-13 M. Michelsson 500000431097
09-May-14 M. Michelsson

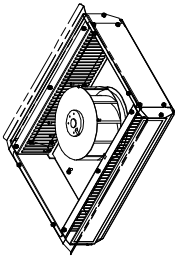
1 2 3 4 5 6 7 8

KITS FOR R11-R41 MODULES IN RITTAL TS8 2000x600x600 CABINET

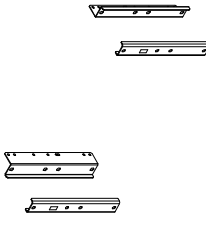
Note! Only parts included in ABB kits are shown here!
See kit assembly drawings for required Rittal and/or other standard parts.



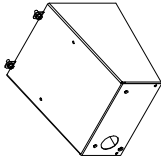
MOUNTING PLATE SHROUDS FOR W600
KIT A-6-1234-402
Ordering code 3AUAA000114436



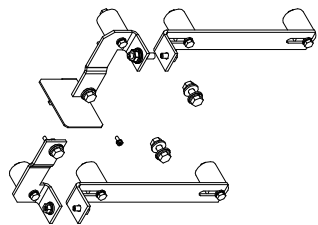
AIR OUTLET FORCED W600



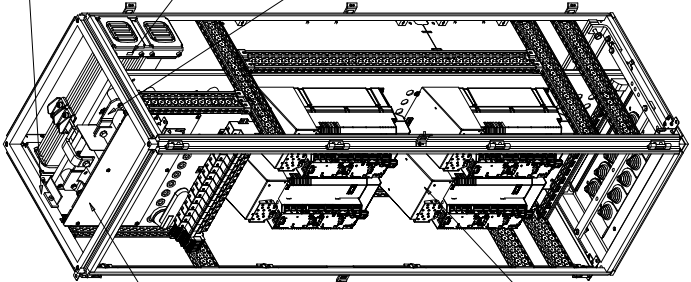
BRACKET FOR FLAT-PLS BUSBAR HOLDER (COMMON DC)
KIT A-468-X-001
Ordering code: 3AUAA000115906



AIR GUIDE FOR MODULE KITS
KIT A-468-1-422 (3AUAA000114398) for R11
KIT A-468-2-423 (3AUAA000114390) for R2
KIT A-468-3-424 (3AUAA000114404) for R3
KIT A-468-4-425 (3AUAA000114405) for R4



BUSBARS FOR DC DISTRIBUTION W600
KIT A-6-1234-271
Ordering code: 3AUAA000114079




Based on
Customer: M. Michelsson
Project: R. Elstner
Case, Doc. No. 3AXD10000066608
DMS Number

Prepared by: M. Michelsson
Checked: M. Elstner
Approved: R. Elstner
Project name: ABB

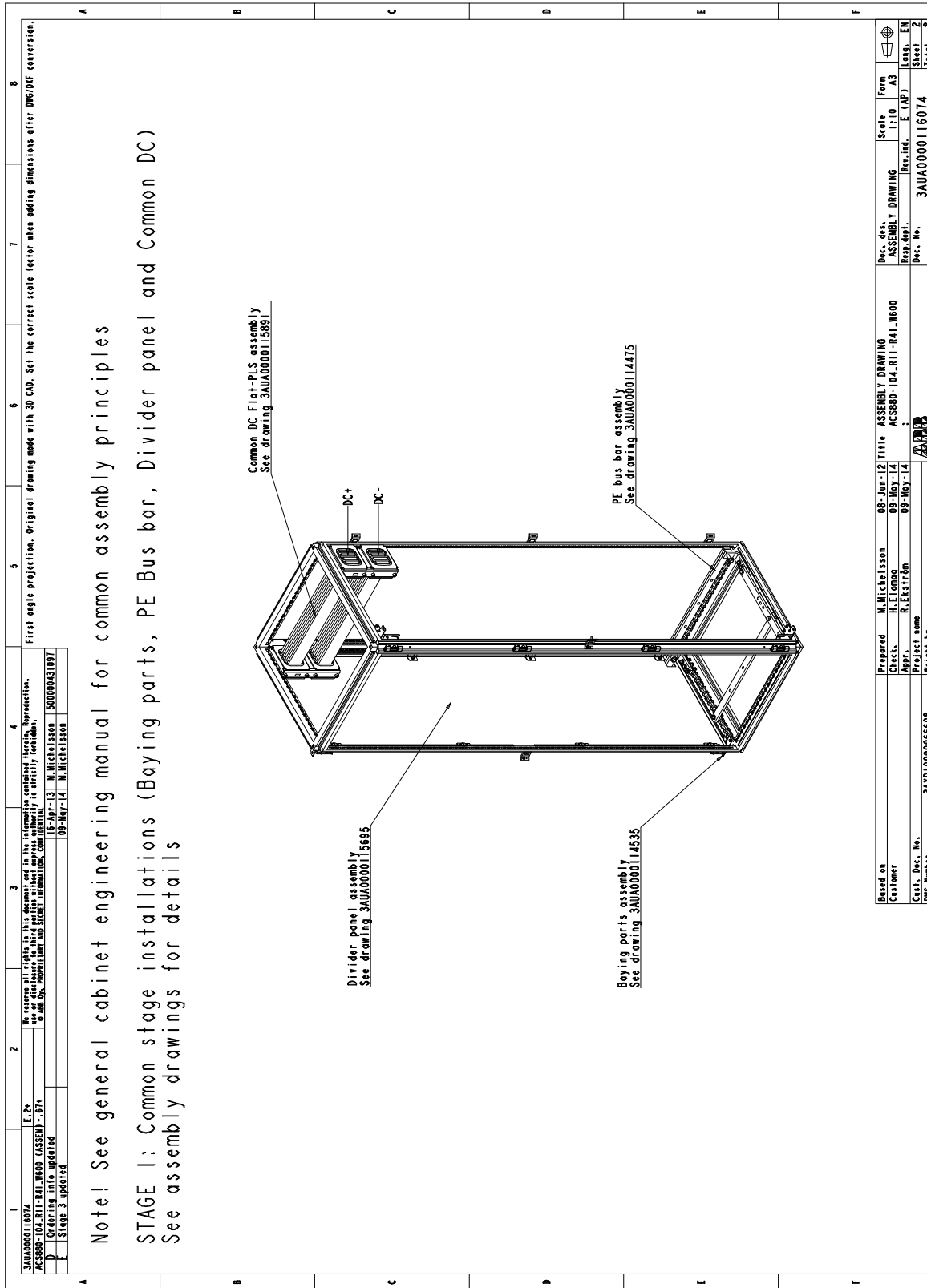
08-Jun-12 Title: ASSEMBLY DRAWING
09-May-14 ACSS800-104-R11-R41-W600
09-May-14
09-May-14

Doc. No. 3AUAA000116074
Rev. No. 1
Rev. No. 1
Rev. No. 1
Rev. No. 1

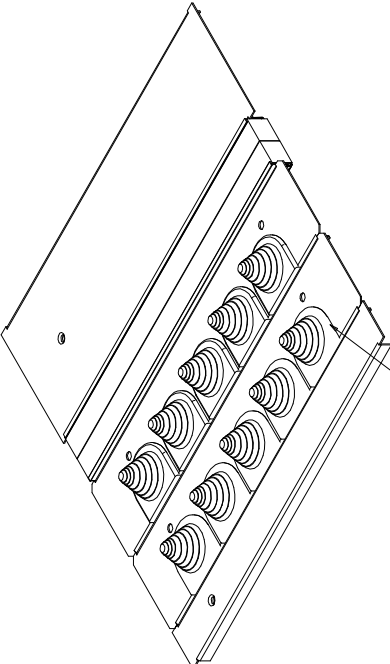
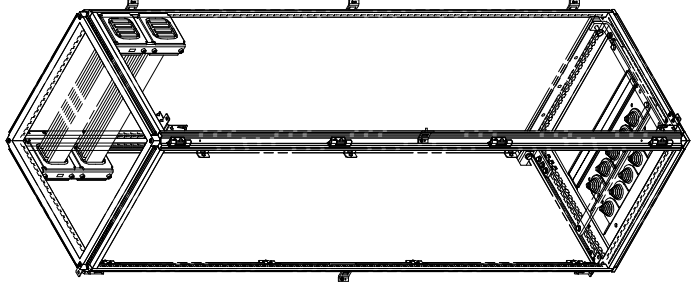
Scale: 1:10
Format: A3
Sheet: EN
Total: 6



第 1 阶段：安装公共部件

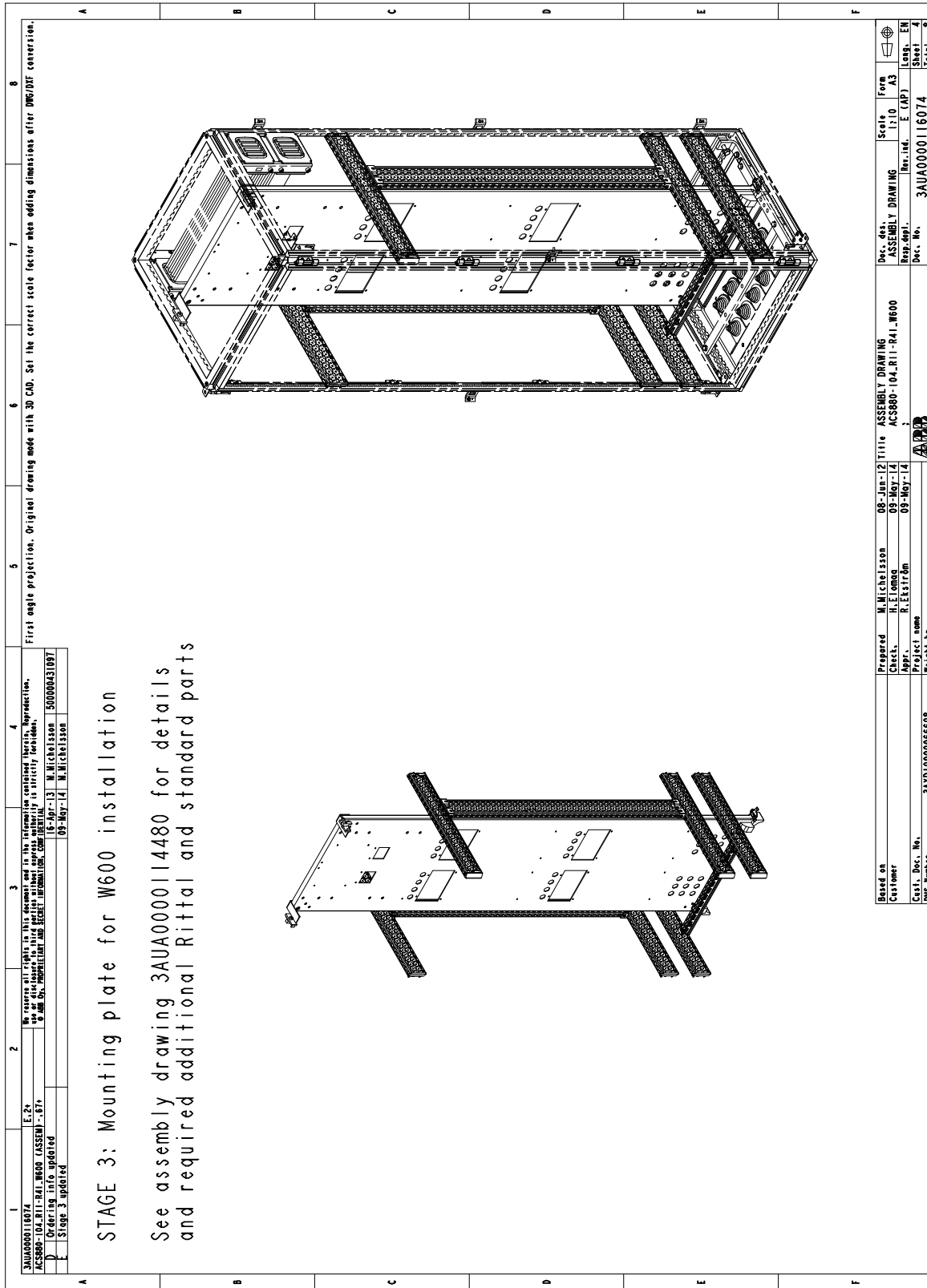


第 1 阶段：安装公共部件

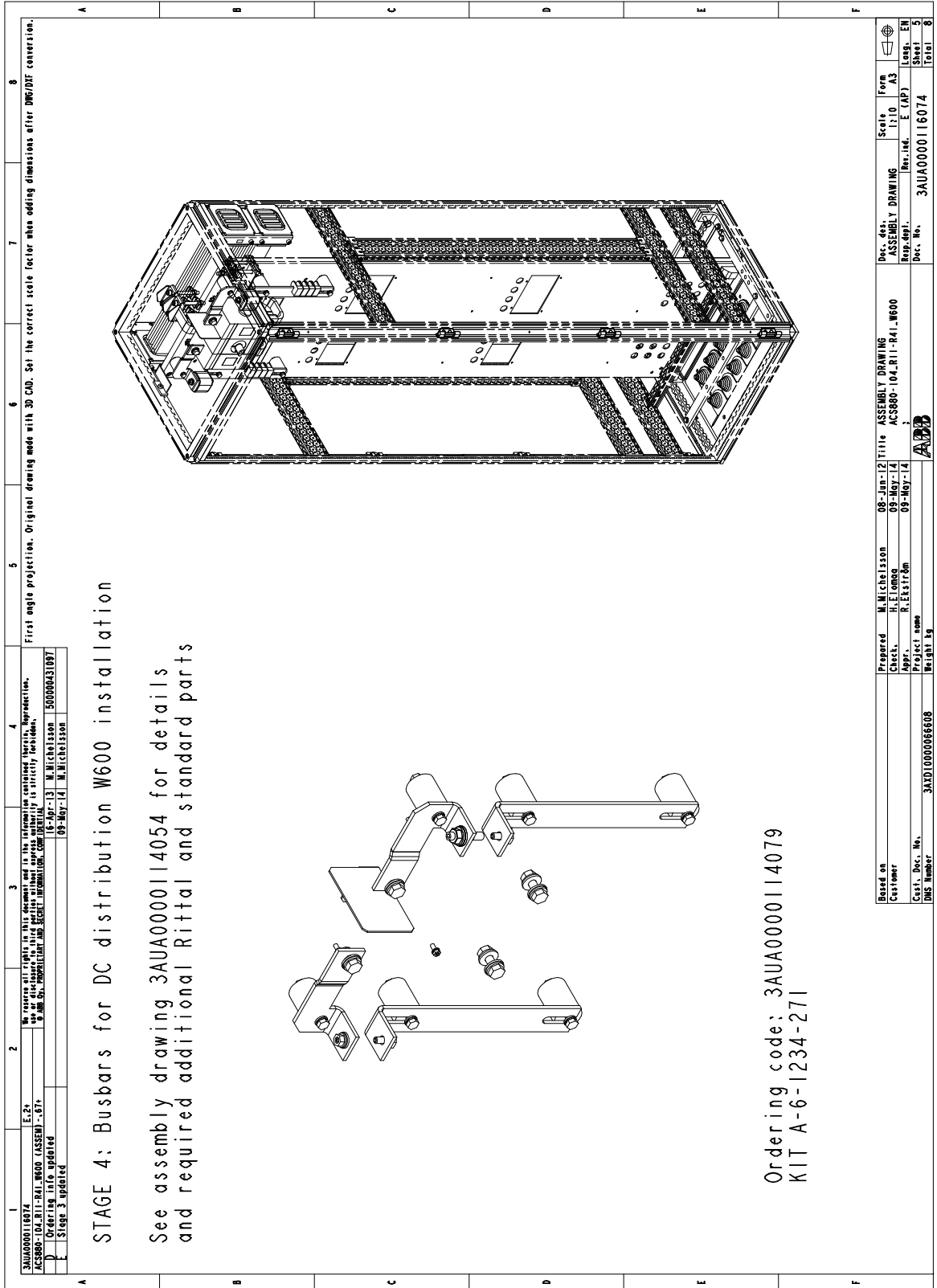
1	2	3	4	5	6	7	8																																													
<p>3AUJ000116074 E-2s ACS800-10A-R11-R41-WE0 (ASSEM) - 67s Order no. info updated Stage 3 updated</p>																																																				
<p>2 We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure in any form without express written authority is strictly forbidden. M. Michalsson 16-May-13 H. Elomaa 09-May-14 R. Ekström 09-May-14 M. Michalsson 50000431097</p>																																																				
<p>First angle projection. Original drawing made with 3D CAD. Set the correct scale factor when adding dimensions after DWG/DXF conversion.</p>																																																				
A	B	C	D	E	F																																															
<p>STAGE 2: Bottom plate installation (if required, basic set up included in cabinet delivery)</p> <p>Note! EMC cable lead-throughs should be used (not included in ABB delivery)</p>																																																				
																																																				
<p>Cable lead-throughs not included in kit</p>																																																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Prepared</td> <td>M. Michalsson</td> <td>08-Jun-12</td> <td>Title</td> <td>ASSEMBLY DRAWING</td> <td>Scale</td> <td>1:10</td> <td>Form</td> <td>A3</td> </tr> <tr> <td>Checked</td> <td>H. Elomaa</td> <td>09-May-14</td> <td></td> <td>ACS800-10A-R11-R41-WE0</td> <td>Res. ind.</td> <td>E (AP)</td> <td>Lang.</td> <td>EN</td> </tr> <tr> <td>Approved</td> <td>R. Ekström</td> <td>09-May-14</td> <td></td> <td></td> <td>Dec. No.</td> <td>3AUJ0000116074</td> <td>Sheet</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Project name</td> <td colspan="3"></td> <td>ABB</td> <td>Dec. No.</td> <td></td> <td>Total</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>DWG Number</td> <td colspan="3">3A3XD10000066608</td> <td colspan="4"></td> <td></td> </tr> </table>								Prepared	M. Michalsson	08-Jun-12	Title	ASSEMBLY DRAWING	Scale	1:10	Form	A3	Checked	H. Elomaa	09-May-14		ACS800-10A-R11-R41-WE0	Res. ind.	E (AP)	Lang.	EN	Approved	R. Ekström	09-May-14			Dec. No.	3AUJ0000116074	Sheet	3	Project name				ABB	Dec. No.		Total	8	DWG Number	3A3XD10000066608							
Prepared	M. Michalsson	08-Jun-12	Title	ASSEMBLY DRAWING	Scale	1:10	Form	A3																																												
Checked	H. Elomaa	09-May-14		ACS800-10A-R11-R41-WE0	Res. ind.	E (AP)	Lang.	EN																																												
Approved	R. Ekström	09-May-14			Dec. No.	3AUJ0000116074	Sheet	3																																												
Project name				ABB	Dec. No.		Total	8																																												
DWG Number	3A3XD10000066608																																																			



第 3 阶段：对安装板进行安装



第 4 阶段：安装直流母线



1	2	3	4	5	6	7	8
3AUA000116074	E-2+	10. reserved all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure in any form without express written permission is strictly forbidden.	16-Apr-13 M. Michelsson 50000431097	09-May-14 M. Michelsson			
ACS880-104-R11-R41-W600	Ordering info updated						
Stage 3 updated							

STAGE 4: Busbars for DC distribution W600 installation

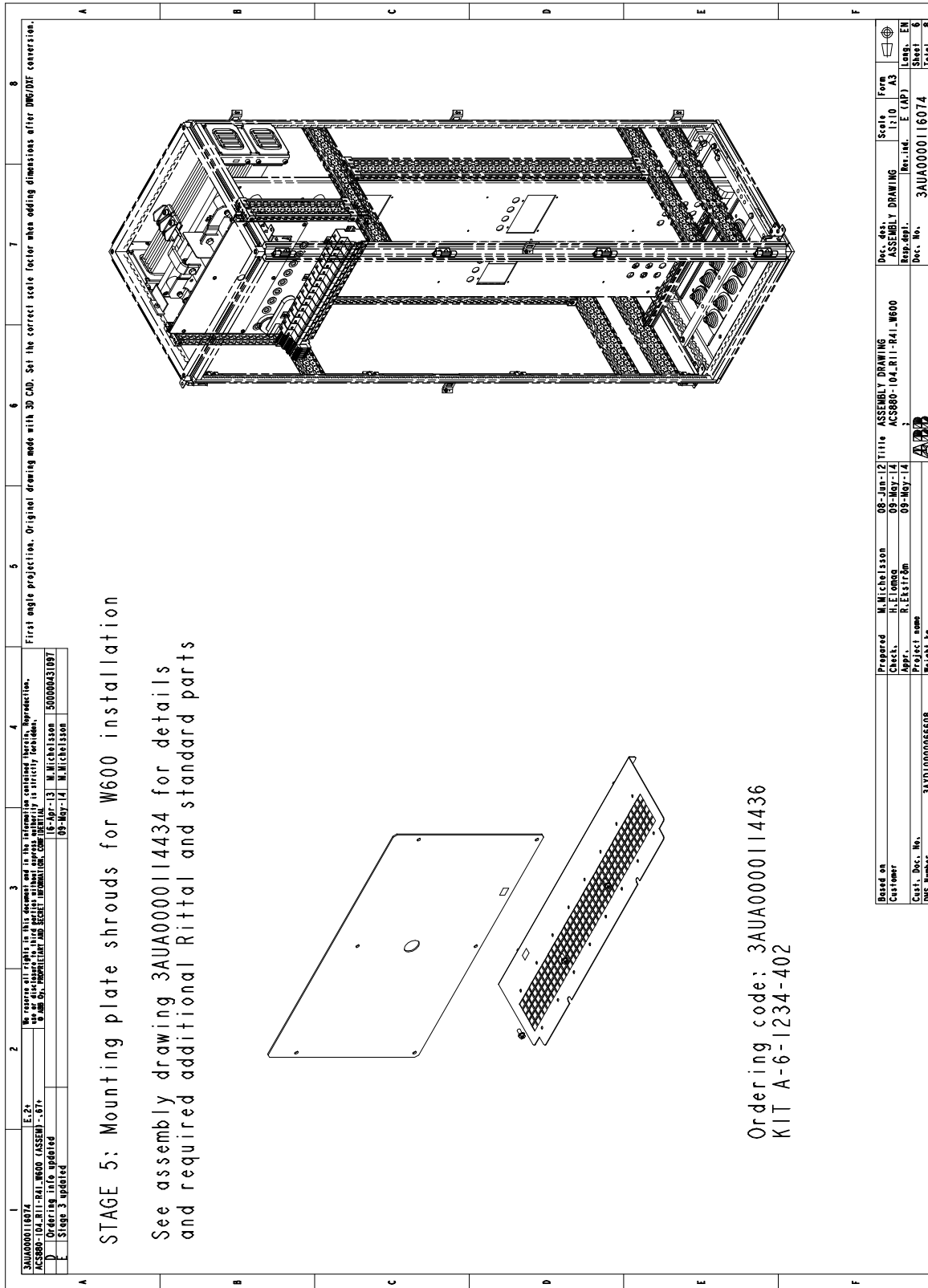
See assembly drawing 3AUA0000114054 for details and required additional Rittal and standard parts

Ordering code: 3AUA0000114079
KIT A-6-1234-271

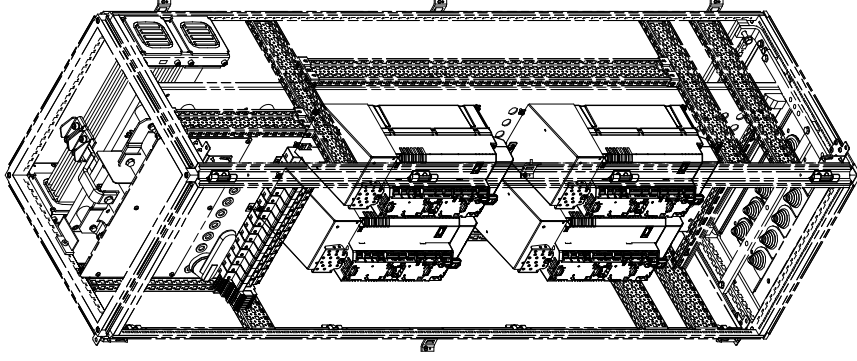
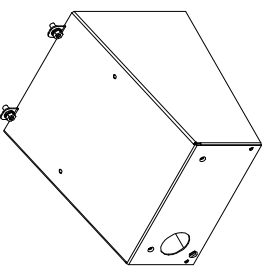
Prepared	M. Michelsson	08-Jun-12	Title	ASSEMBLY DRAWING	Scale	1:10	Form	A3
Checked	H. Elomaa	09-May-14		ACS880-104-R11-R41-W600	Res. ind.	E (AP)	Lang.	EN
Approved	R. Ekström	09-May-14			Doc. No.	3AUA0000116074	Sheet	5
Project name							Total	6
Customer								
Customer No.								
DWG Number	3AUX1000006608							



第 5 阶段：对安装板盖板进行安装

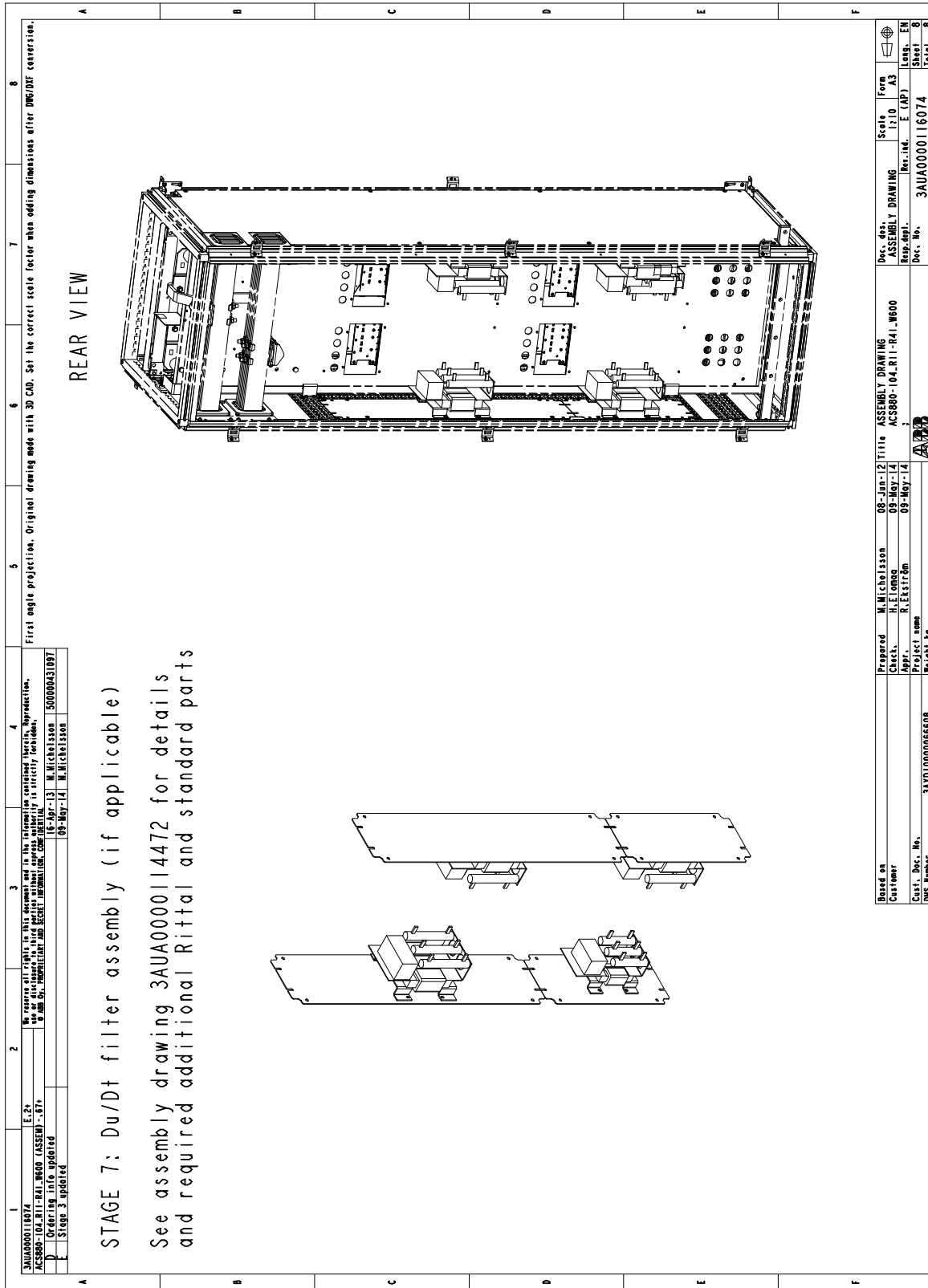


第 6 阶段：安装逆变器模块和导风板

1	2	3	4	5	6	7	8	
3AU000116074 ACS800-104-R11-R41-W600 (ASSEMB) - 57+ Order no. info updated Stage 3 updated		We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure of this document without express authority is strictly forbidden. 16-Apr-13 M. Michelsson 500100431097 09-May-14 M. Michelsson		First angle projection. Original drawing made with 3D CAD. Set the correct scale factor when adding dimensions after DWG/DXF conversion.				8 
<p>STAGE 6: Air guide for module kit installation</p> <p>See assembly drawing 3AU000114397 for details and required additional Rittal and standard parts</p> <p>Note! Finalize wiring during this stage if Du/Dt filters are not used!</p>								
				<p>KIT A-468-1-422, Ordering code: (3AU0000114398) for R1i KIT A-468-2-423, Ordering code: (3AU0000114330) for R2i KIT A-468-3-424, Ordering code: (3AU0000114404) for R3i KIT A-468-4-425, Ordering code: (3AU0000114405) for R4i</p>				
Based on Customer		Prepared by Checked by Approved by		M. Michelsson H. Elfrim R. Ekström		Title ACS800-104-R11-R41-W600		
Cust. No. 3AXD10000056608		Project name ABB		Date 08-Jun-12 09-May-14 09-May-14		Description ASSEMBLY DRAWING Rev. no. 3AU0000116074		
Weight kg		Project no. 3AU0000116074		Scale 1:10 E (AP)		Sheet 6		



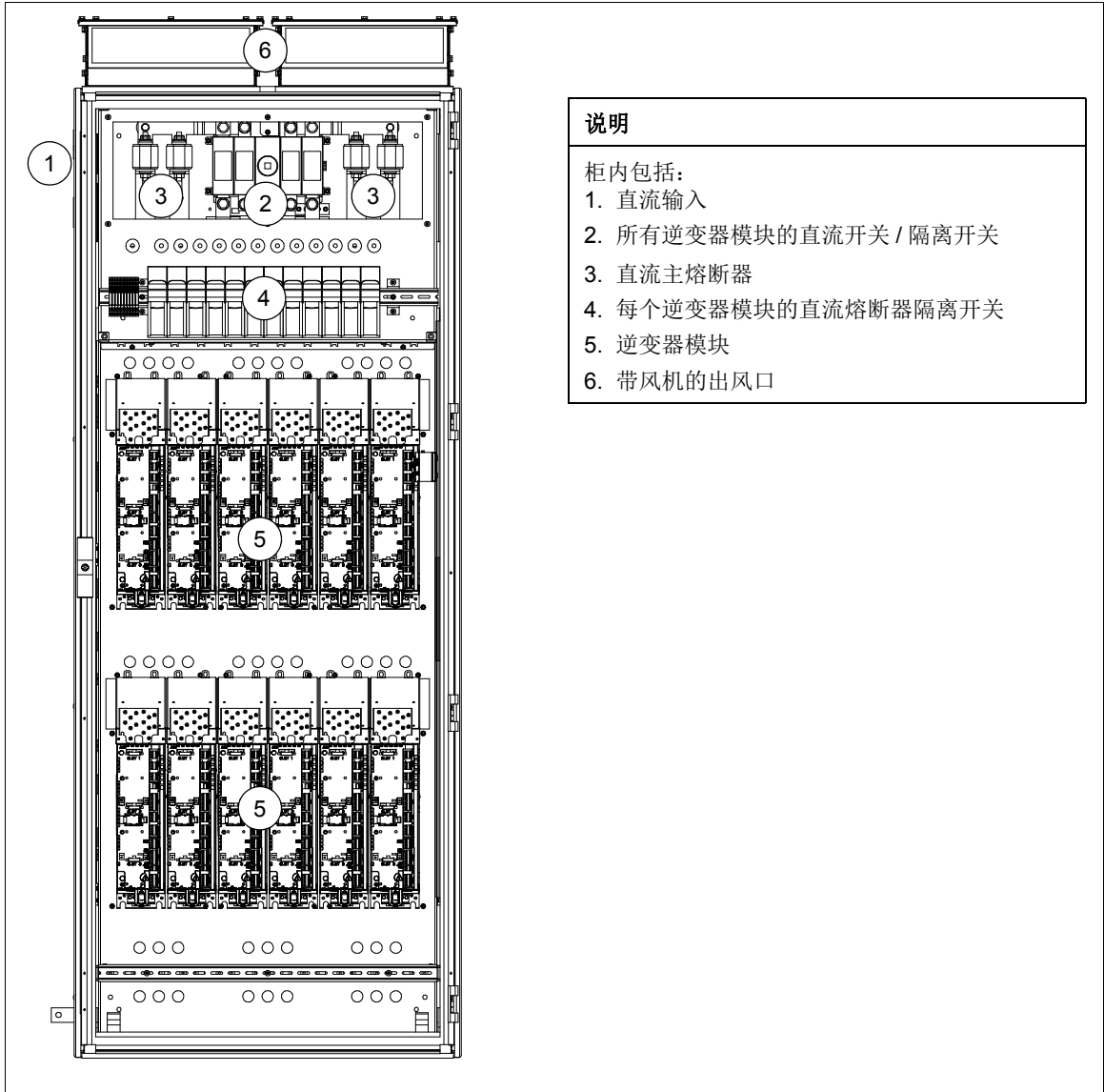
第 7 阶段：安装 du/dt 滤波器



Prepared	M. Michelsson	08-Jun-12	Title	ASSEMBLY DRAWING	Scale	Form
Checked	H. E. Lomga	09-May-14	AC8800-104.R11-R41.W600	ASSEMBLY DRAWING	1:1	A3
Appr.	R. Ekström	09-May-14			E (7AP)	
Client, Doc. No.	3AXD1000066608					
DWG Number	3AXD1000066608					
Project name	ABB					
Responsible						
Doc. No.	3AUJ000116074					
Long. EN						
Sheet						
Total						

■ 800 mm 宽 Rittal TS8 柜体中的 R1i...R4i 模块

最多可在 800 mm 宽 TS8 柜体中安装十二个外形尺寸 R1i 或 R2i 模块，或六个外形尺寸 R3i 或 R4i 模块，但如果有可选设备，这些数量还会更低。

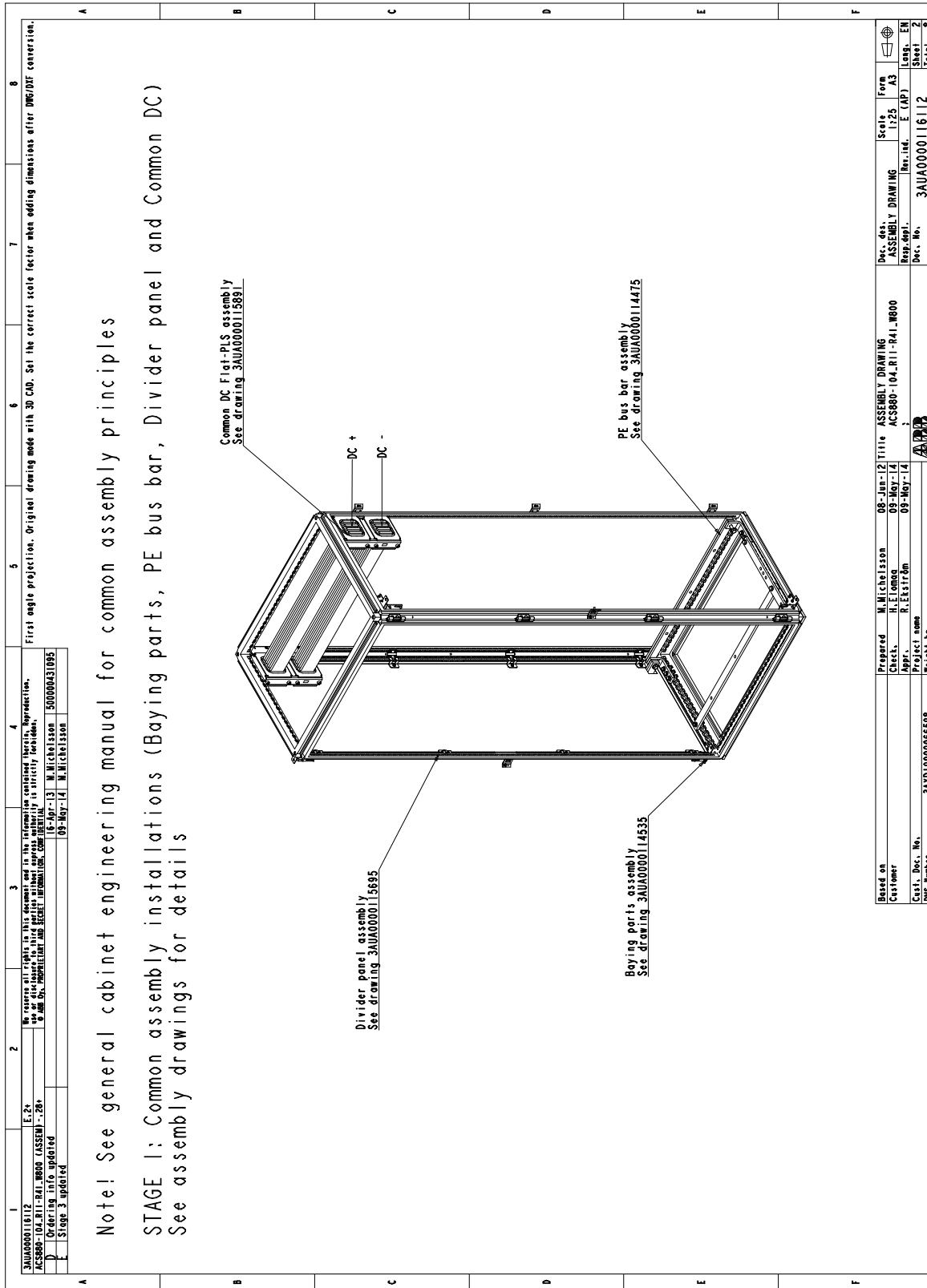


70 柜体结构

编号	安装阶段	说明书订货号	套件代码	订货号
1	公共部件:			
	• 隔离部件	3AUA0000114535	-	-
	• PE 母线	3AUA0000114475	-	-
	• 分隔器面板	3AUA0000115695	-	-
	• 直流母线	3AUA0000115891	A-468-X-001	3AUA0000115906
2	底板	-	-	-
3	安装板	3AUA0000114481	-	-
		3AXD50000003698	-	-
4	直流母线 (IEC)	3AUA0000114413	A-8-1234-273	3AUA0000114426
	直流母线 (UL)	3AXD50000003875	A-8-1234-275	3AXD50000003919
5	安装板盖板	3AUA0000114419	A-8-1234-404	3AUA0000114450
6	逆变器模块和导风板:			
	• R1i	3AUA0000114397	A-468-1-422	3AUA0000114398
	• R2i	3AUA0000114397	A-468-2-423	3AUA0000114330
	• R3i	3AUA0000114397	A-468-3-424	3AUA0000114404
	• R4i	3AUA0000114397	A-468-4-425	3AUA0000114405
7	du/dt 滤波器	3AUA0000114485	-	请参见第 206 页
8	冷却风机	3AUA0000115290	2 × A-4-X-060	2 × 3AUA0000114971

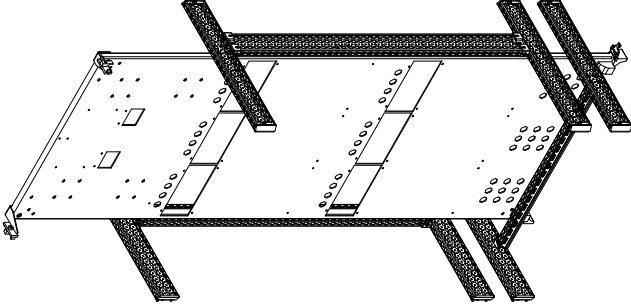
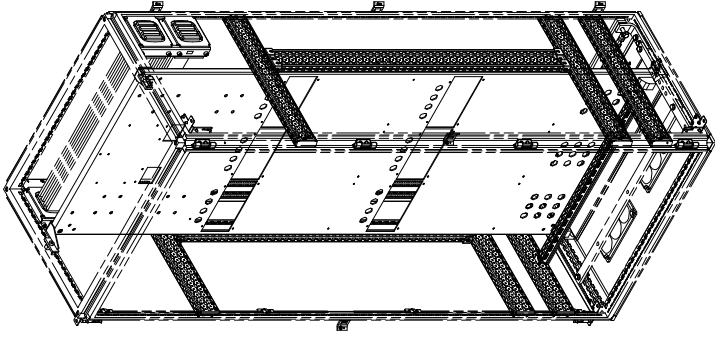


第 1 阶段：安装公共部件

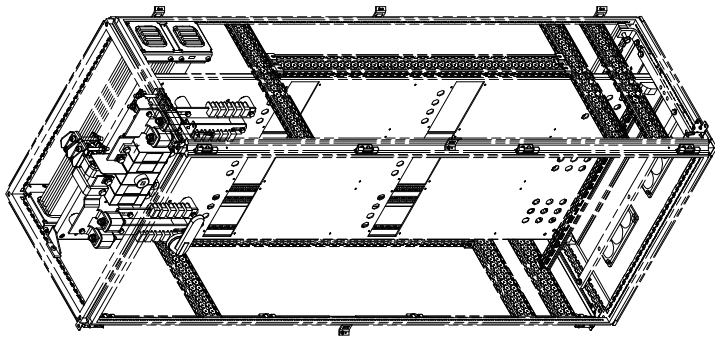
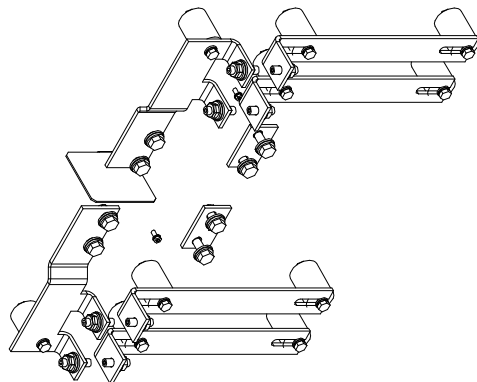



第 3 阶段：对安装板进行安装



1	2	3	4	5	6	7	8				
3AUJ0000116112 ACS880-104-R11-RA1-W800 (ASSEM) - 28+ Ordering info updated Stage 3 updated		We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, distribution, or disclosure of this document is strictly prohibited. For more information, contact your ABB representative. 18-Apr-13 M. Michelsson 50000431095 09-May-14 M. Michelsson		First angle projection. Original drawing made with 3D CAD. Set the correct scale factor when adding dimensions after DWG/DXF conversion.							
<p>STAGE 3: Mounting plate for W800 installation</p> <p>See assembly drawing 3AUJ0000114481 (UL: 3AXD50000003698) for details and required additional Rittal and standard parts</p>											
											
Based on Customer Cust. Des. No. DMS Number				Prepared M. Michelsson Checks H. E. Lomaa Appr. R. Ekström Project name Weight kg				Dec. des. ASSEMBLY DRAWING Resp. des. Dec. No.	Title ACS880-104-R11-RA1-W800 ; 09-May-14 09-May-14 ABB	Scale 1:25 E (APP) 3AUJ0000116112	Form A3 Leng. EN Sheet 4 Total 8

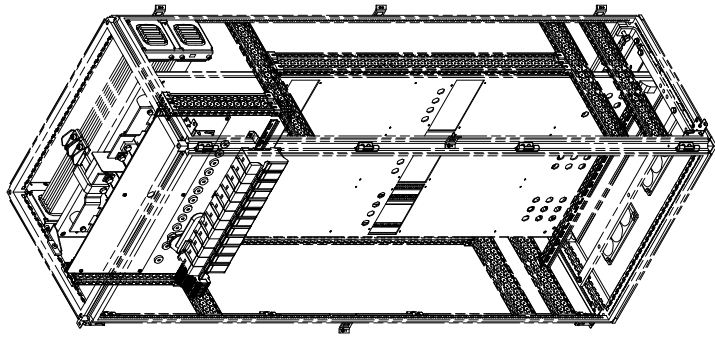
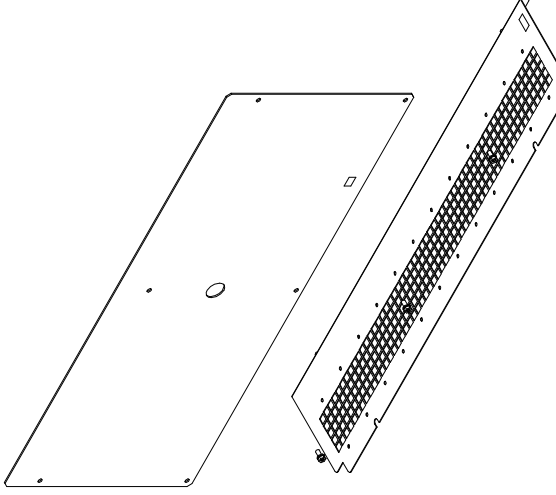
第 4 阶段：安装直流母线

1	2	3	4	5	6	7	8		
3AUA00011612 ACS880-104-R11-R41-8000 (ASSEM) -20+ D) Ordering info updated E) Stage 3 updated		We reserve all rights in this document and in the information contained herein. Reproduction, use or disclosure in third parties without express authority is strictly forbidden. W. MICHELSSON, 15-Apr-13 R. ELSTROM, 09-May-14 M. MICHELSSON, 30/09/2013/095		First angle projection. Original drawing made with 3D CAD. Set the correct scale factor when adding dimensions after DWG/DXF conversion.					
STAGE 4: Busbars for DC distribution W800 installation See assembly drawing 3AUA0000114413 (UL: 3AXD50000003875) for details and required additional Rittal and standard parts									
		Ordering code: 3AUA0000114426 KIT A-8-1234-273							
		UL: Ordering code: 3AXD50000003919 KIT A-8-1234-275							
									
Based on: Customer: Create: Appr: Cust. Doc. No. DNS Number		Prepared by: M. Michelsson N. Elstrom R. Elstrom Project name: 3AXD10000066598 Weight kg		Date: 08-Jun-12 09-May-14 09-May-14		Title: ASSEMBLY DRAWING ACS880-104-R11-R41-8000 Rev. no. 1 3AUA0000116112		Scale: 1:25 E (1P) Rev. no. 5 Total: 6	

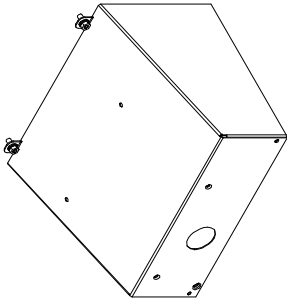
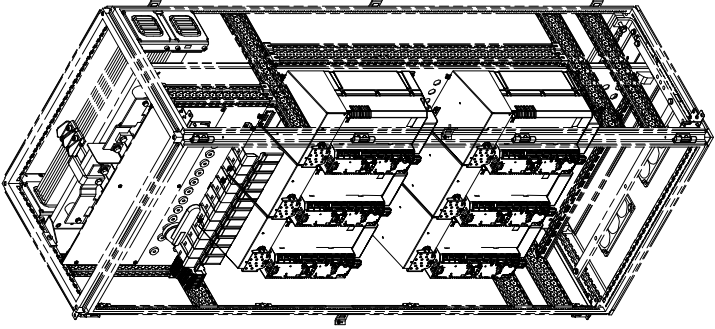


第 5 阶段：对安装板盖板进行安装



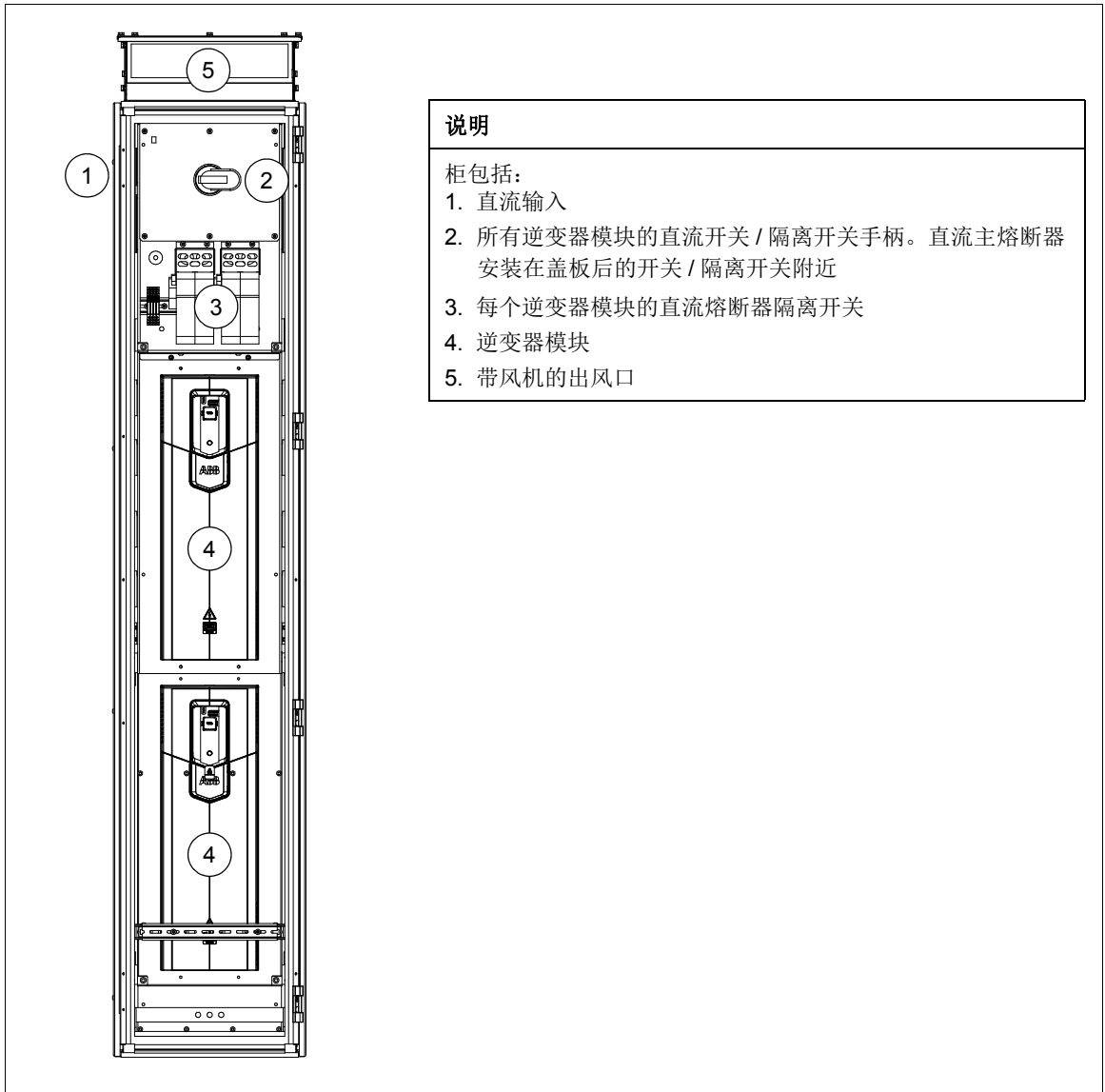
1	2	3	4	5	6	7	8																									
<p>3AUA0000116112 E.2+ AC880-104.R11-R41.W800 (ASSEMBLY) - 28+ Drawing into updated Stage 3 updated</p> <p style="font-size: small;">No reports or rights in this document and its information content, reproduction, distribution, or use is permitted without the prior written consent of Siemens AG, Industrial Sector, Munich, Germany. 18-Apr-13 M. MICHELSSON 09-May-14 M. MICHELSSON 30000431095</p>																																
<p>STAGE 5: Mounting plate shrouds for W800 installation</p> <p>See assembly drawing 3AUA0000114419 for details and required additional Rittal and standard parts</p>																																
																																
																																
<p>Ordering code: 3AUA0000114450 KIT A-4-1234-404</p>																																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Based on Customer</td> <td style="width: 20%;">Prepared by M. Michelsson</td> <td style="width: 20%;">08-Jun-12</td> <td style="width: 20%;">Title ASSEMBLY DRAWING</td> <td style="width: 20%;">Scale Form A3</td> </tr> <tr> <td>Checked by H. E. Lomax</td> <td>Appr. by R. E. E. Lomax</td> <td>09-May-14</td> <td>AC880-104.R11-R41.W800</td> <td>1:25</td> </tr> <tr> <td>Proj. No. 3AUA0000066598</td> <td>Project name RITVAL 19</td> <td>09-May-14</td> <td>Rev. No. 3AUA0000116112</td> <td>Len. 6</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Sheet 6</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>TOTAL 6</td> </tr> </table>								Based on Customer	Prepared by M. Michelsson	08-Jun-12	Title ASSEMBLY DRAWING	Scale Form A3	Checked by H. E. Lomax	Appr. by R. E. E. Lomax	09-May-14	AC880-104.R11-R41.W800	1:25	Proj. No. 3AUA0000066598	Project name RITVAL 19	09-May-14	Rev. No. 3AUA0000116112	Len. 6					Sheet 6					TOTAL 6
Based on Customer	Prepared by M. Michelsson	08-Jun-12	Title ASSEMBLY DRAWING	Scale Form A3																												
Checked by H. E. Lomax	Appr. by R. E. E. Lomax	09-May-14	AC880-104.R11-R41.W800	1:25																												
Proj. No. 3AUA0000066598	Project name RITVAL 19	09-May-14	Rev. No. 3AUA0000116112	Len. 6																												
				Sheet 6																												
				TOTAL 6																												

第 6 阶段：安装逆变器模块和导风板

1	2	3	4	5	6	7	8																																			
3AU000011612 ACS800-104-R11-R41-B800 (ASSEN) -20+ Order: no info available Stage 3 updated		We reserve all rights in this document and in the information contained herein. Reproduction, use of drawings for third parties without express authority is strictly forbidden. 15-Apr-13 M. Michelsson 50000043095 09-May-14 M. Michelsson		First angle projection. Original drawing made with 3D CAD. Set the correct scale factor when adding dimensions after DWG/DXF conversion.																																						
<p>STAGE 6: Air guide for module kit installation</p> <p>See assembly drawing 3AU0000114397 for details and required additional Rittal and standard parts</p> <p>Note! Finalize wiring during this stage if Du/Dt filters are not used!</p>																																										
																																										
<p> KIT A-468-1-422, Ordering code: (3AU0000114398) for R1i KIT A-468-2-423, Ordering code: (3AU0000114330) for R2i KIT A-468-3-424, Ordering code: (3AU0000114404) for R3i KIT A-468-4-425, Ordering code: (3AU0000114405) for R4i </p>																																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Prepared by</td> <td>M. Michelsson</td> <td>08-Jun-12</td> <td>Title</td> <td>ASSEMBLY DRAWING</td> <td>Scale</td> <td>Form</td> </tr> <tr> <td>Checked by</td> <td>R. Elstner</td> <td>09-May-14</td> <td></td> <td>ACS800-104-R11-R41-B800</td> <td>E: 1:25</td> <td>A3</td> </tr> <tr> <td>Approved by</td> <td>R. Elstner</td> <td>09-May-14</td> <td></td> <td></td> <td>E: (LPT)</td> <td>EN</td> </tr> <tr> <td>Case, Des. No.</td> <td>3AUD10000065598</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Sheet 7</td> </tr> <tr> <td>DWG Number</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Total 8</td> </tr> </table>								Prepared by	M. Michelsson	08-Jun-12	Title	ASSEMBLY DRAWING	Scale	Form	Checked by	R. Elstner	09-May-14		ACS800-104-R11-R41-B800	E: 1:25	A3	Approved by	R. Elstner	09-May-14			E: (LPT)	EN	Case, Des. No.	3AUD10000065598					Sheet 7	DWG Number						Total 8
Prepared by	M. Michelsson	08-Jun-12	Title	ASSEMBLY DRAWING	Scale	Form																																				
Checked by	R. Elstner	09-May-14		ACS800-104-R11-R41-B800	E: 1:25	A3																																				
Approved by	R. Elstner	09-May-14			E: (LPT)	EN																																				
Case, Des. No.	3AUD10000065598					Sheet 7																																				
DWG Number						Total 8																																				



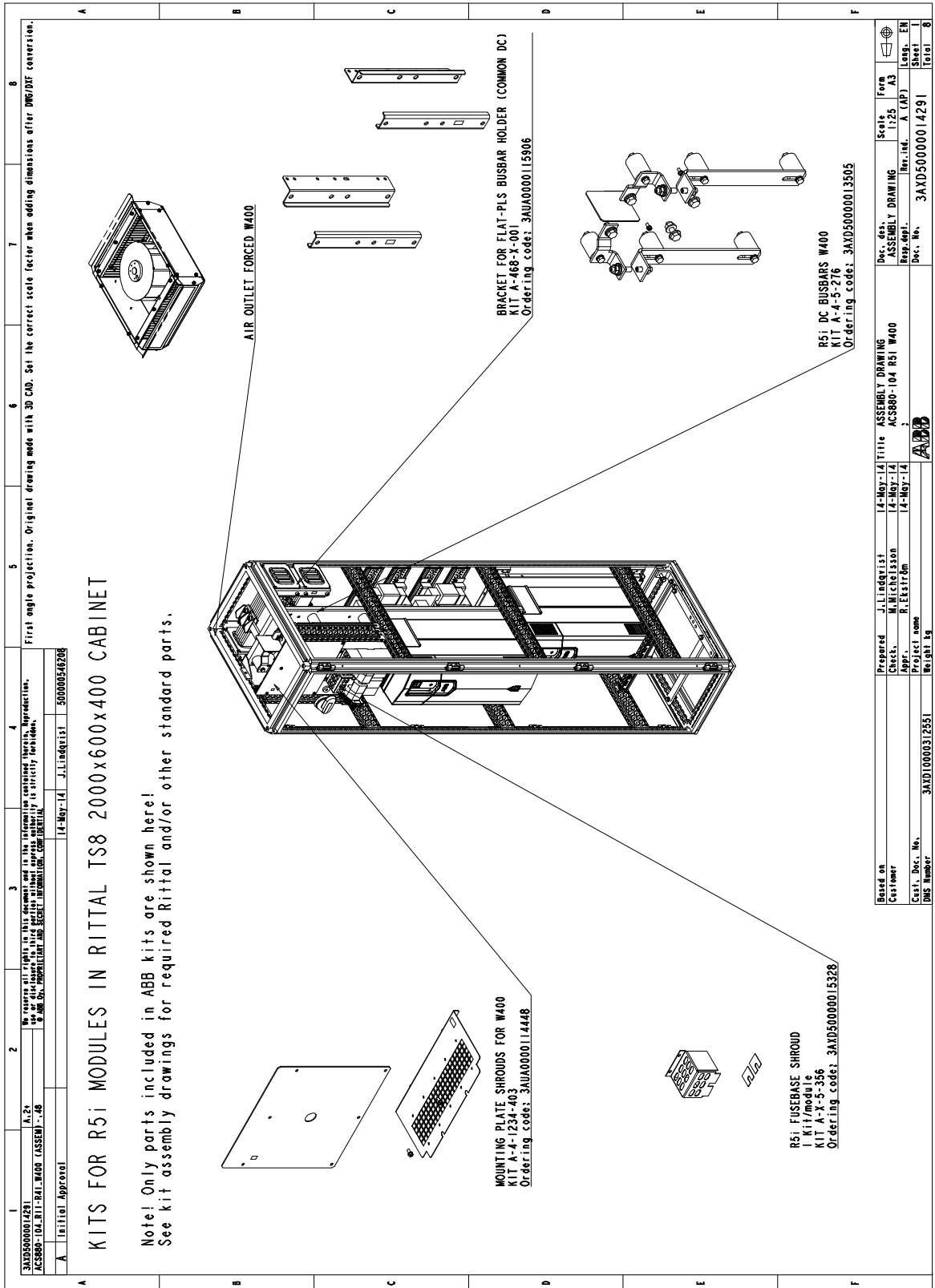
■ 400 mm 宽 Rittal TS8 柜体中的 R5i 模块



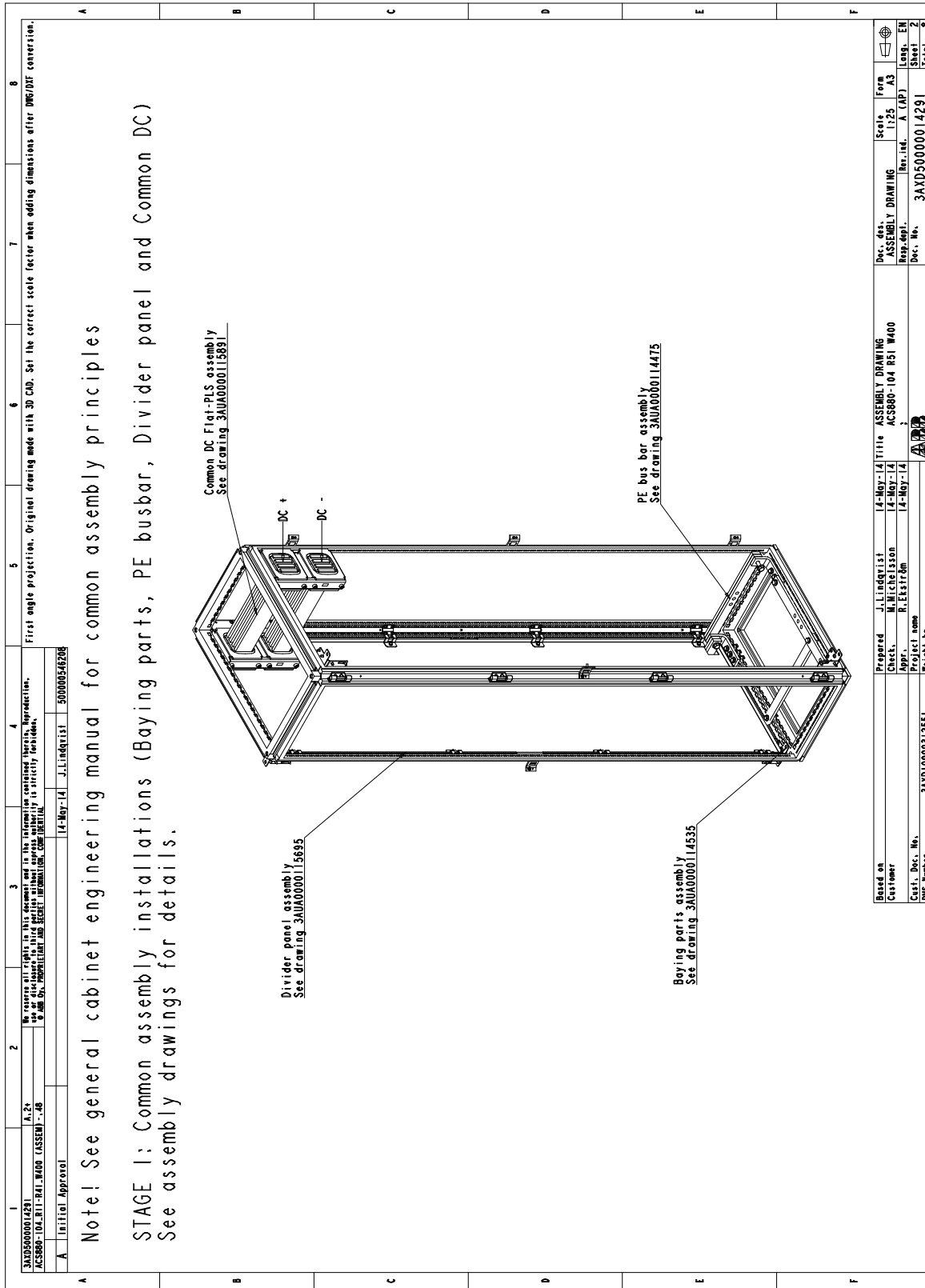
编号	安装阶段	说明书订货号	套件代码	订货号
1	公共部件： • 隔离部件 • PE 母线 • 分隔器面板 • 直流母线	3AUA0000114535 3AUA0000114475 3AUA0000115695 3AUA0000115891	- - - A-468-X-001	- - - 3AUA0000115906
2	底板	-	-	-
3	安装板和支撑物	3AXD50000014638	-	-
4	直流母线	3AXD50000013532	A-4-5-276	3AXD50000013505
5	安装板 / 盖板： • 安装板盖板 • 熔断器底座盖板	3AUA0000114444 3AXD50000015303	A-4-1234-403 A-X-5-356	3AUA0000114448 3AXD50000015328
6	逆变器模块	-	-	-
7	du/dt 滤波器	3AXD50000015332	-	请参见第 220 页
8	冷却风机	3AUA0000115290	A-4-X-060	3AUA0000114967



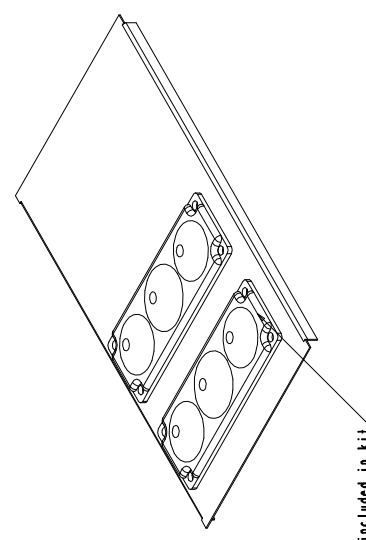
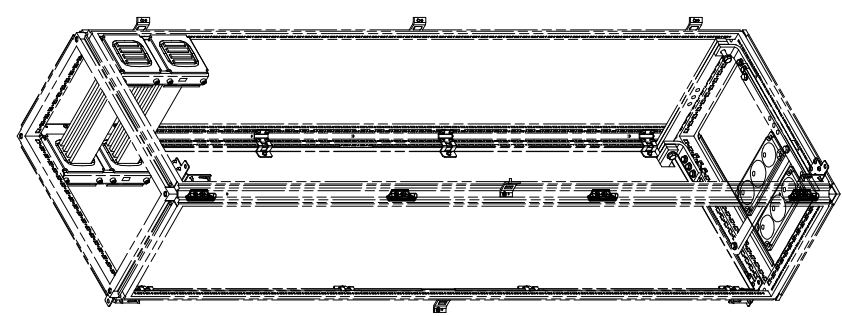
套件概述



第 1 阶段：安装公共部件

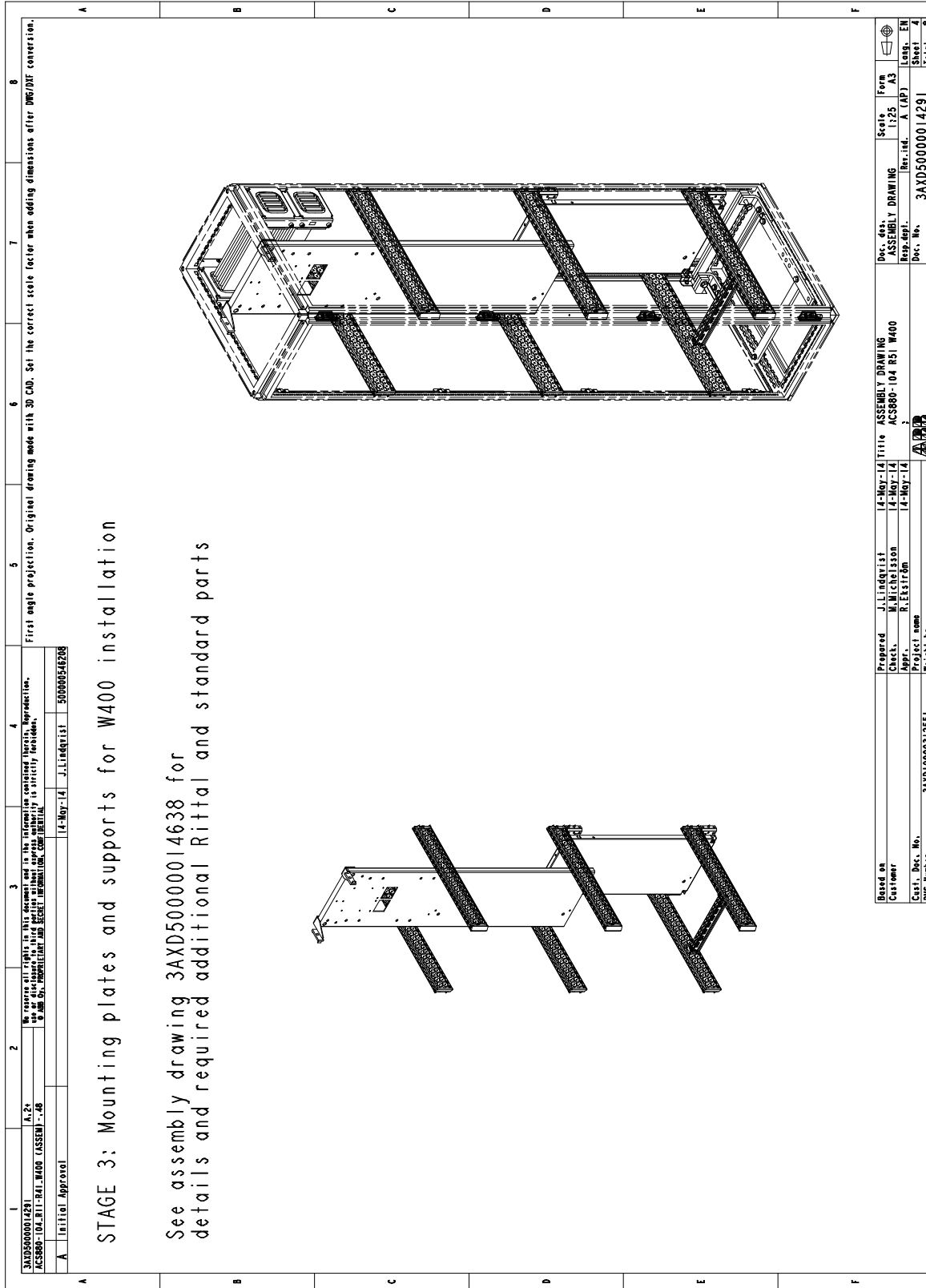


第 2 阶段：安装底板

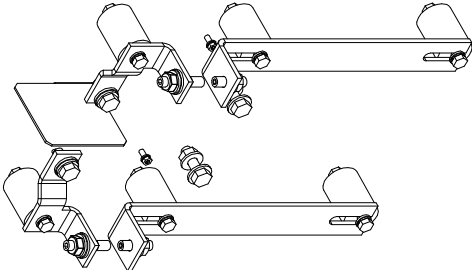
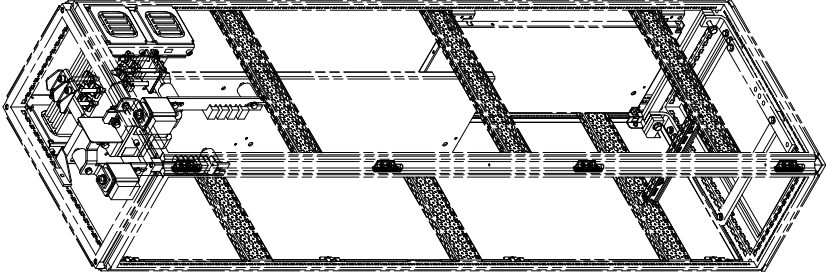
1	2	3	4	5	6	7	8														
3AXD5000014291 ACS800-104-R1-W400	A.2: Initial Approval	We reserve all rights in this document and in the information contained herein. Reproduction, use or disclosure in any form without express written authority is strictly forbidden. © ABB 2014. DOCUMENT ID: 3AXD5000014291	14-May-14 J.Lindqvist 50000546708	First angle projection. Original drawing made with 3D CAD. Set the correct scale factor when adding dimensions after DWG/DXF conversion.																	
<p>STAGE 2: Bottom Plate installation (if applicable)</p> <p>Note! EMC cable lead-throughs should be used (not included in ABB delivery)</p>  <p>Cable lead-throughs not included in kit.</p>																					
																					
Based on: Customer:		Prepared by: Checked: Approved:		J. Lindqvist M. Eriksson R. Eriksson		14-May-14 14-May-14 14-May-14		Title: ACS800-104-R1-W400		Draw. No.: 3AXD50000014291		Scale: 1:25		Rev. No.: A (1P)		Draw. No.: 3AXD50000014291		Sheet: 3		Total: 6	



第 3 阶段：安装逆变器模块安装板



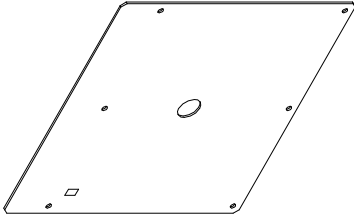
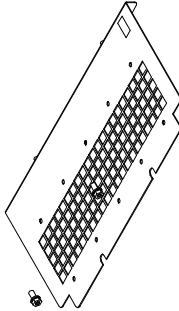
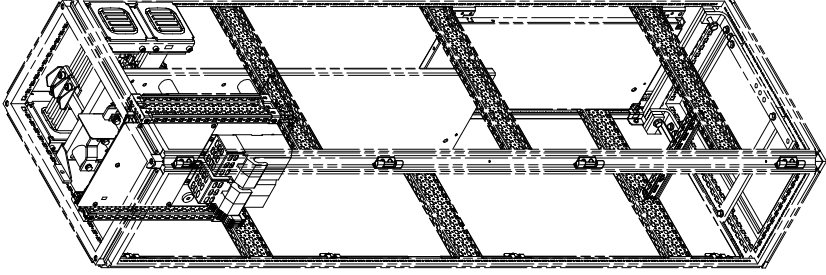


第 4 阶段：安装直流母线

1	2	3	4	5	6	7	8																																
3AXD5000014291 ACS800-104-R1-W400 (ASSEMBLY) -A0		We reserve all rights in this document and in the information contained herein. Reproduction, use or disclosure in any form without express authority is strictly forbidden. © 2015 ABB. ALL RIGHTS RESERVED. INFORMATION CONTAINED HEREIN IS UNCLASSIFIED.		14-May-14 J.Lindquist 3000054298 Initial Approval		First angle projection. Original drawing made with 3D CAD. Set the correct scale factor when adding dimensions after DWG/DXF conversion.																																	
<p>STAGE 4: R5i DC BUSBARS W400 installation</p> <p>See assembly drawing 3AXD50000013532 for details and required additional Rittal and standard parts</p>																																							
																																							
Ordering code: 3AXD50000013505 KIT A-4-5-276																																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Based on</td> <td>J.Lindquist</td> <td>14-May-14</td> <td>ASSEMBLY DRAWING</td> <td>Scale</td> <td>1:25</td> <td>Form</td> <td>EN</td> </tr> <tr> <td>Customer</td> <td>M. Eriksson</td> <td>14-May-14</td> <td>ACS800-104-R1-W400</td> <td>Rev. no.</td> <td>A (1P)</td> <td>Lang.</td> <td>EN</td> </tr> <tr> <td>Cast. Doc. No.</td> <td>R. Eriksson</td> <td>14-May-14</td> <td></td> <td>Doc. No.</td> <td>3AXD50000014291</td> <td>Sheet</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>DWG Number</td> <td>3AXD10000312551</td> <td></td> <td></td> <td>Weight kg</td> <td></td> <td>Total</td> <td>6</td> </tr> </table>								Based on	J.Lindquist	14-May-14	ASSEMBLY DRAWING	Scale	1:25	Form	EN	Customer	M. Eriksson	14-May-14	ACS800-104-R1-W400	Rev. no.	A (1P)	Lang.	EN	Cast. Doc. No.	R. Eriksson	14-May-14		Doc. No.	3AXD50000014291	Sheet	5	DWG Number	3AXD10000312551			Weight kg		Total	6
Based on	J.Lindquist	14-May-14	ASSEMBLY DRAWING	Scale	1:25	Form	EN																																
Customer	M. Eriksson	14-May-14	ACS800-104-R1-W400	Rev. no.	A (1P)	Lang.	EN																																
Cast. Doc. No.	R. Eriksson	14-May-14		Doc. No.	3AXD50000014291	Sheet	5																																
DWG Number	3AXD10000312551			Weight kg		Total	6																																

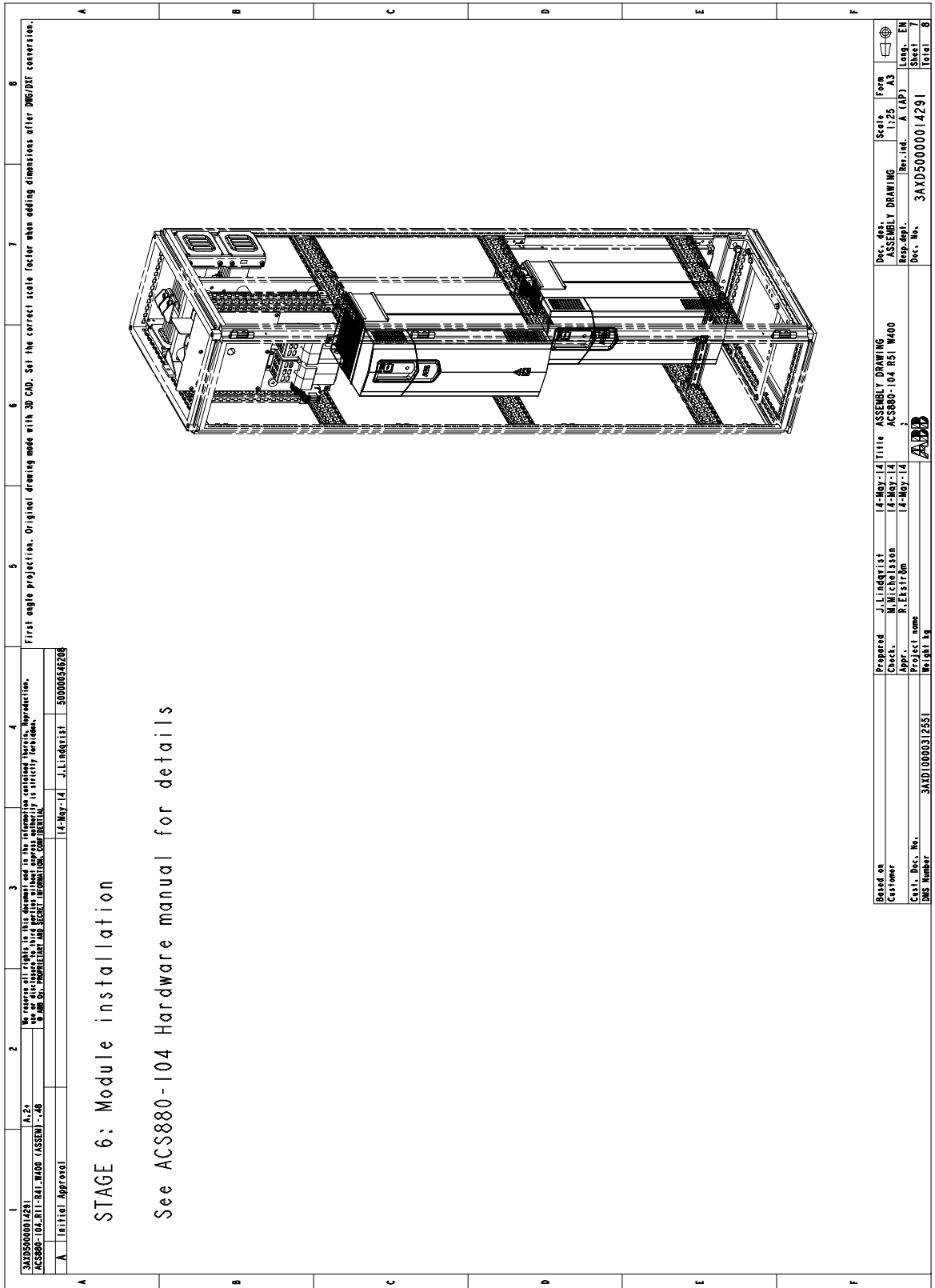


第 5 阶段：安装前安装板

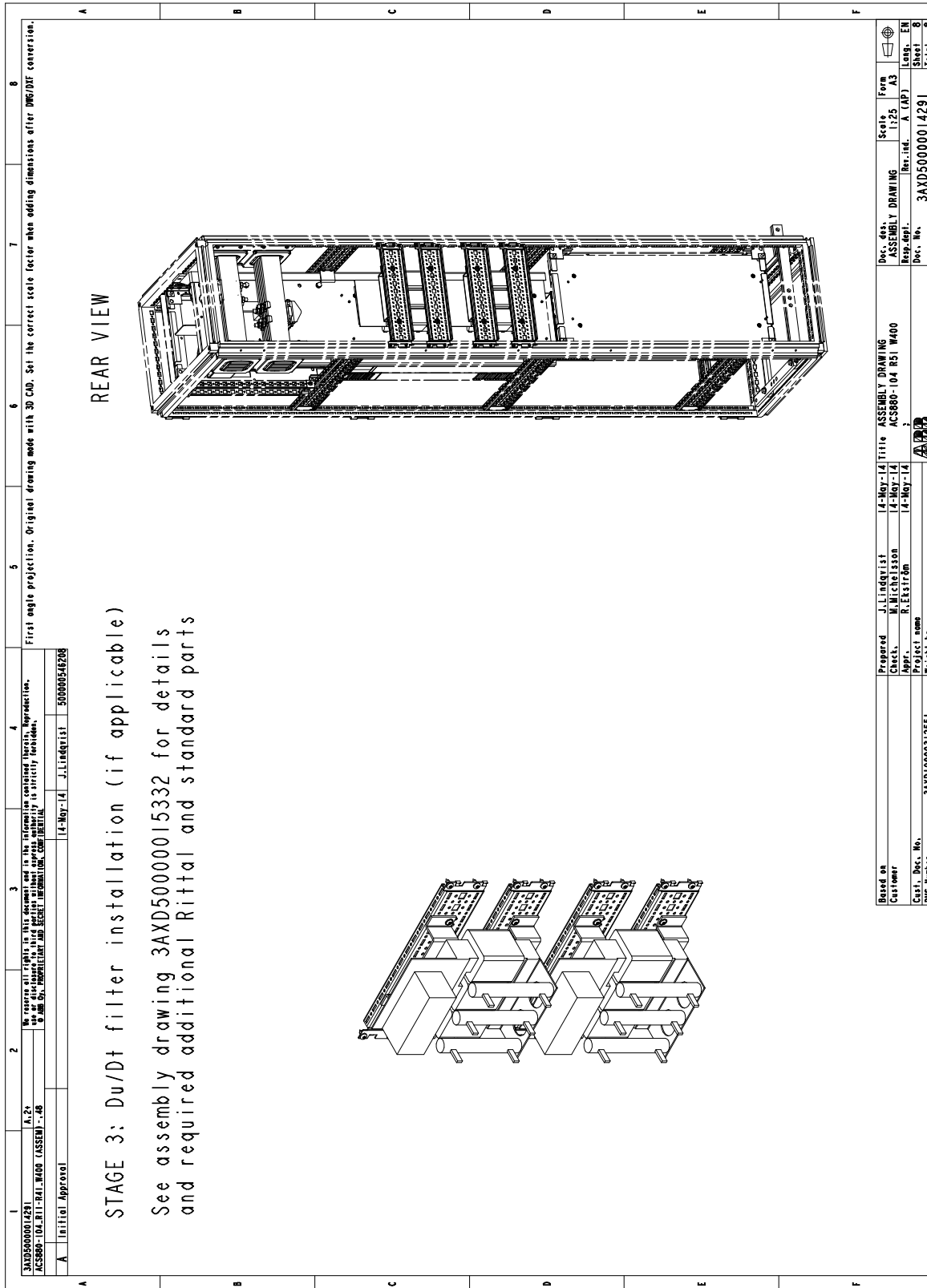


1	2	3	4	5	6	7	8	
3AXD50000014291 ACS880-104-R11-W40 (ASSEM) - 40		No reports of rights in this document and in the information contained therein, reproduction, or any other use, without the prior written permission of the copyright holder.		First angle projection. Original drawing made with 3D CAD. Set the correct scale factor when adding dimensions after DWG/DXF conversion.				
Initial Approval		14-May-14 J. Lindqvist 5000054208						
<p>STAGE 5: MOUNTING PLATE SHROUDS FOR W400 and R5i FUSEBASE SHROUD installation</p> <p>See assembly drawing 3AUA0000114444 and 3AXD5000015303 for details and required additional Rittal and standard</p>								
								
								
								
				Ordering code: 3AXD50000015328 KIT A-X-5-356 1 kit/module				
				Ordering code: 3AUA0000114448 KIT A-4-1234-403				
								Dec. des. ASSEMBLY DRAWING Resp. des. ACS880-104 R51 W400 Dec. No. 3AXD50000014291
								Form A3 Scale 1:25 Rev. ind. A (AP) Leng. EN Sheet 6 Total 8
								Prepared J. Lindqvist 14-May-14 Checked M. Michelson 14-May-14 Approved R. Ekström 14-May-14 Project name 3AXD1000312951 Weight kg
								Title ASSEMBLY DRAWING ACS880-104 R51 W400 ; ABB

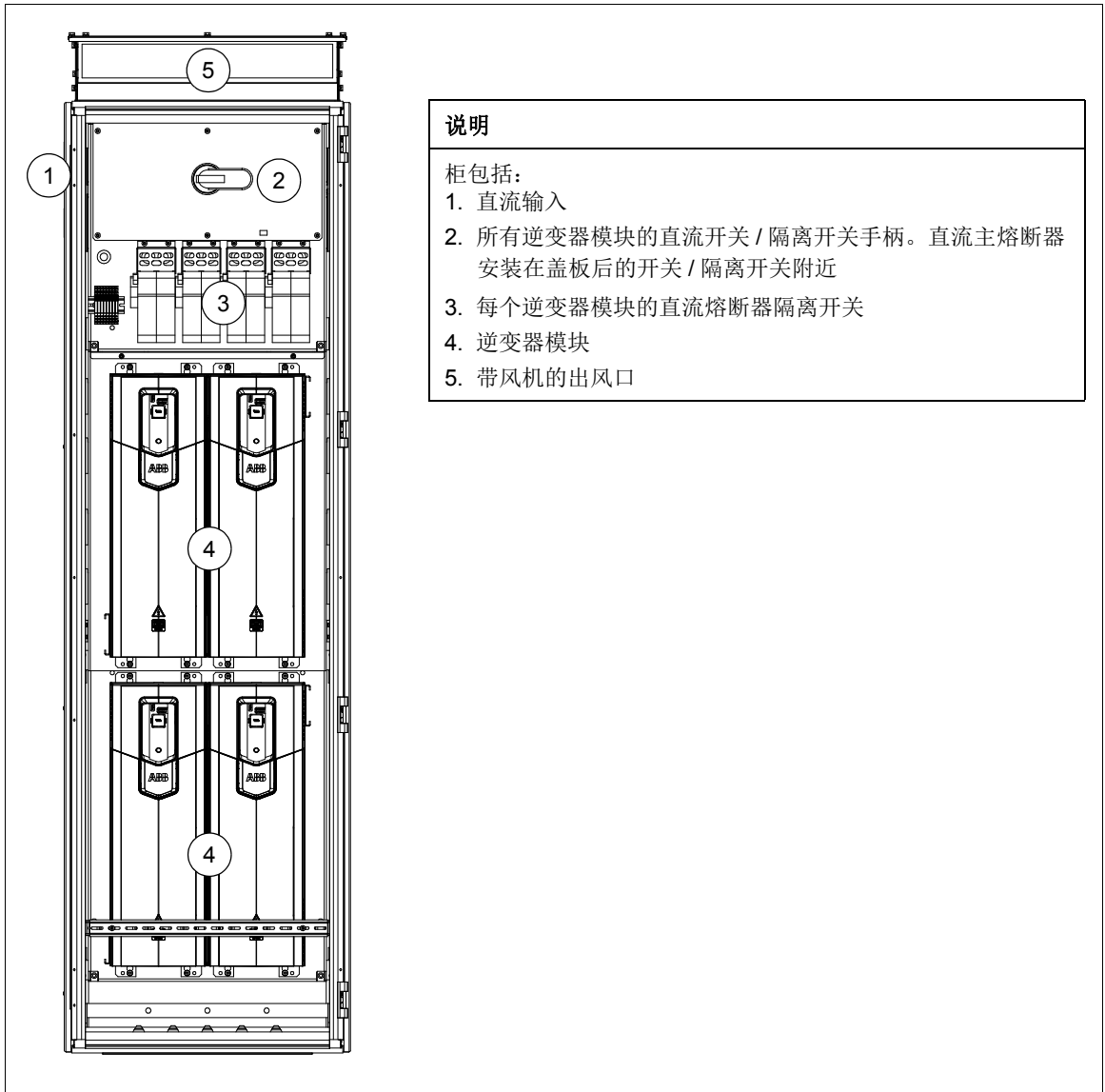
第 6 阶段：安装逆变器模块



第 7 阶段：安装 du/dt 滤波器



■ 600 mm 宽 Rittal TS8 柜体中的 R5i 模块



编号	安装阶段	说明书订货号	套件代码	订货号
1	公共部件： • 隔离部件 • PE 母线 • 分隔器面板 • 直流母线	3AUA0000114535 3AUA0000114475 3AUA0000115695 3AUA0000115891	- - - A-468-X-001	- - - 3AUA0000115906
2	底板	-	-	-
3	安装板和支撑物	3AXD50000014638	-	-
4	直流母线	3AXD50000013496	A-6-5-277	3AXD50000013506
5	安装板 / 盖板： • 安装板盖板 • 熔断器底座盖板	3AUA0000114434 -	A-6-1234-402 A-X-5-356	3AUA0000114436 3AXD50000015328
6	逆变器模块	-	-	-
7	du/dt 滤波器	3AXD50000015332	-	请参见第 220 页
8	冷却风机	3AUA0000115290	A-4-X-060	3AUA0000114967



套件概述

1	2	3	4	5	6	7	8
<p>3AXD5000014587 ACS800-104-B11-W41-W600 (ASSEMB) -157</p> <p style="font-size: small;">We reserve all rights in this document and in the information contained herein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden. © 2006 ABB. CONFIDENTIAL AND PROPRIETARY INFORMATION. CONFIDENTIAL</p>							
<p>A. Initial Approval 14-May-14 J.Lindqvist 300000548222</p>							
<h3>KITS FOR R5i MODULES IN RITTAL TS8 2000x600x600 CABINET</h3> <p>Note! Only parts included in ABB kits are shown here! See kit assembly drawings for required Rittal and/or other standard parts.</p>							
<p>MOUNTING PLATE SHROUDS FOR W600 KIT A-6-1234-402 Ordering code: 3AXD50000114436</p>							
<p>R5i FUSEBASE SHROUD 1 Kit/module KIT A-Y-5-356 Ordering code: 3AXD50000015328</p>							
<p>AIR OUTLET FORCED W600</p>							
<p>BRACKET FOR FLAT-PLUS BUSBAR HOLDER (COMMON DC) KIT A-468-X-001 Ordering code: 3AXD50000115906</p>							
<p>R5i DC BUSBARS W600 KIT A-6-5-277 Ordering code: 3AXD50000013506</p>							
<p>Based on: J. Lindqvist 14-May-14 Title: ASSEMBLY DRAWING Created: M. Lindqvist 14-May-14 ACS800-104 R5i W600 Approved: R. Ekstrand 14-May-14 Project name: 3AXD10000313914 DNS Number: 3AXD10000313914 Weight kg</p>							
<p>Doc. No. 3AXD50000014587 Rev. No. A (1P) Scale: 1:1 Part No. 3AXD50000014587 Sheet: EN Total: 6</p>							

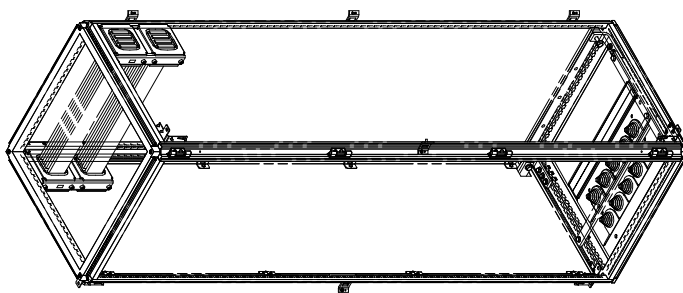
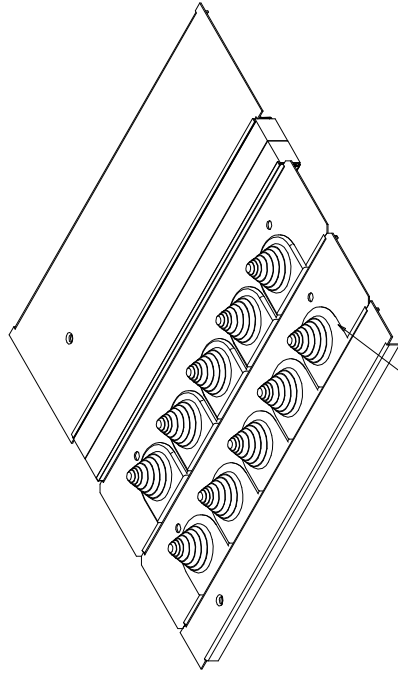


第 1 阶段：安装公共部件



1	2	3	4	5	6	7	8																																																						
<p>3AXD5000014587 ACS800-104-R11-W41-W600 (ASSEMB) - 67</p> <p>*** We reserve all rights in this document and in the information contained herein. Reproduction, storage in retrieval systems, or transmission in any form or by any means, without the prior written permission of ABB is strictly prohibited. © ABB Oy, 2014. All rights reserved. CONFIDENTIAL</p> <p>14-May-14 J. Lindqvist 5000054622</p> <p>A Initial Approval</p>																																																													
<p style="text-align: center;">Note! See general cabinet engineering manual for common assembly principles</p> <p style="text-align: center;">STAGE I: Common stage installations (Baying parts, PE Bus bar, Divider panel and Common DC)</p> <p style="text-align: center;">See assembly drawings for details</p>																																																													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Based on</td> <td style="width: 20%;">Prepared</td> <td style="width: 20%;">14-May-14</td> <td style="width: 20%;">Title</td> <td style="width: 20%;">ASSEMBLY DRAWING</td> <td style="width: 20%;">Scale</td> </tr> <tr> <td>Customer</td> <td>Checked</td> <td>14-May-14</td> <td>ACS800-104 R51 W600</td> <td>Responsible</td> <td>1:1.0</td> </tr> <tr> <td>Cost. Doc. No.</td> <td>Appr.</td> <td>14-May-14</td> <td></td> <td>Rev. No.</td> <td>A (AP)</td> </tr> <tr> <td>Proj. No.</td> <td>Project name</td> <td></td> <td></td> <td>Doc. No.</td> <td>3AXD50000014587</td> </tr> <tr> <td>DWG. Number</td> <td>3AXD10000313914</td> <td>Weight kg</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">ABB</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td>Form</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td>Lang. EN</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td>Sheet 2</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td>Total 8</td> </tr> </table>								Based on	Prepared	14-May-14	Title	ASSEMBLY DRAWING	Scale	Customer	Checked	14-May-14	ACS800-104 R51 W600	Responsible	1:1.0	Cost. Doc. No.	Appr.	14-May-14		Rev. No.	A (AP)	Proj. No.	Project name			Doc. No.	3AXD50000014587	DWG. Number	3AXD10000313914	Weight kg	ABB								Form						Lang. EN						Sheet 2						Total 8
Based on	Prepared	14-May-14	Title	ASSEMBLY DRAWING	Scale																																																								
Customer	Checked	14-May-14	ACS800-104 R51 W600	Responsible	1:1.0																																																								
Cost. Doc. No.	Appr.	14-May-14		Rev. No.	A (AP)																																																								
Proj. No.	Project name			Doc. No.	3AXD50000014587																																																								
DWG. Number	3AXD10000313914	Weight kg	ABB																																																										
					Form																																																								
					Lang. EN																																																								
					Sheet 2																																																								
					Total 8																																																								

第 2 阶段：安装底板

1	2	3	4	5	6	7	8																																														
<p>3XD50001487 ACS880-104-R1-W00 (ASSEM) - 67</p> <p>2 In case of all rights in this document and in the information contained therein, reproduction, use or disclosure in any form without express authority is strictly forbidden. I, ABB AB, hereby certify that the information contained herein is true and correct.</p> <p>A Initial Approval 14-May-14 J.Lindquist 5000054622</p>																																																					
<p style="text-align: center;">First angle projection. Original drawing made with 3D CAD. Set the correct scale factor when adding dimensions after DWG/DXF conversion.</p>																																																					
<p>STAGE 2: Bottom plate installation (if required, basic set up included in cabinet delivery)</p> <p>Note! EMC cable lead-throughs should be used (not included in ABB delivery)</p>																																																					
 <p style="text-align: right; font-size: small;">Cable lead-throughs not included in kit</p>																																																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Prepared</td> <td>J. Lindqvist</td> <td>14-May-14</td> <td>Title</td> <td>ASSEMBLY DRAWING</td> <td>Scale</td> <td>1:10</td> <td>Form</td> <td>A3</td> </tr> <tr> <td>Checked</td> <td>M. Michelsson</td> <td>14-May-14</td> <td></td> <td>ACS880-104-R1-W00</td> <td>Rev. no.</td> <td>A. (AP)</td> <td>Lang.</td> <td>EN</td> </tr> <tr> <td>Approved</td> <td>R. Ekstrand</td> <td>14-May-14</td> <td></td> <td></td> <td>Doc. No.</td> <td>3AXD50000014567</td> <td>Sheet</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Project name</td> <td colspan="2">3AXD10000313914</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">ABB</td> <td>Doc. No.</td> <td>3AXD50000014567</td> <td>Sheet</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Weight kg</td> <td colspan="7"></td> <td>Total</td> <td>8</td> </tr> </table>								Prepared	J. Lindqvist	14-May-14	Title	ASSEMBLY DRAWING	Scale	1:10	Form	A3	Checked	M. Michelsson	14-May-14		ACS880-104-R1-W00	Rev. no.	A. (AP)	Lang.	EN	Approved	R. Ekstrand	14-May-14			Doc. No.	3AXD50000014567	Sheet	3	Project name	3AXD10000313914		ABB		Doc. No.	3AXD50000014567	Sheet	3	Weight kg								Total	8
Prepared	J. Lindqvist	14-May-14	Title	ASSEMBLY DRAWING	Scale	1:10	Form	A3																																													
Checked	M. Michelsson	14-May-14		ACS880-104-R1-W00	Rev. no.	A. (AP)	Lang.	EN																																													
Approved	R. Ekstrand	14-May-14			Doc. No.	3AXD50000014567	Sheet	3																																													
Project name	3AXD10000313914		ABB		Doc. No.	3AXD50000014567	Sheet	3																																													
Weight kg								Total	8																																												

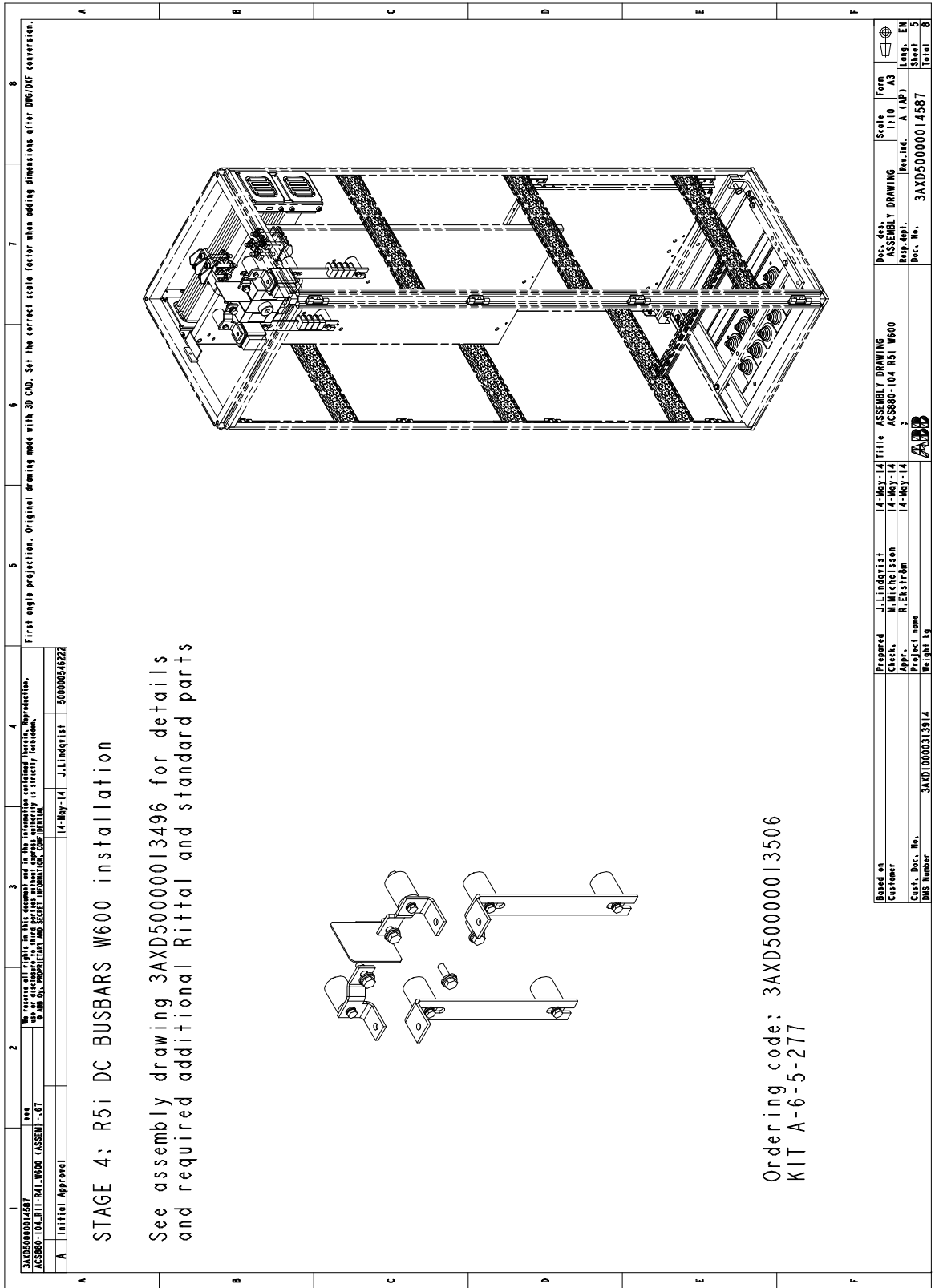


第 3 阶段：安装逆变器模块安装板

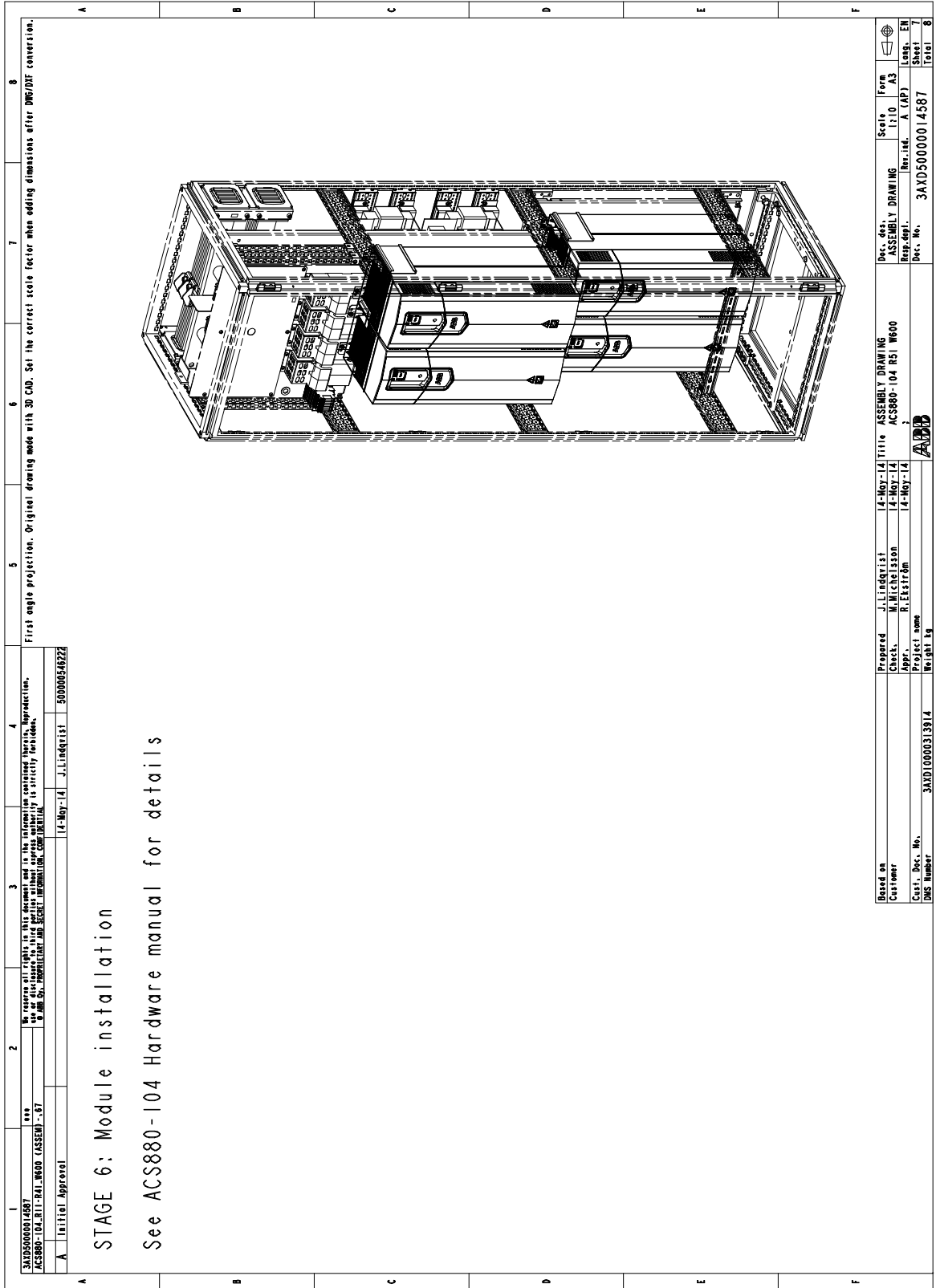


1	2	3	4	5	6	7	8		
A	B	C	D	E	F				
<p>STAGE 3: Mounting plate and supports for W600 installation</p> <p>See assembly drawing 3AXD50000014638 for details and required additional Rittal and standard parts</p>									
<p>First angle projection. Original drawing made with 3D CAD. Set the correct scale factor when adding dimensions after DWG/DXF conversion.</p>									
<p>3AXD50000014687 ACS800-104-R11-W600 (ASSEMB) --67</p>		<p>3 We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, storage in retrieval systems, copying, distribution, or disclosure is strictly prohibited. © ABB AB, MOHHELDEN AND BECKHOLM, SWEDEN</p>		<p>4 14-May-14 J. Lindqvist 5000054622</p>		<p>8 Form A3 Lang. EN Sheet 4 Total 8</p>			
<p>A Initial Approval</p>		<p>Prepared J. Lindqvist 14-May-14 Title ASSEMBLY DRAWING Check M. Michelsson 14-May-14 ACS800-104 R51 W600 Appr. R. Ekström 14-May-14 Project name DNS Number 3AXD1000031914 Weight kg</p>		<p>Dec. des. ASSEMBLY DRAWING Resp. dept. A (AP) Dec. No. 3AXD50000014687</p>		<p>Scale 1:10 Rev. ind. A (AP)</p>		<p>Form A3 Lang. EN Sheet 4 Total 8</p>	

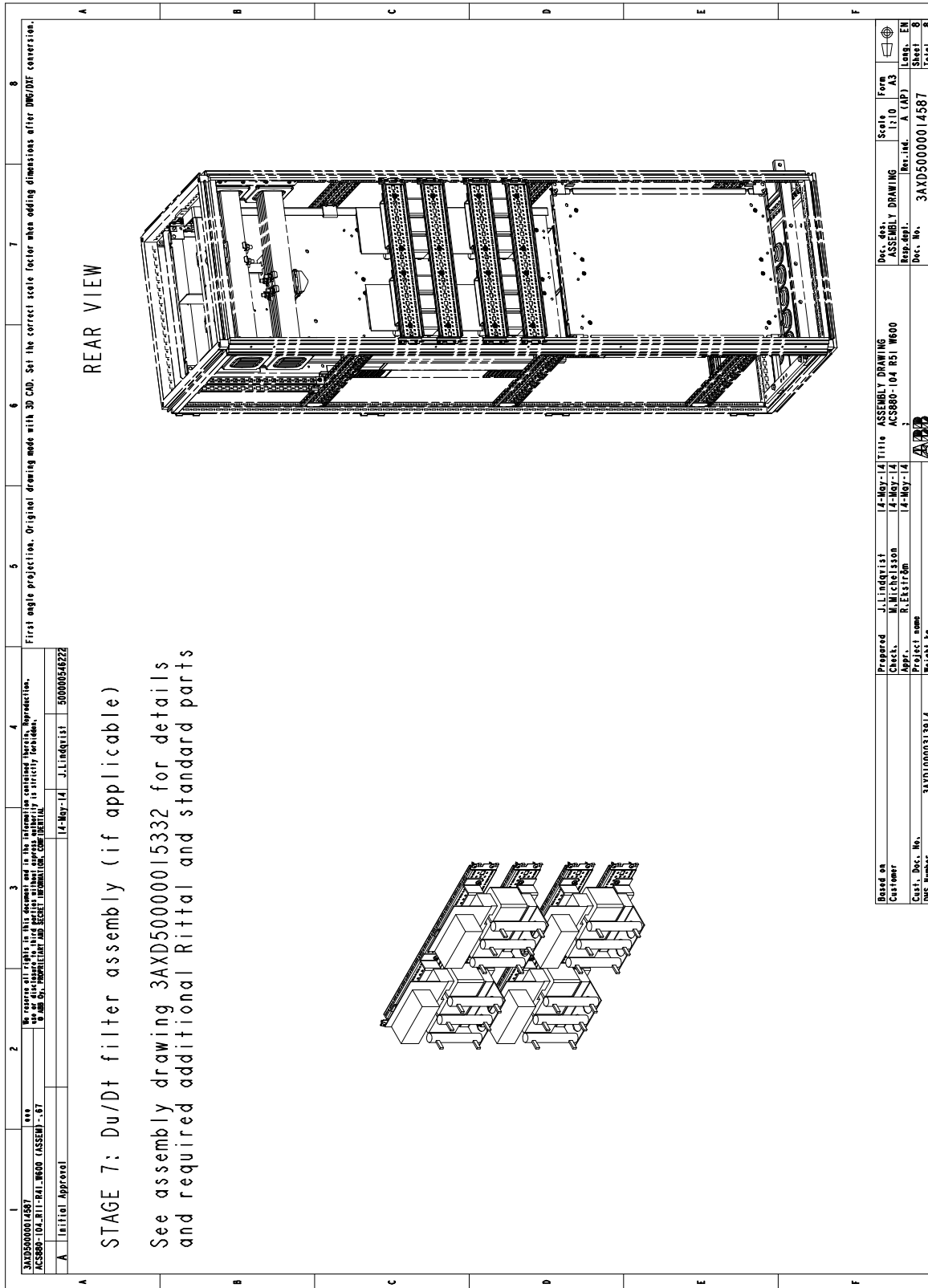
第 4 阶段：安装直流母线



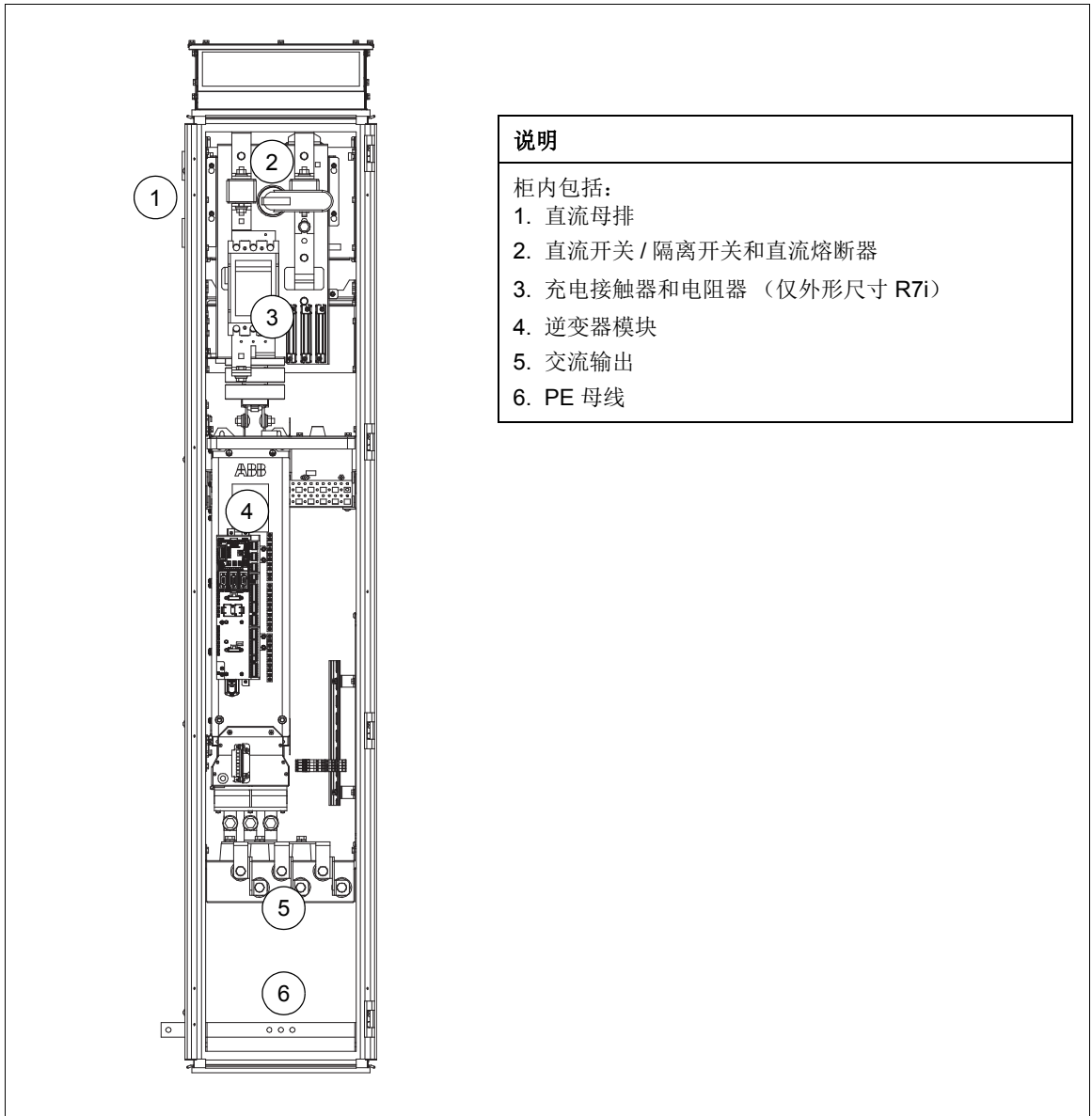
第 6 阶段：安装逆变器模块



第 7 阶段：安装 du/dt 滤波器



■ 400 mm 宽 Rittal TS8 柜体中的一个 R6i/R7i 模块



编号	安装阶段	说明书订货号	套件代码	订货号
1	公共部件： • 隔离部件 • PE 母线 • 分隔器面板 • 直流母线	3AUA0000114535 3AUA0000114475 3AUA0000115695 3AUA0000115891	- - - A-468-X-001	- - - 3AUA0000115906
2	底板	-	-	-
3	支撑梁	3AUA0000117053	-	-
4	直流母线和充电组件： • 不含直流开关的 R6i • 含直流开关 (IEC) 的 R6i • 含直流开关 (UL) 的 R6i • 不含直流开关和充电电路的 R7i • 不含直流开关但含充电电路的 R7i • 含直流开关和充电电路的 R7i (400/500 V) • 含直流开关和充电电路的 R7i (690 V) • 不含直流开关但含充电电路的 R7i (690 V)	3AUA0000123371 3AUA0000123369 3AXD50000004422 3AUA0000123371 3AUA0000123372 3AUA0000117112 3AXD50000010177 3AXD50000010309	A-4-67-283 A-4-6-281 A-4-6-285 A-4-67-283 A-4-7-282 A-4-7-280 A-4-7-286 A-4-7-287	3AUA0000122202 3AUA0000122201 3AXD50000004381 3AUA0000122202 3AUA0000122237 3AXD50000008846 3AXD50000009135 3AXD50000009137
5	共模滤波器 (组件中不含滤波器)	3AUA0000123359	A-4-67-241	3AUA0000122152
6A	不含输出 (du/dt) 滤波器的交流母线	3AUA0000117543	A-4-67-181	3AUA0000122145
6B	含输出 (du/dt) 滤波器的交流母线	3AXD50000010077	A-4-67-186	3AXD50000010037
7	逆变器模块	3AUA0000117085	A-4-67-302	3AUA0000117090
8	盖板支架	3AUA0000114211	A-4-67-350	3AUA0000114215



套件概述

1
3AUJ0000117754
ACS880-104-R11 (ASSEMBLY)
G Kits and sheets 6 and 8 added
H Views updated, sheet 8

2
We reserve all rights in this document and the information contained therein. Reproduction, use or disclosure, to third parties without express authority is strictly forbidden.
© ABB or its subsidiaries and associated companies. Information subject to change without notice.
10-Sep-13 J.L.Indrovišči
06-Nov-15 J.L.Indrovišči

3
First angle projection. Original drawing made with 3D CAD. Set the correct scale factor when adding dimensions after DWG/DXF conversion.

4
Title
AC880-104-R11 (ASSEMBLY)
A 106
10-Sep-13 J.L.Indrovišči
06-Nov-15 J.L.Indrovišči

5
Scale
2:25
A3

6
Form
From
2:25 A3

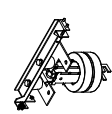
7
ASSEMBLY DRAWING
E.L.X. Rrr.ind. H. (AP)
3AUJ0000117754

8
Long. EN
Sheet
Total 11

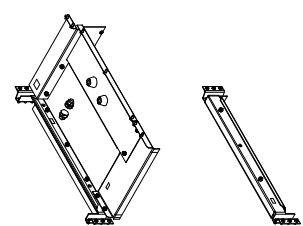
KITS FOR INU R6i/R7i IN RITTAL TS8 2000x400x600 CABINET

Note! Only parts included in ABB kits are shown here!
See kit assembly drawings for required Rittal and/or standard parts.


COMMON MODE FILTER BUSBARS R6i/R7i
KIT A-4-67-241
Ordering code: 3AUJ0000122152



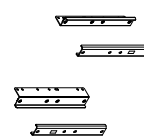
R6i/R7i MODULE INSTALLATION PARTS
KIT A-4-67-302
Ordering code: 3AUJ0000117090



R6i/R7i SHROUD INSTALLATION PARTS
KIT A-4-67-350
Ordering code: 3AUJ0000114215



BRACKET FOR FLAT-PLUS BUSBAR HOLDER (COMMON DC)
KIT A-468-X-001
Ordering code: 3AUJ0000115306



DC KIT FOR R6i/R7i FUSES ONLY
KIT A-4-67-283
Ordering code: 3AUJ0000122202

DC KIT FOR R6i WITH SWITCH
KIT A-4-6-281
Ordering code: 3AUJ0000122201

DC KIT FOR R6i WITH SWITCH UL
KIT A-4-6-285
Ordering code: 3AXD5000004381

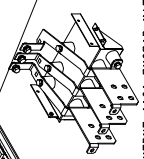
DC KIT FOR R7i SWITCH AND CHARGING
KIT A-4-7-280
Ordering code: 3AXD50000008846

DC KIT FOR R7i WITH CHARGING
KIT A-4-7-282
Ordering code: 3AUJ0000122237

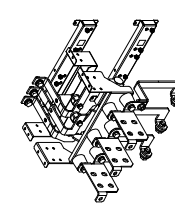
DC KIT FOR 690V R7i SWITCH AND CHARGING
KIT A-4-7-286
Ordering code: 3AXD50000009135

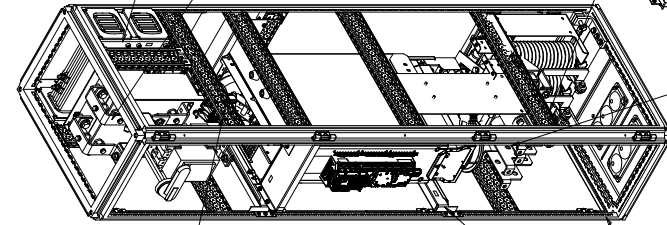
DC KIT FOR 690V R7i WITH CHARGING
KIT A-4-7-287
3AXD50000009137

OUTPUT (AC) BUSBAR KIT
KIT A-4-67-181
Ordering code: 3AUJ0000122145



R6i/R7i DIV/DT FILTER BUSBARS
KIT A-4-67-186
Ordering code: 3AXD50000010037





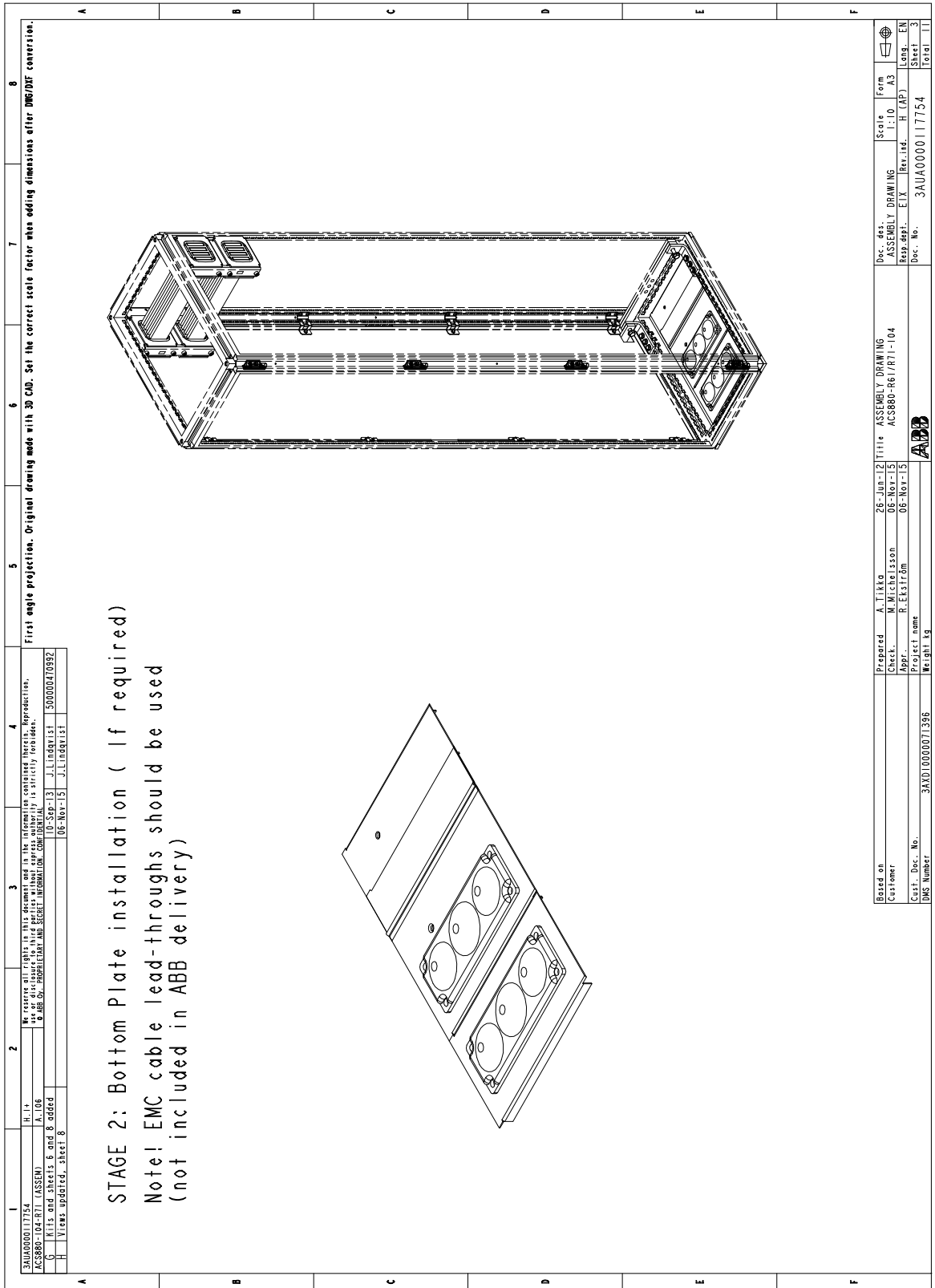
Dec. des. 26-Jun-12
ASSEMBLY DRAWING
Rep. dep. M. Miche lsson 06-Nov-15
Project name R. Elstifom 06-Nov-15
Dec. No. 3AXD10000011396
Weight kg

ABB

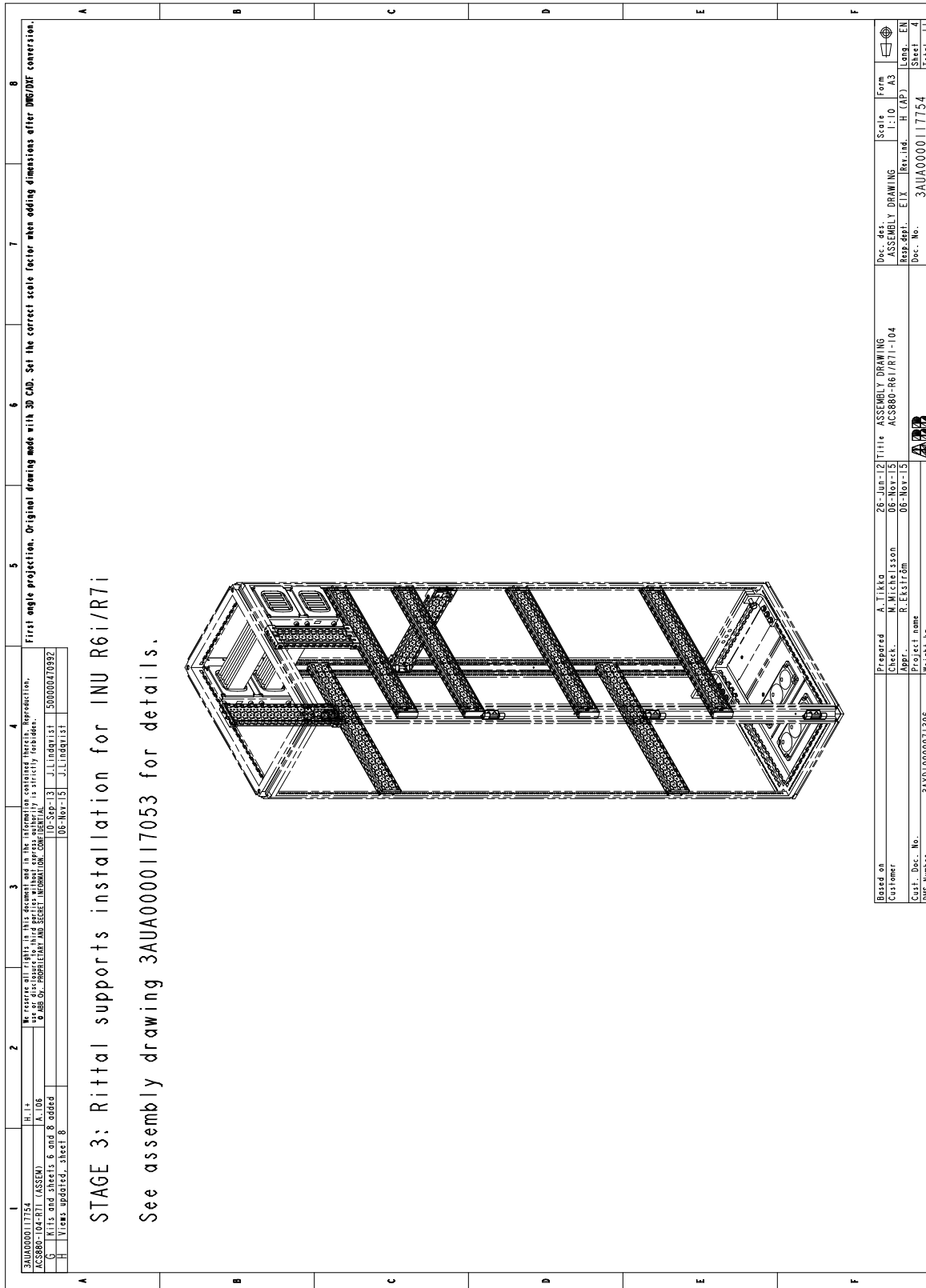
Dec. No. 3AUJ0000117754



第 2 阶段：安装底板



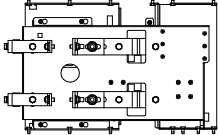
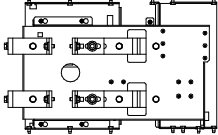
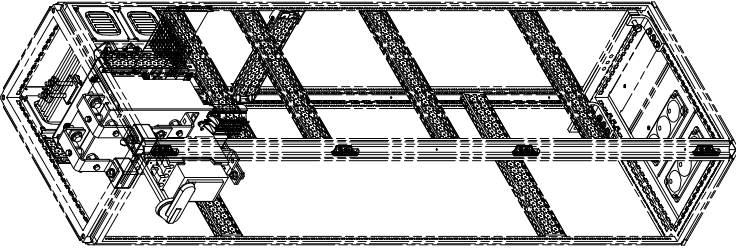
第 3 阶段：安装支撑梁



1	3AUA0000117154 ACS880-104-R7i (ASSEM)	2	H.14 A.106	3	We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, distribution, or disclosure of this document is strictly prohibited. 9 ABB Oy, PROPRIETARY AND SECRET INFORMATION, CONFIDENTIAL 10-Sep-13 J.Lindqvist 300000470392 06-Nov-15 J.Lindqvist	4	First angle projection. Original drawing made with 3D CAD. Set the correct scale factor when adding dimensions after DWG/DXF conversion.	5	6	7	8
G	R112 and sheets 6 and 8 added										
H	Views updated, sheet 8										

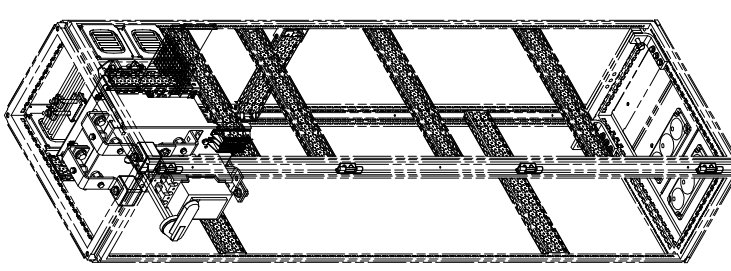
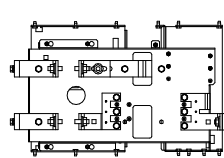
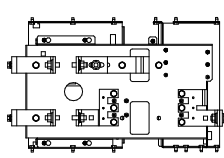
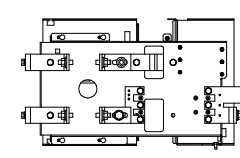
Based on	Prepared	A. Tikka	26-Jun-12	Title	ASSEMBLY DRAWING	Scale	Form
Customer	Check.	M. Michelsson	06-Nov-15	ACS880-R6i/R7i-104	ASSEMBLY DRAWING	1:10	A3
Cust. Doc. No.	Appr.	R. Eklström	06-Nov-15		RESP. DESI. E1X	REV. IND. H (AP)	LANG. EN
DWG Number	3AXD10000011396	Project name			Dec. No.	3AUA0000117154	Sheet 4
		Weight kg					Total 11

第 4 阶段 (R6i): 安装直流母线和充电组件

1	2	3	4	5	6	7	8																																										
<p>3AUAD000117754 ACS880-104-R7i (ASSEM)</p> <p>H.14 A.106</p> <p>Kits and sheets 8 and 8 added Views updated, sheet 8</p>																																																	
<p>We certify all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden. ABB Dr. Ingrid Isenhardt, 10-Sep-13 J.Lindqvist 30000470932 06-Nov-15 J.Lindqvist</p>																																																	
<p>First angle projection. Original framing made with 3D CAD. Set the correct scale factor when adding dimensions after DWG/DXF conversion.</p>																																																	
<p>STAGE 4: DC KIT FOR R6i WITH SWITCH installation See assembly drawing 3AUAD000123369 for details.</p> <p>DC KIT FOR R6i WITH SWITCH UL installation See assembly drawing 3AXD5000004422 for details.</p>		<p>DC KIT FOR R6i WITH SWITCH Ordering code: 3AUAD000122201 KIT A-4-6-281</p> 		<p>DC KIT FOR R6i WITH SWITCH UL Ordering code: 3AXD5000004381 KIT A-4-6-285</p> <p>For solutions with UL DC-switch and fuses</p>		<p>DC KIT FOR R6i/R7i FUSES ONLY Ordering code: 3AUAD000122202 KIT A-4-6-283</p> <p>For solutions with fuses only</p> 																																											
																																																	
<p>SEE SHEET 6 FOR R7i KITS</p>																																																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Prepared</td> <td>A. Tikka</td> <td>26-Nov-12</td> <td>ASSEMBLY DRAWING</td> <td>Scale</td> <td>Form</td> </tr> <tr> <td>Checked</td> <td>M. Michelsson</td> <td>06-Nov-15</td> <td>ACS880-R6/R7i-104</td> <td>L:1:0</td> <td>A3</td> </tr> <tr> <td>Appr.</td> <td>R. Ekstam</td> <td>06-Nov-15</td> <td>ELX</td> <td>Rev.1d</td> <td>H (AP)</td> </tr> <tr> <td>Project name</td> <td colspan="3"></td> <td>Doc. No.</td> <td>3AUAD000117754</td> </tr> <tr> <td>Customer</td> <td colspan="3"></td> <td>Long</td> <td>EN</td> </tr> <tr> <td>Doc. Number</td> <td colspan="3">3AXD10000071386</td> <td>Sheet</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Weight</td> <td colspan="3">kg</td> <td>Total</td> <td>11</td> </tr> </table>								Prepared	A. Tikka	26-Nov-12	ASSEMBLY DRAWING	Scale	Form	Checked	M. Michelsson	06-Nov-15	ACS880-R6/R7i-104	L:1:0	A3	Appr.	R. Ekstam	06-Nov-15	ELX	Rev.1d	H (AP)	Project name				Doc. No.	3AUAD000117754	Customer				Long	EN	Doc. Number	3AXD10000071386			Sheet	5	Weight	kg			Total	11
Prepared	A. Tikka	26-Nov-12	ASSEMBLY DRAWING	Scale	Form																																												
Checked	M. Michelsson	06-Nov-15	ACS880-R6/R7i-104	L:1:0	A3																																												
Appr.	R. Ekstam	06-Nov-15	ELX	Rev.1d	H (AP)																																												
Project name				Doc. No.	3AUAD000117754																																												
Customer				Long	EN																																												
Doc. Number	3AXD10000071386			Sheet	5																																												
Weight	kg			Total	11																																												

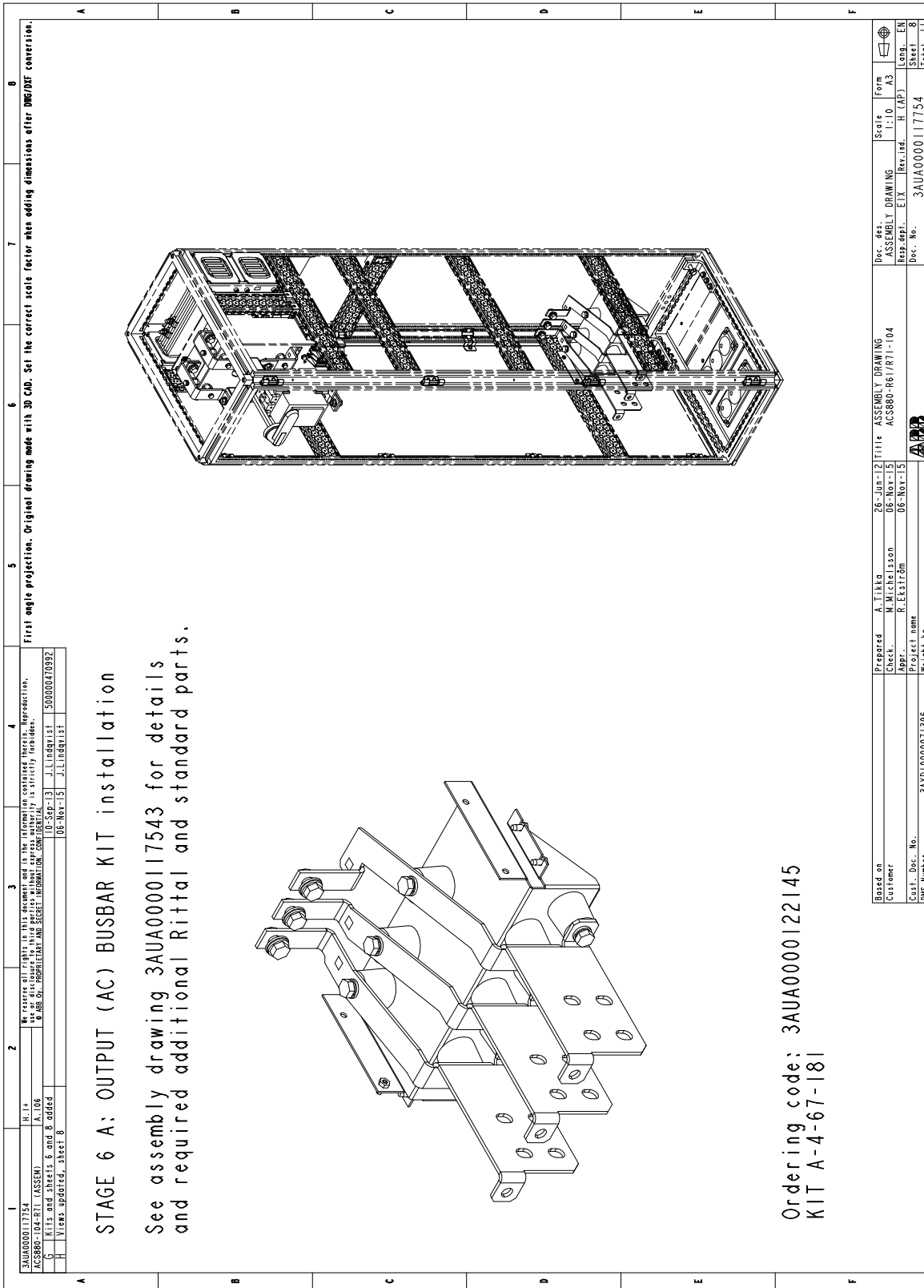


第 4 阶段 (R7i): 安装直流母线和充电组件

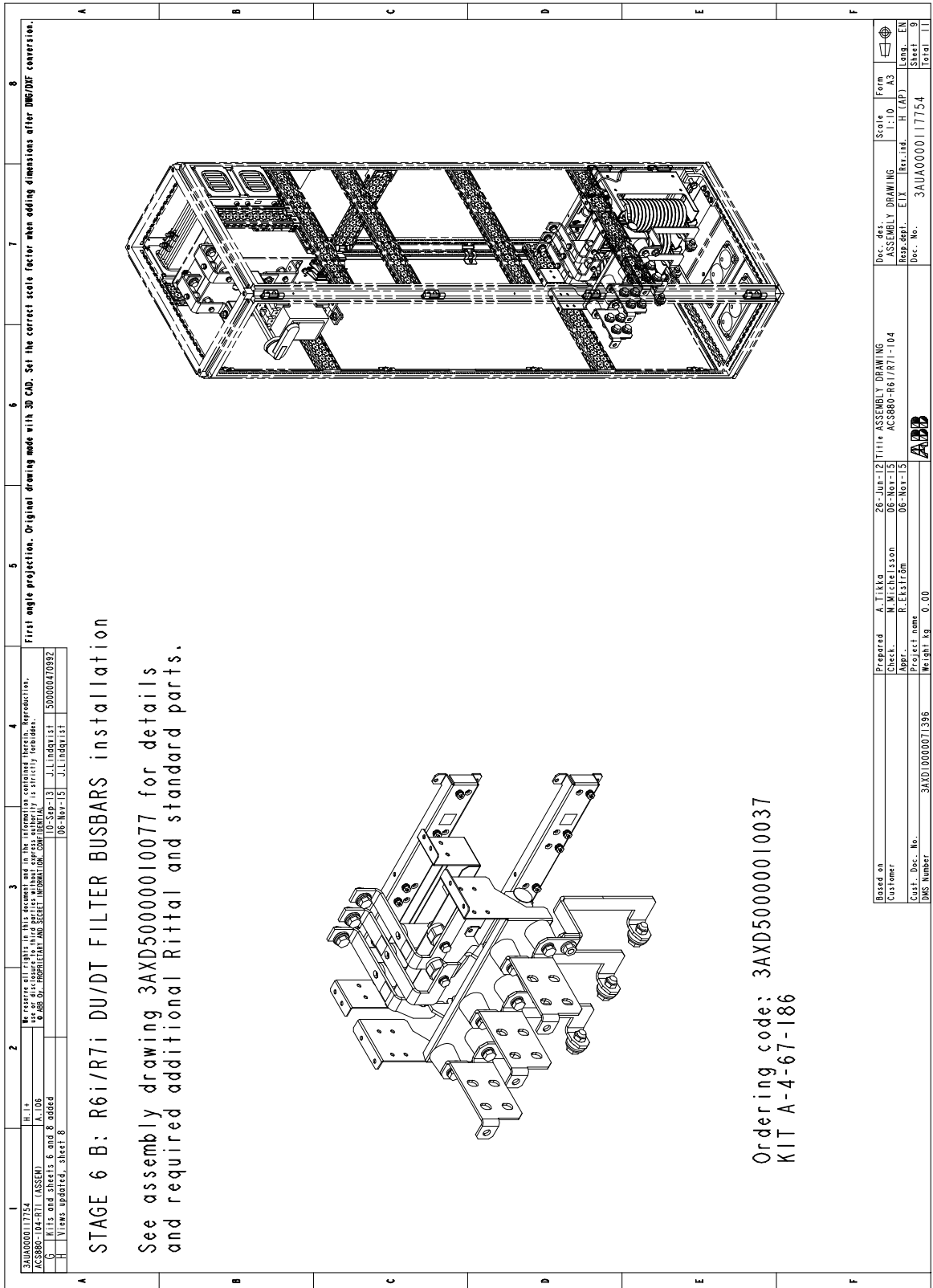
<p>3AU0000117754 ACS880-104-R7i (ASSEMBLY)</p> <p>H. 14 A. 108</p> <p>Kits and sheets B and 8 added</p> <p>Viere updated, sheet 8</p>	<p>10-Sep-13 J.Lindqvist 50000410952</p> <p>06-Nov-13 J.Lindqvist</p>	<p>We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, distribution, modification, or any other use without the prior written permission of ABB is strictly prohibited. CONFIDENTIAL</p>	<p>First angle projection. Original drawing made with 3D CAD. Set the correct scale factor when adding dimensions after DWG/DXF conversion.</p>	<p>DC KIT FOR R7i SWITCH AND CHARGING installation See assembly drawing 3AU0000117112 for details.</p> <p>DC KIT FOR 690V R7i SWITCH AND CHARGING installation See assembly drawing 3AXD5000010177 for details.</p>	<p>DC KIT FOR R7i SWITCH AND CHARGING Ordering code: 3AXD5000008846 KIT A-4-7-280</p> <p>For solutions with DC-switch, fuses and charging</p>	<p>DC KIT FOR R7i SWITCH AND CHARGING Ordering code: 3AXD5000008846 KIT A-4-7-280</p> <p>For solutions with DC-switch, fuses and charging</p>	<p>DC KIT FOR R7i WITH CHARGING Ordering code: 3AU0000122237 KIT A-4-7-282</p> <p>For solutions with charging and fuses</p>	<p>DC KIT FOR 690V R7i WITH CHARGING Ordering code: 3AXD5000009137 KIT A-4-7-287</p> <p>For solutions with charging and fuses</p>																					
<p>STAGE 4: DC KIT FOR R7i SWITCH AND CHARGING installation See assembly drawing 3AU0000117112 for details.</p> <p>DC KIT FOR 690V R7i SWITCH AND CHARGING installation See assembly drawing 3AXD5000010177 for details.</p>																													
		<p>SEE SHEET 5 FOR R6i KITS</p>																											
								<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Doc. des.</td> <td>ASSEMBLY DRAWING</td> <td>Scale</td> <td>Form</td> </tr> <tr> <td>EXP. APP.</td> <td>EJX</td> <td>Rev. Inv.</td> <td>R (CAP)</td> </tr> <tr> <td>Doc. No.</td> <td>3AU0000117754</td> <td>Scale</td> <td>1:10 AS</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Rev.</td> <td>EN</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Total</td> <td>11</td> </tr> </table>		Doc. des.	ASSEMBLY DRAWING	Scale	Form	EXP. APP.	EJX	Rev. Inv.	R (CAP)	Doc. No.	3AU0000117754	Scale	1:10 AS			Rev.	EN			Total	11
Doc. des.	ASSEMBLY DRAWING	Scale	Form																										
EXP. APP.	EJX	Rev. Inv.	R (CAP)																										
Doc. No.	3AU0000117754	Scale	1:10 AS																										
		Rev.	EN																										
		Total	11																										



第 6A 阶段：安装交流母线（不含 du/dt 滤波器）



第 6B 阶段：安装交流母线（含 du/dt 滤波器）

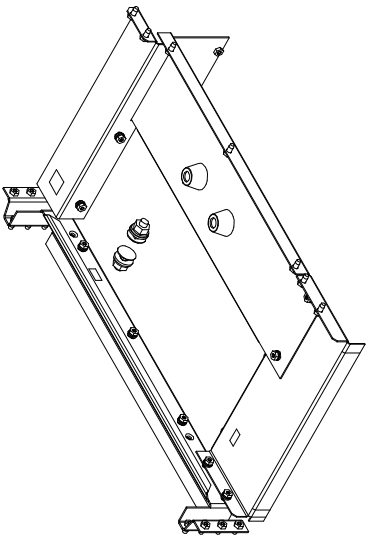
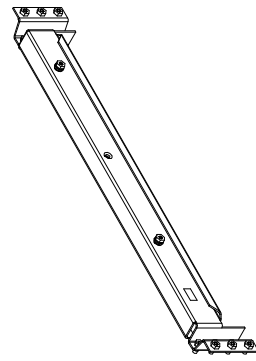
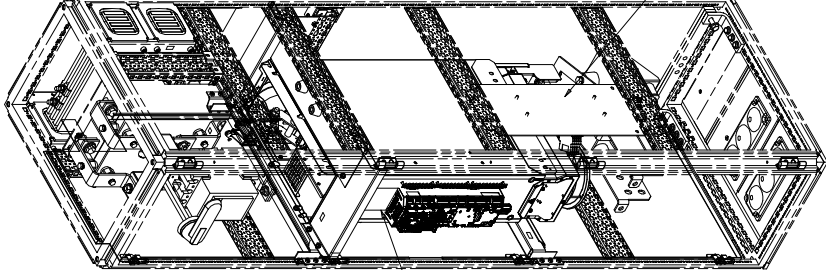


Ordering code: 3AXD50000010037
KIT A-4-67-186



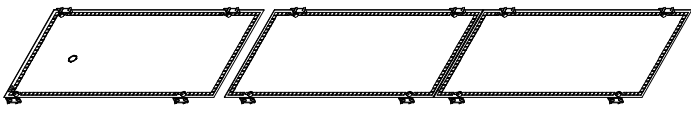
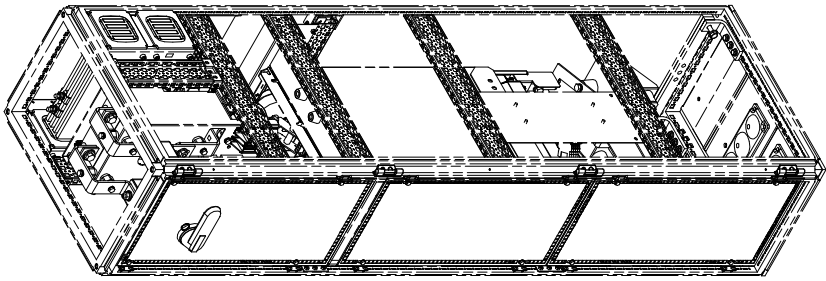
第 7 阶段：安装逆变器模块



1	2	3	4	5	6	7	8
<p>3AU0000117754 ACS880-104-R7i (ASSEM) G Kits and sheets B and B added H Views updated, sheet B</p> <p style="font-size: small;">We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, distribution, or disclosure of this document is strictly prohibited. © ABB © PROPRIETARY AND SECURE INFORMATION CONFIDENTIAL 10-SEP-13 J. Lindqvist 500000470992 06-NOV-15 J. Lindqvist</p>							
<p>STAGE 7: R6i/R7i MODULE INSTALLATION PARTS installation</p> <p>See assembly drawing 3AU0000117085 for details and required additional Rittal and standard parts.</p>							
							
		MODULE NOT INCLUDED IN KIT		IF NEEDED, FOR EXAMPLE FOR CONTROL ELECTRONICS NOT INCLUDED IN KIT			
				SEAL THE GAPS BETWEEN THE FRAMES AND SUPPORTS AND AIR BLOCKERS TO AVOID HOT AIR BACKFLOW FROM THE MODULE			
<p>Ordering code: 3AU0000117090 KIT A-4-67-302</p>							

Based on	Prepared	A. Tikka	26-Jun-12	Title	ASSEMBLY DRAWING	Scale	Form
Customer	Check.	M. Michalsson	06-Nov-15	ACS880-R6i/R7i-104	ASSEMBLY DRAWING	1:10	A3
	Appr.	R. Ekström	06-Nov-15		Res. dept.	H. (AP)	EN
Cust. No.	Project name			Doc. No.	3AU0000117754	Sheet	10
DNS Number	Weight kg					Total	11

第 8 阶段：安装盖板支架

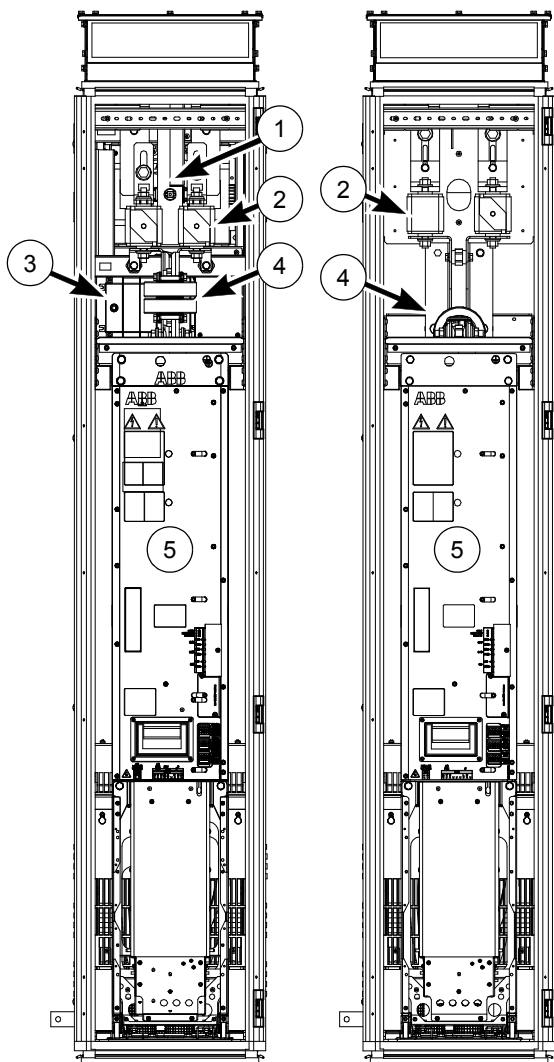
1	2	3	4	5	6	7	8																																																		
<p>3AU000011754 ACS880-04-R7L (ASSEM) A: 106 G: Kits and sheets 6 and 8 added H: Views updated, sheet 8</p>																																																									
<p>We reserve all rights in this document and in the information contained herein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden. 保留所有权利。本文件及其中所含信息之复制或向第三方披露，均须事先获得明确授权，否则严格禁止。 10-Sep-13 J.L. Lindqvist 500000470392 06-Nov-15 J.L. Lindqvist</p>																																																									
<p>STAGE 8: R6i/R7i SHROUD INSTALLATION PARTS installation</p> <p>See assembly drawing 3AU0000114215 for details and required additional Rittal and standard parts.</p>																																																									
																																																									
<p>Ordering code: 3AU0000114215 KIT A-4-67-350</p>																																																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Based on</td> <td>Prepared</td> <td>A. Tikka</td> <td>26-Jun-12</td> <td>Title</td> <td>ASSEMBLY DRAWING</td> <td>Scale</td> <td>1:10</td> <td>Part</td> <td>43</td> </tr> <tr> <td>Customer</td> <td>Checked</td> <td>M. Michelsson</td> <td>06-Nov-15</td> <td>ACSR80-R6i/R7i-104</td> <td>ASSEMBLY DRAWING</td> <td>1:10</td> <td>A3</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Project</td> <td>Approved</td> <td>R. Ekström</td> <td>06-Nov-15</td> <td></td> <td>Rep. det.</td> <td>ELX</td> <td>Rep. ind.</td> <td>H. (AP)</td> <td>Long. EN</td> </tr> <tr> <td>Cust. No.</td> <td>Project name</td> <td colspan="2"></td> <td>Doc. No.</td> <td colspan="2">3AU0000117754</td> <td>Sheet</td> <td colspan="2">11</td> </tr> <tr> <td>DMS Number</td> <td>Weight, kg</td> <td colspan="2">3AXD10000071396</td> <td colspan="2">ABB</td> <td colspan="2">Total</td> <td colspan="2">11</td> </tr> </table>								Based on	Prepared	A. Tikka	26-Jun-12	Title	ASSEMBLY DRAWING	Scale	1:10	Part	43	Customer	Checked	M. Michelsson	06-Nov-15	ACSR80-R6i/R7i-104	ASSEMBLY DRAWING	1:10	A3			Project	Approved	R. Ekström	06-Nov-15		Rep. det.	ELX	Rep. ind.	H. (AP)	Long. EN	Cust. No.	Project name			Doc. No.	3AU0000117754		Sheet	11		DMS Number	Weight, kg	3AXD10000071396		ABB		Total		11	
Based on	Prepared	A. Tikka	26-Jun-12	Title	ASSEMBLY DRAWING	Scale	1:10	Part	43																																																
Customer	Checked	M. Michelsson	06-Nov-15	ACSR80-R6i/R7i-104	ASSEMBLY DRAWING	1:10	A3																																																		
Project	Approved	R. Ekström	06-Nov-15		Rep. det.	ELX	Rep. ind.	H. (AP)	Long. EN																																																
Cust. No.	Project name			Doc. No.	3AU0000117754		Sheet	11																																																	
DMS Number	Weight, kg	3AXD10000071396		ABB		Total		11																																																	



■ 400 mm 宽 Rittal TS8 柜体中的一个 R8i 模块

含直流开关 / 隔离开关和充电电路

不含直流开关 / 隔离开关和充电电路



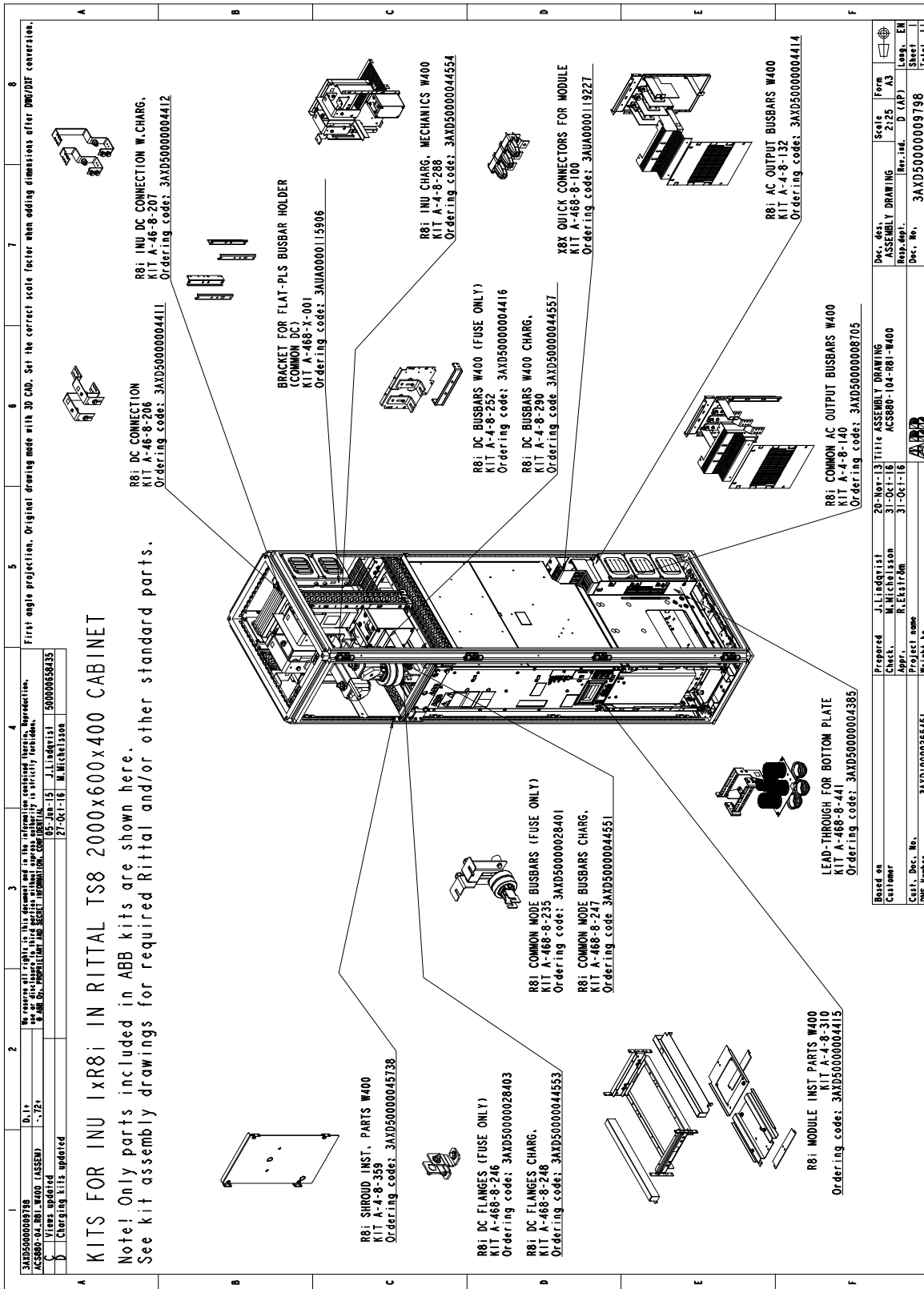
说明
柜内包括： 1. 直流开关 / 隔离开关（被遮） 2. 直流熔断器 3. 充电开关 4. 共模滤波器 5. 逆变器模块



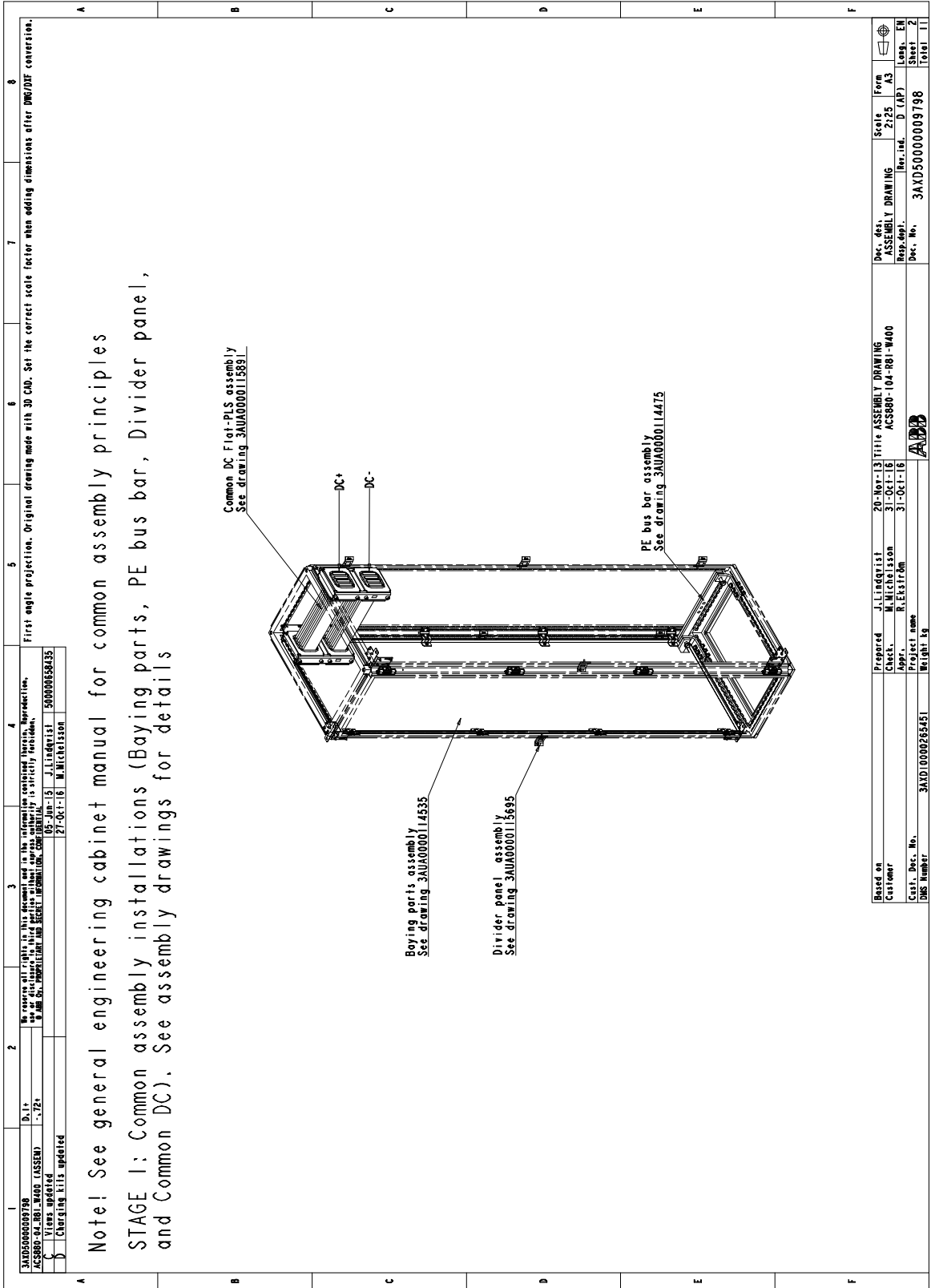
编号	安装阶段	说明书订货号	套件代码	订货号
1	公共部件： • 隔离部件 • PE 母线 • 分隔器面板 • 直流母线	3AUA0000114535 3AUA0000114475 3AUA0000115695 3AUA0000115891	- - - A-468-X-001	- - - 3AUA0000115906
2A	直流连接 1，共 2 个（从直流母线到直流熔断器），不含直流开关和充电电路： • 母排安装组件 • 母线	3AXD50000004851 3AXD50000005729	A-4-8-252 A-46-8-206	3AXD50000004416 3AXD50000004411
2B	直流连接 1，共 2 个（从直流母线到直流熔断器），含直流开关和充电电路： • 直流开关 / 充电结构 • 母排安装组件 • 母线	3AXD50000004841 3AXD50000004851 3AXD50000004834	A-4-8-251 A-4-8-252 A-46-8-207	3AXD50000004399 3AXD50000004416 3AXD50000004412
3	模块机械安装部件、引线孔： • 模块顶部 / 底部导轨 • 引线孔	3AXD50000004842 3AXD50000004817	A-4-8-310 A-468-8-441	3AXD50000004415 3AXD50000004385
4A	快速连接端子、输出（交流）母线（电缆连接）： • 快速连接端子 • 母线和盖板	3AUA0000118667 3AXD50000004838	A-468-8-100 A-4-8-132	3AUA0000119227 3AXD50000004414
4B	快速连接端子、输出（交流）母线（公共交流输出母线连接）： • 快速连接端子 • 母线和盖板	3AUA0000118667 3AXD50000010278	A-468-8-100 A-4-8-140	3AUA0000119227 3AXD50000008705
5A	直流连接 2，共 2 个（从直流熔断器到逆变器模块，不含直流开关和充电电路）： • 直流连接法兰 • 带共模滤波器的直流母线	3AXD50000028384 3AXD50000028418	A-468-8-246 A-468-8-235	3AXD50000028403 3AXD50000028401
5B	直流连接 2，共 2 个（从直流熔断器到逆变器模块，含直流开关和充电电路）： • 直流连接法兰 • 带共模滤波器的直流母线	3AXD50000043466 3AXD50000043411	A-468-8-248 A-468-8-247	3AXD50000044553 3AXD50000044551
6	盖板	3AXD50000045749	A-4-8-359	3AXD50000045738
7	逆变器模块	-	-	-



套件概述



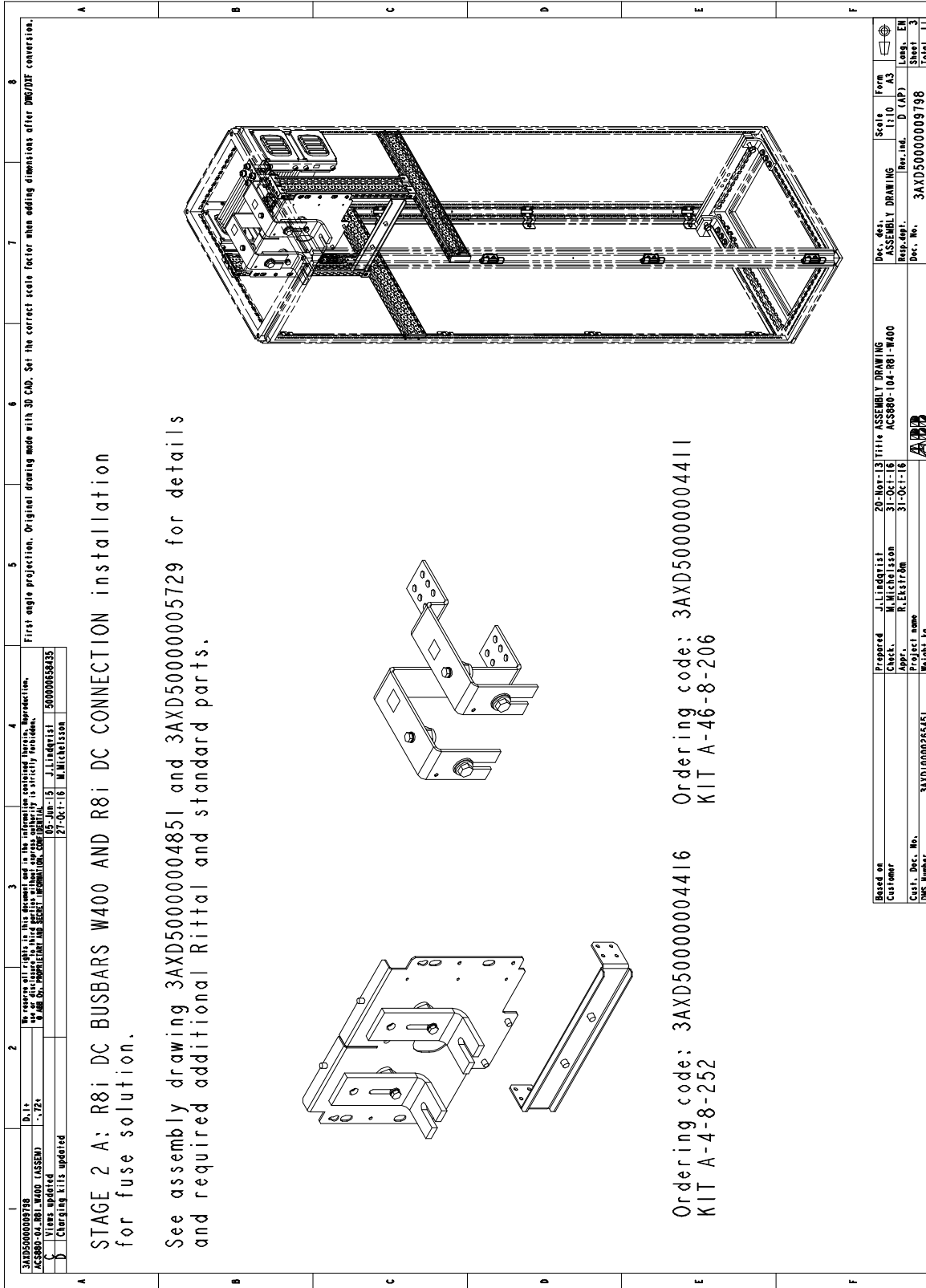
第 1 阶段：安装公共部件



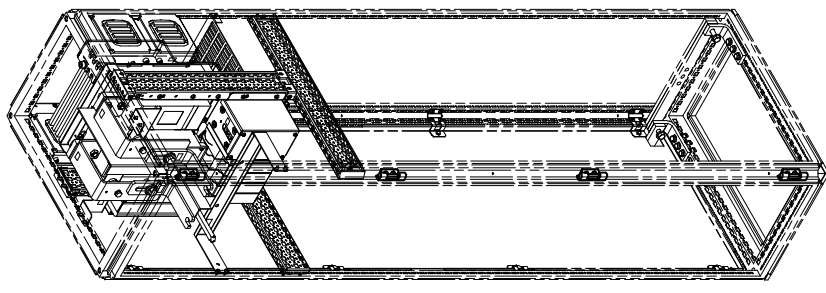
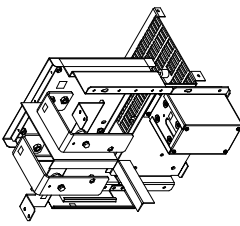
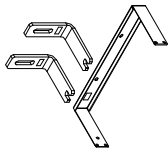
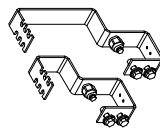
Note! See general engineering cabinet manual for common assembly principles
 STAGE 1: Common assembly installations (Baying parts, PE bus bar, Divider panel, and Common DC). See assembly drawings for details



第 2A 阶段：安装直流母线 (1) (不含直流开关和充电电路)

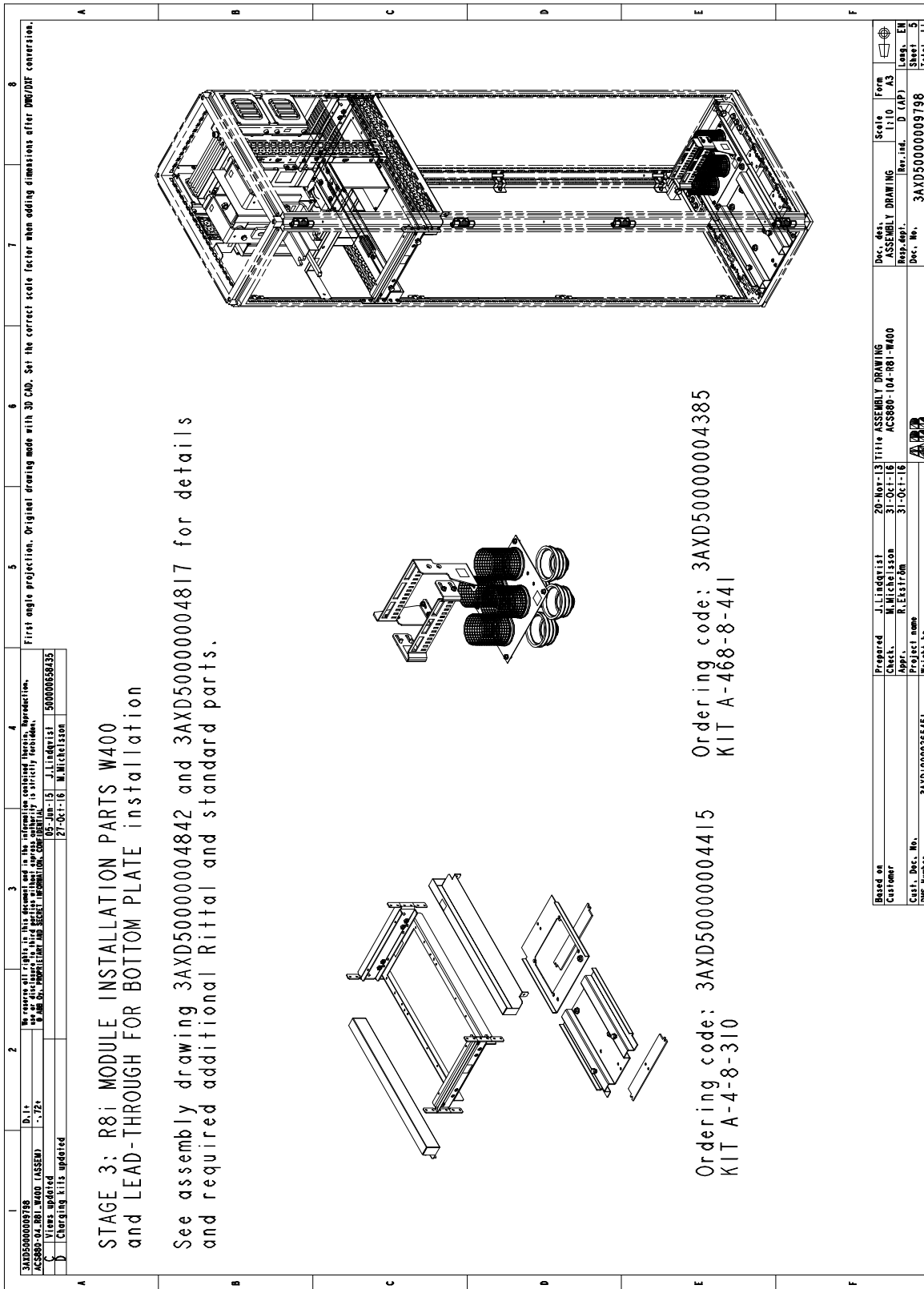


第 2B 阶段：安装直流母线 (1) (含直流开关和充电电路)

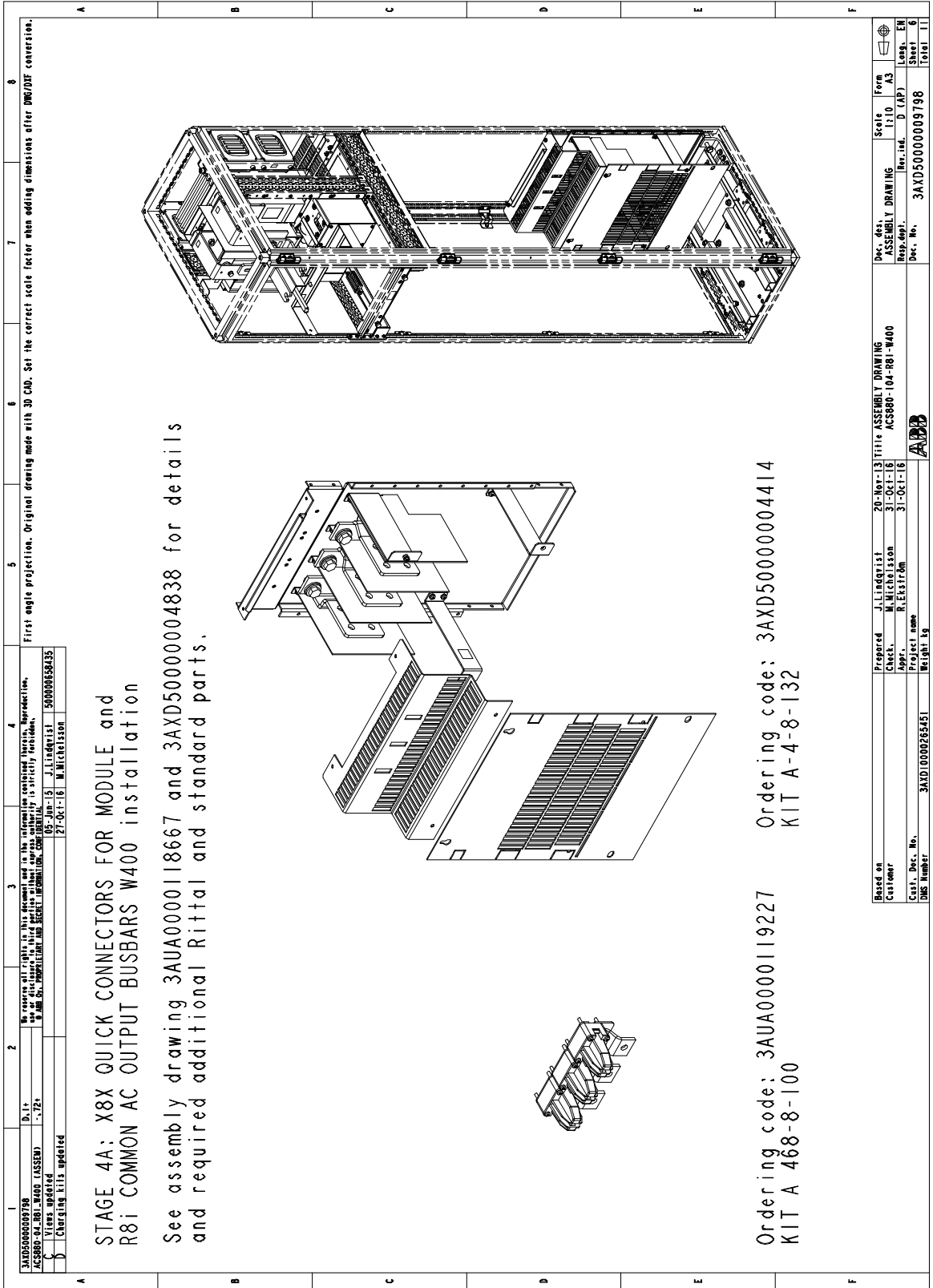
1	2	3	4	5	6	7	8																																											
<p>3AXD500009798 ACS880-04-R81-W400 (ASSEMB) Views updated Charging kits updated</p>																																																		
<p>2 No change all rights in this document are reserved and in the information contained herein. Reproduction, use or disclosure of this document or its contents without the prior written permission of ABB is strictly forbidden. 05-Jun-15 J.Lindqvist 5000065435 27-Oct-16 M.Michelsson</p>																																																		
<p>First angle projection. Original drawing made with 3D CAD. Set the correct scale factor when adding dimensions after DWG/DXF conversion.</p>																																																		
<p>STAGE 2 B: R8i INU CHARG. MECHANICS W400, R8i DC BUSBARS W400 CHARG. AND R8i INU DC CONNECTION W.CHARG. installation for charging solution.</p> <p>See assembly drawing 3AXD50000043516, 3AXD50000043504 and 3AXD5000004834 for details and required additional Rittal and standard parts.</p>																																																		
																																																		
																																																		
<p>Ordering code: 3AXD50000044554 KIT A-4-8-288</p>																																																		
																																																		
<p>Ordering code: 3AXD50000044557 KIT A-4-8-290</p>																																																		
																																																		
<p>Ordering code: 3AXD5000004412 KIT A-46-8-207</p>																																																		
<p>KITS MUST BE INSTALLED IN CORRECT ORDER SEE DRAWING 3AXD50000043516 FOR DETAILS</p>																																																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Based on Customer</td> <td>Prepared by J.Lindqvist</td> <td>20-Nov-13</td> <td>Title</td> <td>ASSEMBLY DRAWING</td> <td>Scale</td> <td>Drawn</td> <td>J.L.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Checked by M.Michelsson</td> <td>31-Oct-16</td> <td></td> <td>ACS880-104-R81-W400</td> <td></td> <td>Revised</td> <td>D. (AP)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Approved by R.Eklöv</td> <td>31-Oct-16</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Sheet</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Case, Dec. No.</td> <td>Project name</td> <td>Weight kg</td> <td colspan="5" rowspan="2" style="text-align: center;">ABB</td> </tr> <tr> <td>DWG Number</td> <td>3AXD1000026451</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>Doc. No.</td> <td>3AXD50000009798</td> <td colspan="3">Total</td> </tr> </table>								Based on Customer	Prepared by J.Lindqvist	20-Nov-13	Title	ASSEMBLY DRAWING	Scale	Drawn	J.L.		Checked by M.Michelsson	31-Oct-16		ACS880-104-R81-W400		Revised	D. (AP)		Approved by R.Eklöv	31-Oct-16				Sheet	4	Case, Dec. No.	Project name	Weight kg	ABB					DWG Number	3AXD1000026451					Doc. No.	3AXD50000009798	Total		
Based on Customer	Prepared by J.Lindqvist	20-Nov-13	Title	ASSEMBLY DRAWING	Scale	Drawn	J.L.																																											
	Checked by M.Michelsson	31-Oct-16		ACS880-104-R81-W400		Revised	D. (AP)																																											
	Approved by R.Eklöv	31-Oct-16				Sheet	4																																											
Case, Dec. No.	Project name	Weight kg	ABB																																															
DWG Number	3AXD1000026451																																																	
			Doc. No.	3AXD50000009798	Total																																													



第 3 阶段：安装模块安装部件和引线孔



第 4A 阶段：安装快速连接端子和输出（交流）母线（电缆连接）



1 3AUX00000709
 ACS800-4A-R8I-W400 (ASSEMB)
 2 Views: HORIZONTAL
 3 Changing bills updated

4 No reserve all rights in this document and in the information contained herein. Reproduction, use or disclosure in third parties without our prior written authority is strictly forbidden.
 5 Prepared: J. Lindqvist 20-Nov-13 Title: ASSEMBLY DRAWING
 6 Checked: M. Hjalsson 31-Oct-16 ACS800-104-R8I-W400
 7 Approved: R. Ekström 31-Oct-16
 8 Original drawing made with 3D CAD. Set the correct scale factor when adding dimensions after DWG/DXF conversion.

STAGE 4A: X8X QUICK CONNECTORS FOR MODULE and R8I COMMON AC OUTPUT BUSBARS W400 installation
 See assembly drawing 3AUA0000118667 and 3AXD50000004838 for details and required additional Rittal and standard parts.

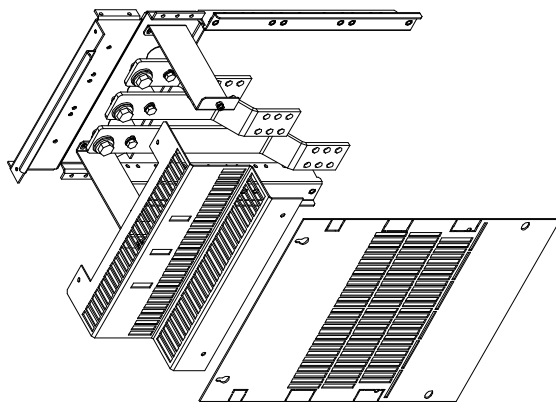
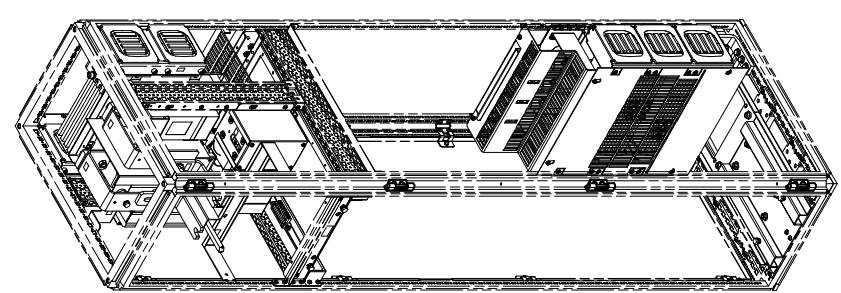
Ordering code: 3AUA0000119227
 KIT A 468-8-100

Ordering code: 3AXD50000004414
 KIT A-4-8-132

Doc. No.	3AXD50000009798	Scale	1:10	Form	A3
Doc. Title	ASSEMBLY DRAWING	Rev. Ind.	D (AP)	Lang.	EN
Doc. No.	3AXD50000009798	Rev. No.	1	Sheet	6
Project name		3AXD10000265451		Weight: kg	
Prepared	J. Lindqvist	20-Nov-13	Title: ASSEMBLY DRAWING		
Checked	M. Hjalsson	31-Oct-16	ACS800-104-R8I-W400		
Approved	R. Ekström	31-Oct-16	Rev. No.		
Project name		3AXD10000265451		Weight: kg	
DMS Number		3AXD10000265451		Weight: kg	

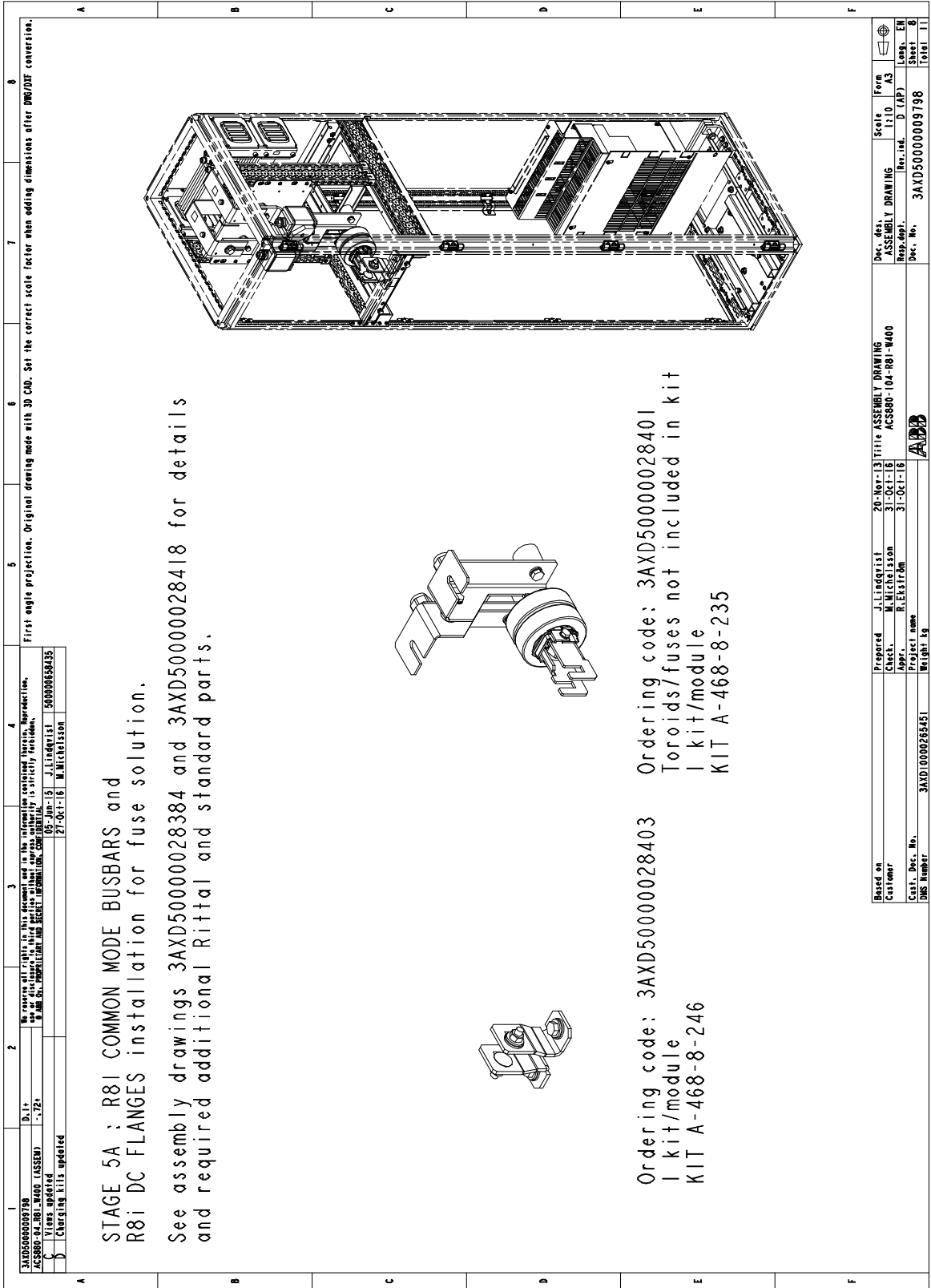


第 4B 阶段：安装快速连接端子和输出（交流）母线（公共交流输出母线连接）

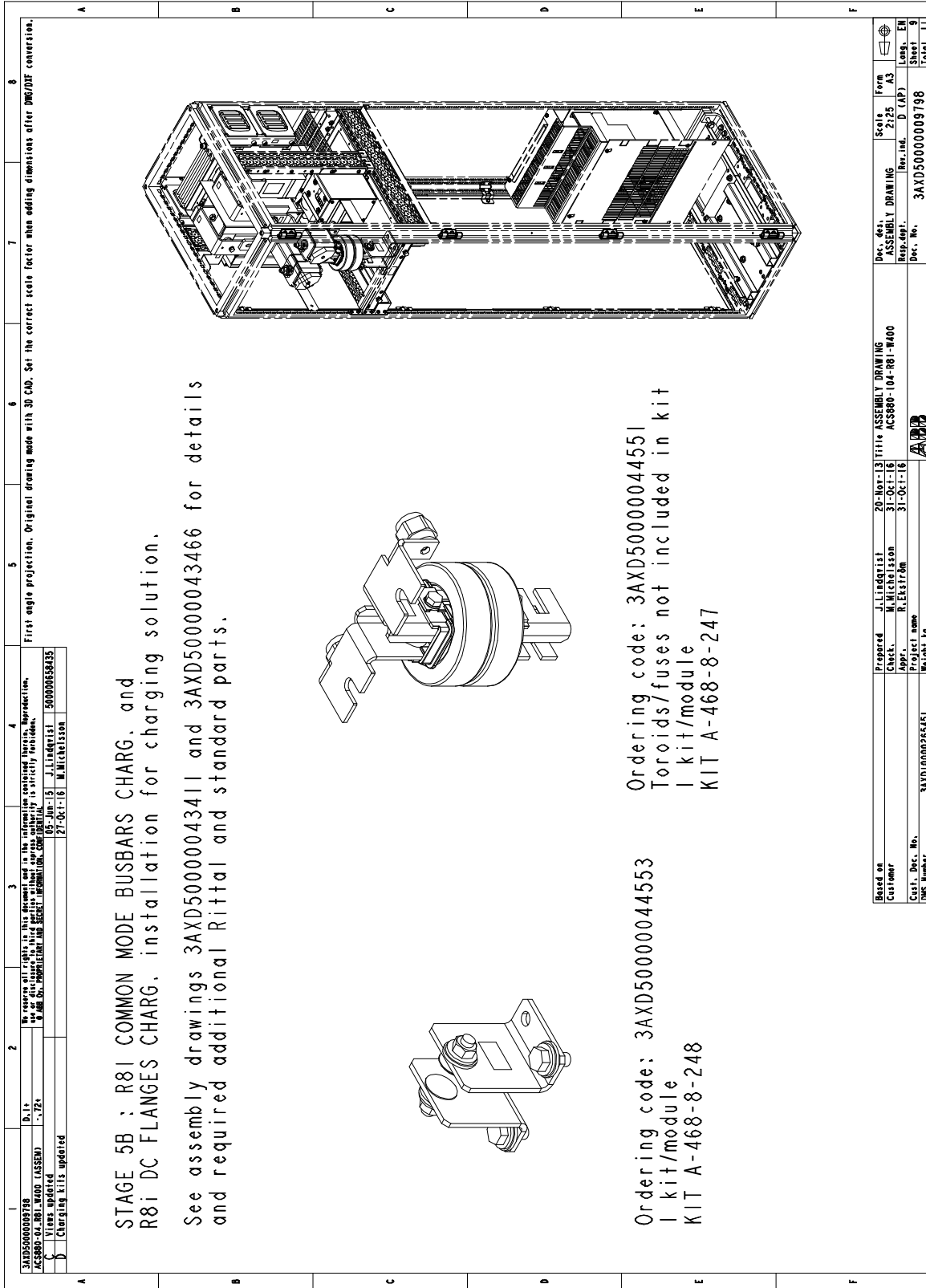
1	2	3	4	5	6	7	8																																																								
<p>3AXD5000009798 ACS880-04-R8i-W400 (ASSEMBLY) Views updated D: Changing kits updated</p> <p style="font-size: small;">D. 1.1 - 172+</p> <p style="font-size: x-small;">We reserve all rights in this document and in the information contained herein. No part of this document may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or by any information storage and retrieval system, without the prior written permission of ABB.</p> <p style="font-size: x-small;">05-JUN-15 J.L. Lindqvist 300000554235 27-OCT-16 M. Michelsson</p>																																																															
<p>STAGE 4B: R8i COMMON AC OUTPUT BUSBARS W400 and R8i AC BUSBARS W400 installation</p> <p>See assembly drawing 3AUA0000118667 and 3AXD50000010278 for details and required additional Rittal and standard parts.</p>																																																															
																																																															
																																																															
<p>Ordering code: 3AUA0000119227 Ordering code: 3AXD50000008705 KIT A 468-8-100 KIT A-4-8-140</p>																																																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: x-small;"> <tr> <td>Based on</td> <td>Prepared</td> <td>J. Lindqvist</td> <td>20-Nov-13</td> <td>Title</td> <td>ASSEMBLY DRAWING</td> <td>Scale</td> <td>Form</td> </tr> <tr> <td>Customer</td> <td>Checked</td> <td>M. Michelsson</td> <td>31-Oct-16</td> <td>ACS880-104-R8i-W400</td> <td></td> <td>1:10</td> <td>A3</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Appr.</td> <td>R. Ekström</td> <td>31-Oct-16</td> <td></td> <td></td> <td>D (AP)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cust. Doc. No.</td> <td>Project name</td> <td colspan="6"></td> </tr> <tr> <td>DWG Number</td> <td>3AXD1000265451</td> <td colspan="6"></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Req. No.</td> <td colspan="6">3AXD50000009798</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Rev.</td> <td colspan="6">10/18 11</td> </tr> </table>								Based on	Prepared	J. Lindqvist	20-Nov-13	Title	ASSEMBLY DRAWING	Scale	Form	Customer	Checked	M. Michelsson	31-Oct-16	ACS880-104-R8i-W400		1:10	A3		Appr.	R. Ekström	31-Oct-16			D (AP)		Cust. Doc. No.	Project name							DWG Number	3AXD1000265451								Req. No.	3AXD50000009798							Rev.	10/18 11					
Based on	Prepared	J. Lindqvist	20-Nov-13	Title	ASSEMBLY DRAWING	Scale	Form																																																								
Customer	Checked	M. Michelsson	31-Oct-16	ACS880-104-R8i-W400		1:10	A3																																																								
	Appr.	R. Ekström	31-Oct-16			D (AP)																																																									
Cust. Doc. No.	Project name																																																														
DWG Number	3AXD1000265451																																																														
	Req. No.	3AXD50000009798																																																													
	Rev.	10/18 11																																																													



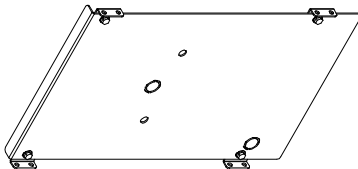
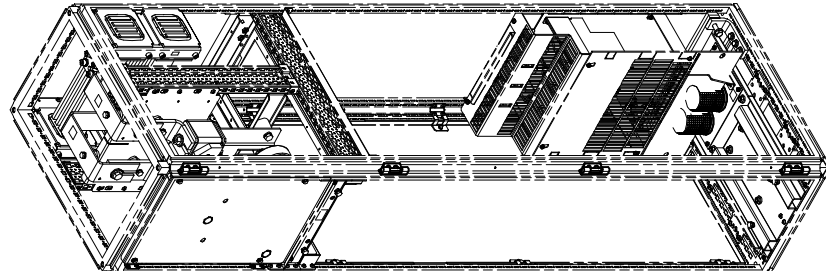
第 5A 阶段：安装直流母排（2）（不含直流开关 / 充电电路）



第 5A 阶段：安装直流母排（2）（不含直流开关 / 充电电路）

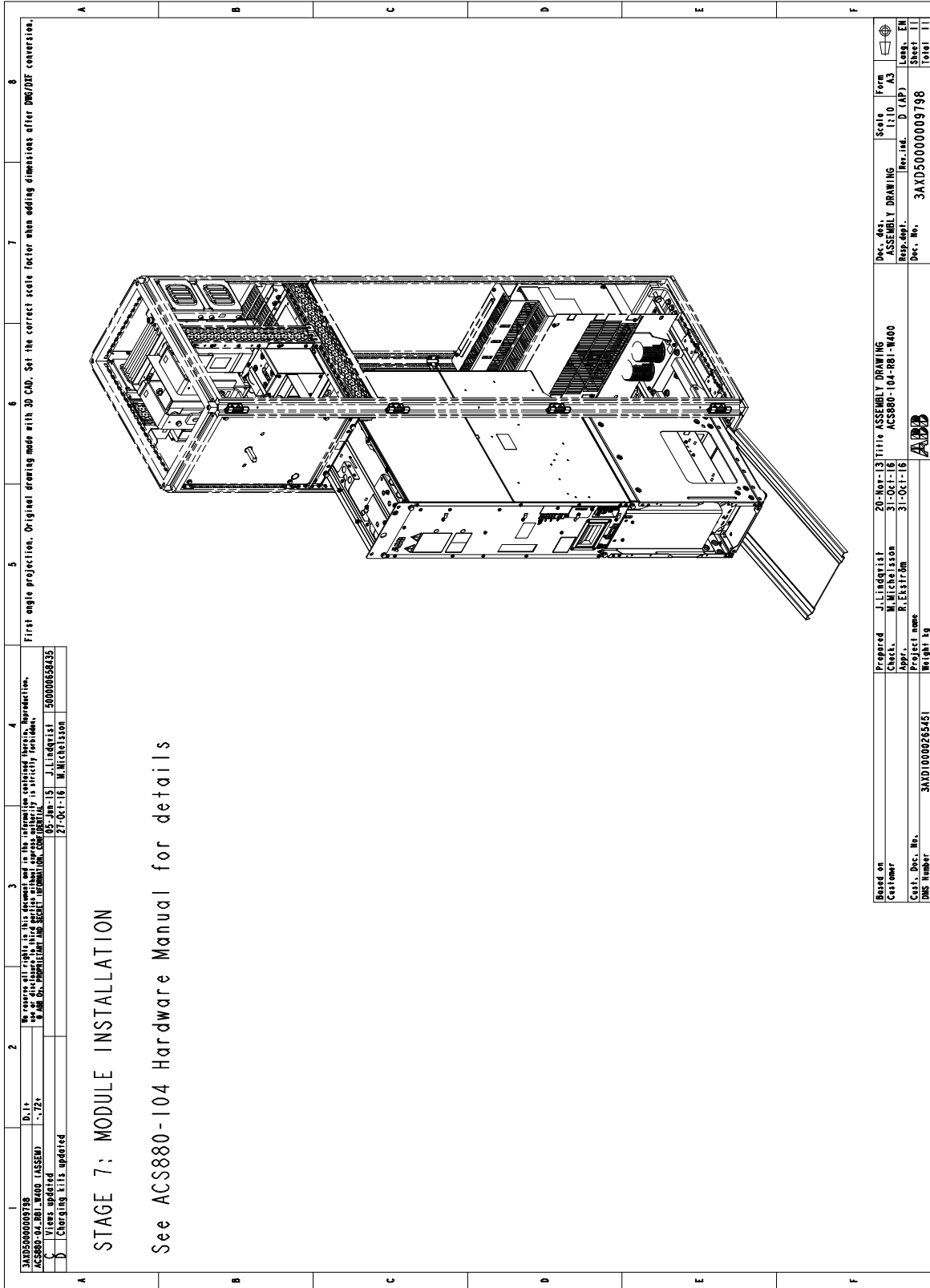


第 6 阶段：安装盖板

1	2	3	4	5	6	7	8																																																									
<p>3AXD500000798 ACS800-104-R81-W400 (ASSEMB) Views updated Changing kits updated</p>																																																																
<p>2 We reserve all rights in this document and in the information contained herein. Reproduction, use or disclosure in any form without express written authority is strictly forbidden. 20-Nov-13 J. Lindqvist 05-Jun-15 J. Lindqvist 500100058135 27-Oct-16 M. Michelsson</p>																																																																
<p>First angle projection. Original drawing made with 3D CAD. Set the correct scale factor when adding dimensions after DWG/DXF conversion.</p>																																																																
A	B	C	D	E	F	G	H																																																									
																																																																
<p>STAGE 6: R81 SHROUD INST. PARTS W400 installation</p> <p>See assembly drawing 3AXD50000045749 for details and required additional Rittal and standard parts.</p>																																																																
<p>Ordering code: 3AXD50000045738 KIT A-4-8-359</p>																																																																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Prepared by</td> <td>J. Lindqvist</td> <td>20-Nov-13</td> <td>Title</td> <td>ASSEMBLY DRAWING</td> <td>Scale</td> <td>1:10</td> <td>Form</td> <td>A3</td> </tr> <tr> <td>Checked by</td> <td>M. Michelsson</td> <td>31-Oct-16</td> <td></td> <td>ACS800-104-R81-W400</td> <td>Rev. ind.</td> <td>D (AP)</td> <td>Leads</td> <td>EN</td> </tr> <tr> <td>Approved by</td> <td>R. Ekström</td> <td>31-Oct-16</td> <td></td> <td></td> <td>Doc. No.</td> <td>3AXD50000009798</td> <td>Sheet</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Project name</td> <td colspan="7"></td> <td>Total</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>Customer</td> <td colspan="7"></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Weight kg</td> <td colspan="7">3AXD10000265451</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>								Prepared by	J. Lindqvist	20-Nov-13	Title	ASSEMBLY DRAWING	Scale	1:10	Form	A3	Checked by	M. Michelsson	31-Oct-16		ACS800-104-R81-W400	Rev. ind.	D (AP)	Leads	EN	Approved by	R. Ekström	31-Oct-16			Doc. No.	3AXD50000009798	Sheet	10	Project name								Total	11	Customer										Weight kg	3AXD10000265451								
Prepared by	J. Lindqvist	20-Nov-13	Title	ASSEMBLY DRAWING	Scale	1:10	Form	A3																																																								
Checked by	M. Michelsson	31-Oct-16		ACS800-104-R81-W400	Rev. ind.	D (AP)	Leads	EN																																																								
Approved by	R. Ekström	31-Oct-16			Doc. No.	3AXD50000009798	Sheet	10																																																								
Project name								Total	11																																																							
Customer																																																																
Weight kg	3AXD10000265451																																																															



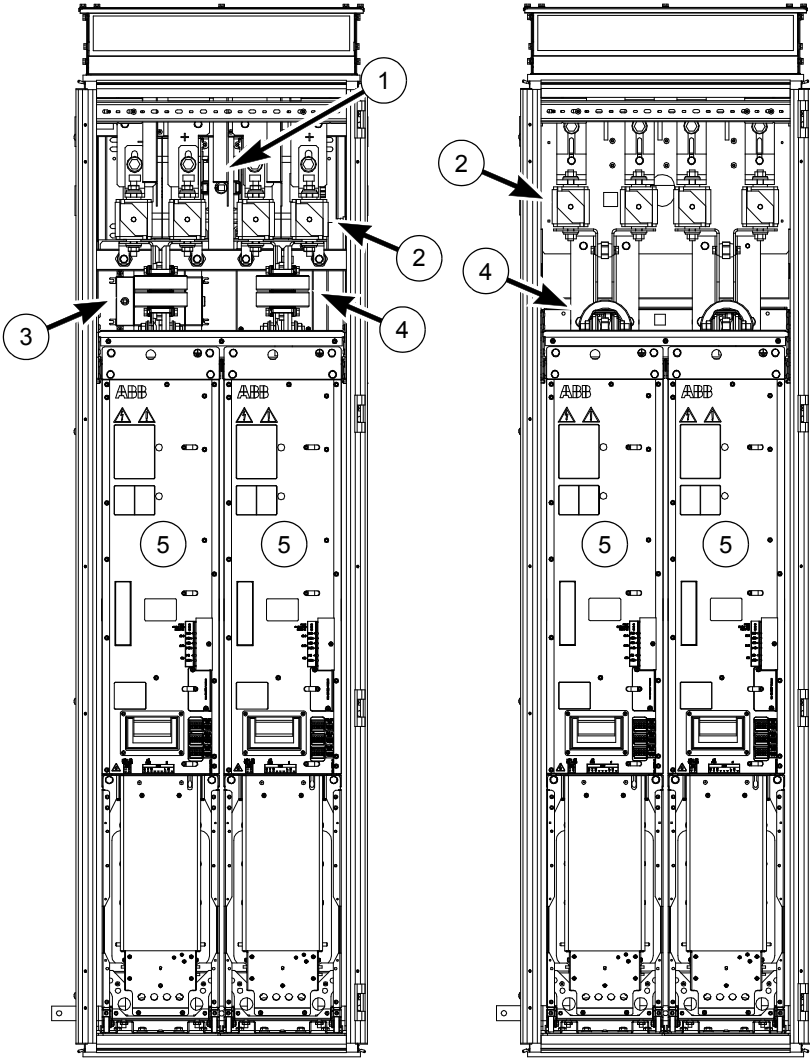
第 7 阶段：安装逆变器模块



■ 600 mm 宽 Rittal TS8 柜体中的两个 R8i 模块

含直流开关 / 隔离开关和充电电路

不含直流开关 / 隔离开关和充电电路

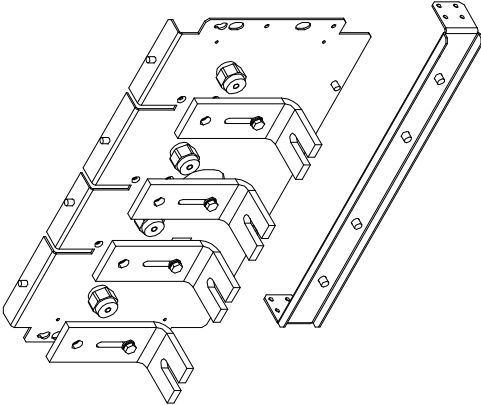
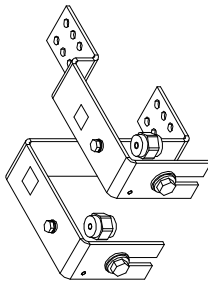
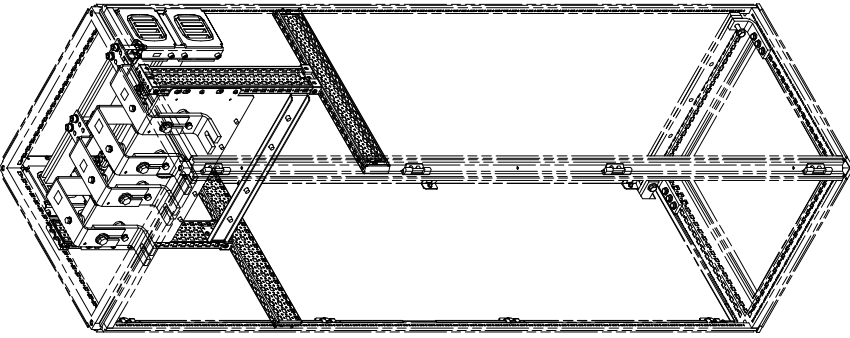


Description
Cubicle including: 1. DC switch/disconnector (obscured) 2. DC fuses 3. Charging switch 4. Common mode filters 5. Inverter module

编号	安装阶段	说明书订货号	套件代码	订货号
1	公共部件： • 隔离部件 • PE 母线 • 分隔器面板 • 直流母线	3AUA0000114535 3AUA0000114475 3AUA0000115695 3AUA0000115891	- - - A-468-X-001	- - - 3AUA0000115906
2A	直流连接 1, 共 2 个 (从直流母线到直流熔断器), 不含直流开关和充电电路： • 母排安装组件 • 母线	3AXD50000004860 3AXD50000005729	A-6-8-255 A-46-8-206	3AXD50000005053 3AXD50000004411
2B	直流连接 1, 共 2 个 (从直流母线到直流熔断器), 含直流开关和充电电路： • 直流开关 / 充电结构 • 母排安装组件 • 母线	3AXD50000004800 3AXD50000004860 3AXD50000004834	A-6-8-253 A-6-8-255 A-46-8-207	3AXD50000005040 3AXD50000005053 3AXD50000004412
3	模块机械安装部件、引线孔： • 模块顶部 / 底部导轨 • 引线孔	3AXD50000004859 3AXD50000004817	A-6-8-309 A-468-8-441	3AXD50000005052 3AXD50000004385
4A	快速连接端子、输出 (交流) 母线 (不含桥接的电缆连接)： • 快速连接端子 • 母线和盖板	3AXD50000004838 3AXD50000004594	A-468-8-100 A-6-8-133	3AUA0000119227 3AXD50000005051
4B	快速连接端子、输出 (交流) 母线 (含桥接的电缆连接)： • 快速连接端子 • 母线和盖板	3AXD50000004838 3AXD50000004594	A-468-8-100 A-6-8-134	3AUA0000119227 3AXD50000005244
4C	快速连接端子、输出 (交流) 母线 (公共交流输出母线连接)： • 快速连接端子 • 母线和盖板	3AXD50000004838 3AXD50000008157	A-468-8-100 A-6-8-141	3AUA0000119227 3AXD50000008707
5	直流连接 2, 共 2 个 (从直流熔断器到逆变器模块)： • 直流连接法兰 • 带共模滤波器的直流母线	3AXD50000003403 3AXD50000005734	A-468-8-232 A-468-8-233	3AXD50000003411 3AXD50000004413
6	盖板	3AXD50000001901	A-6-8-354	3AXD50000002439
7	逆变器模块	-	-	-
编号	安装阶段	说明书订货号	套件代码	订货号
1	公共部件： • 隔离部件	3AUA0000114535	-	-

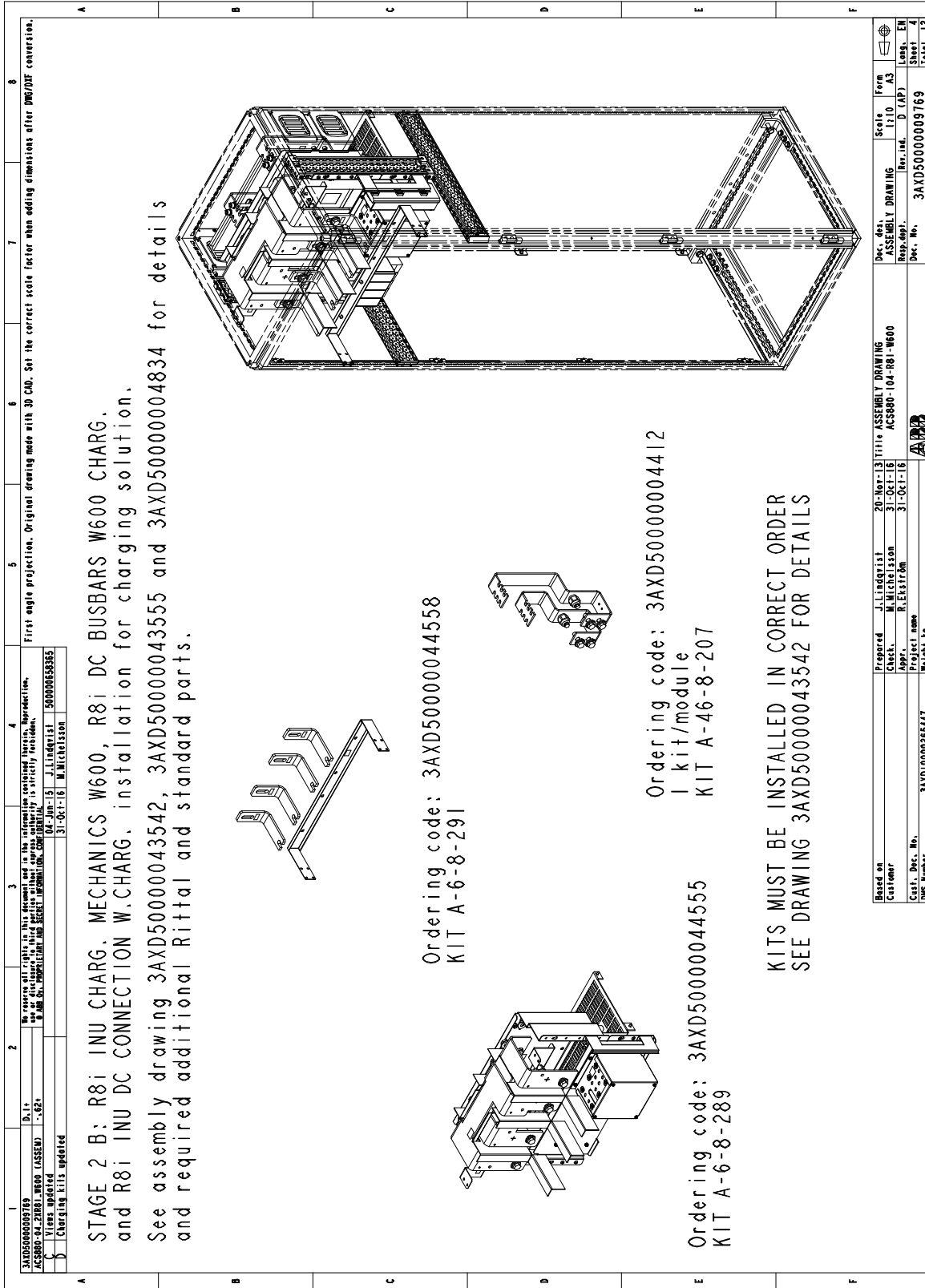


第 2A 阶段：安装直流母线 (1) (不含直流开关和充电电路)

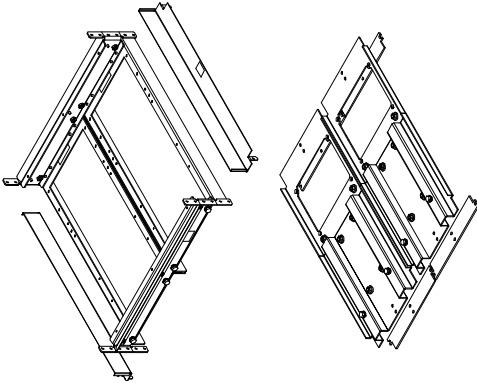
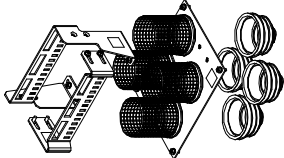
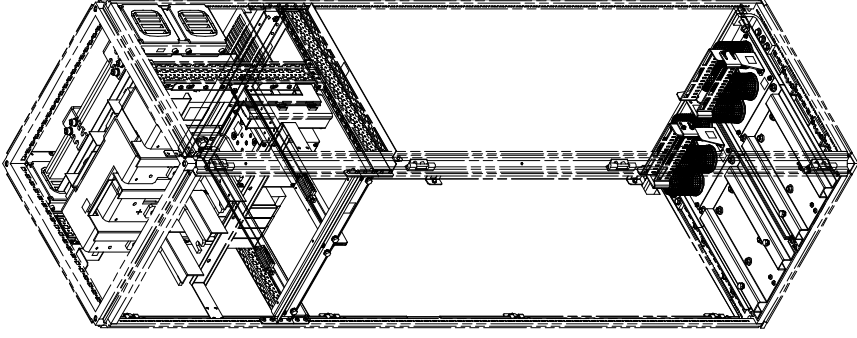
1	2	3	4	5	6	7	8		
3AXD500000769 ACS800-44-230R1-W600 (ASSEMBLY) Views updated Changing kits updated		No reserve all rights in this document and in the information contained herein. Reproduction, use or disclosure in third parties without prior written authority is strictly forbidden. 04-Jun-15 J.Lindqvist 50000058385 31-Oct-16 M.Wikström		First angle projection. Original drawing made with 3D CAD. Set the correct scale factor when adding dimensions after DIM/DDE conversion.					
<p>STAGE 2 A: R8i DC BUSBARS W600 and R8i DC CONNECTION installation for fuse solution.</p> <p>See assembly drawing 3AXD50000004860 and 3AXD50000005729 for details and required additional Rittal and standard parts.</p>									
									
Ordering code: 3AXD50000005053 KIT A-6-8-255		Ordering code: 3AXD50000004411 I kit/module KIT A-46-8-206							
Based on Customer:		Prepared by: J.Lindqvist Checked: M.Hellström Approved: R.Ekström		20-Nov-13 31-Oct-16 31-Oct-16		Title: ASSEMBLY DRAWING ACS800-104-R8i-W600		Scale: 1:10 Form: A3 D (AP)	
Cust. No.: DMS Number:		Project name: Weight: kg		3AXD10000265447		Doc. No.: 3AXD500000009769 Res. ind.:		Sheet: 3 Total: 12	



第 2B 阶段：安装直流母线 (1) (含直流开关和充电电路)

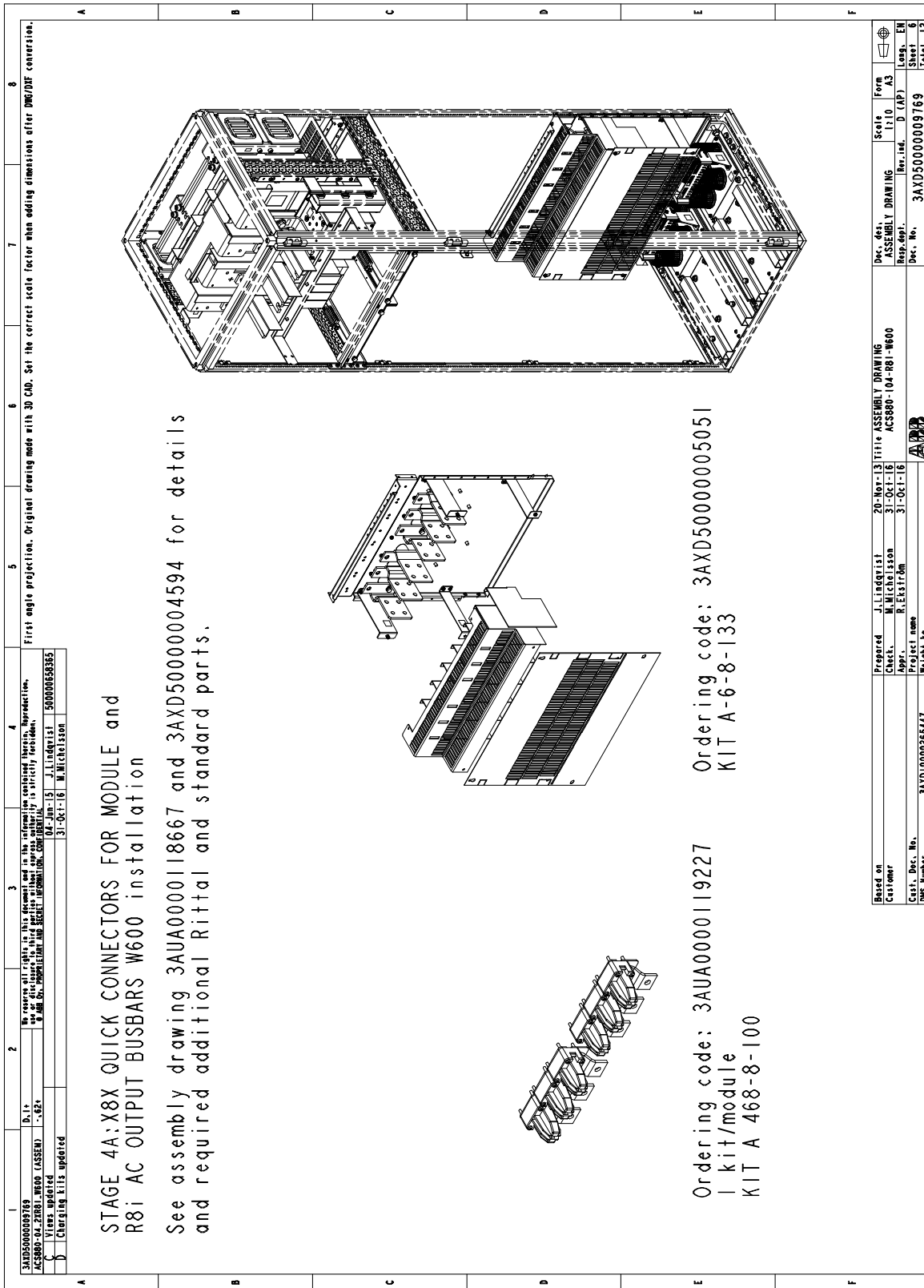


第 3 阶段：安装模块安装部件和引线孔

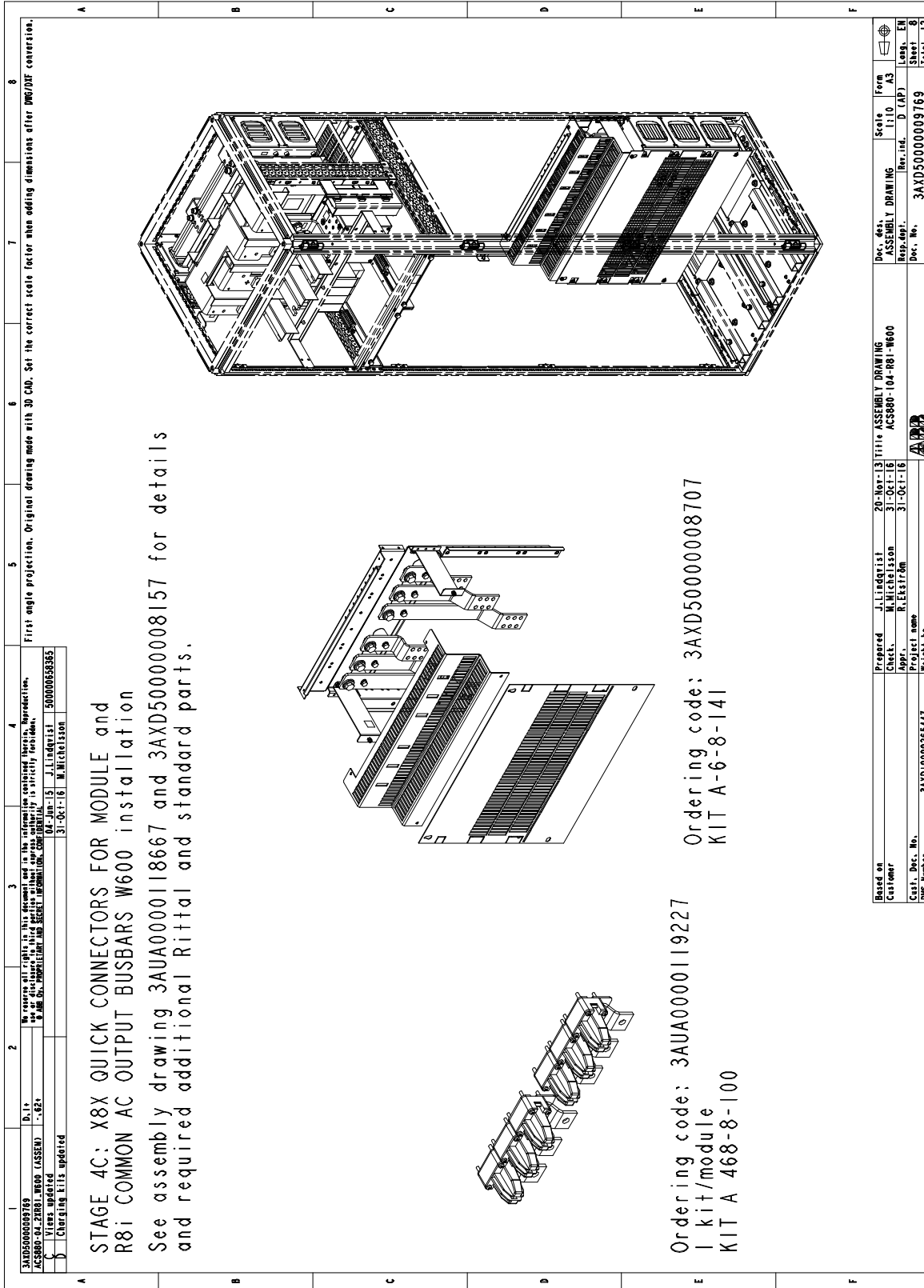
<p>3AXD50000769 ACSR00-04-2ERRAL-W600 (ASSEMB) Views updated Charging kits updated</p>	<p>D. Li. - 1.62*</p>	<p>No change all rights in this document and in the information contained herein. Reproduction, use or disclosure of this document or its contents without the prior written permission of ABB is strictly forbidden. 04-Jun-15 J. Lindqvist 50000063835 31-Oct-16 M. Michelsson</p>	<p>4</p>	<p>5</p>	<p>6</p>	<p>7</p>	<p>8</p>					
<p>First angle projection. Original drawing made with 3D CAD. Set the correct scale factor when adding dimensions after DWG/DXF conversion.</p>												
<p>STAGE 3: R8i MODULE INST PARTS W600 and LEAD-THROUGH FOR BOTTOM PLATE installation</p> <p>See assembly drawing 3AXD5000004859 and 3AXD5000004817 for details and required Rittal and standard parts.</p>												
												
<p>Ordering code: 3AXD50000005052 KIT A-6-8-309</p>			<p>Ordering code: 3AXD50000004385 1 kit/module KIT A-468-8-441</p>									
<p>Based on: Customer: Cust. No. No. DMS Number</p>			<p>Prepared by: Checked: Approved: Project name: Weight: kg</p>			<p>20-Nov-13 31-Oct-16 31-Oct-16 3AXD1000026547</p>			<p>ASSEMBLY DRAWING ACSR00-104-R8i-W600 Rev. no.: Dec. No.: 3AXD50000009769</p>		<p>Scale: D. 1:10 D. (AP): Sheet: Total: 12</p>	



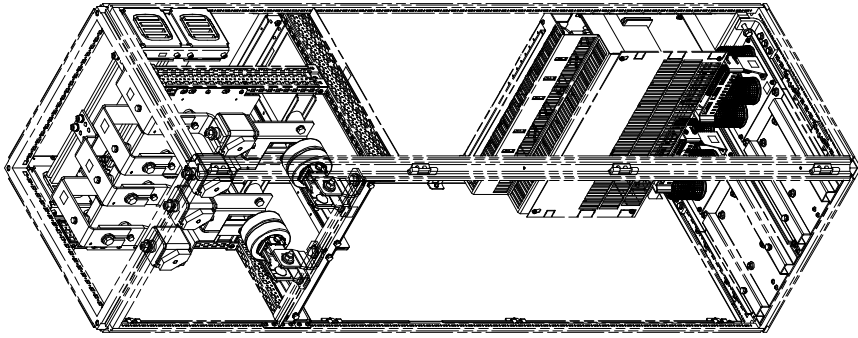
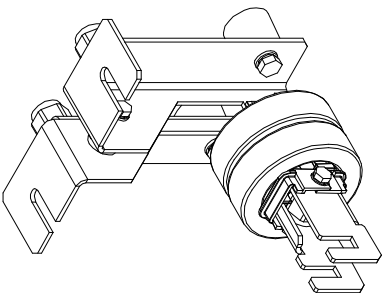
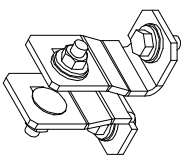
第 4A 阶段：安装快速连接端子和输出（交流）母线（电缆连接）



第 4B 阶段：安装快速连接端子和输出（交流）母线（公共交流输出母线连接）

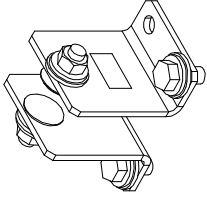
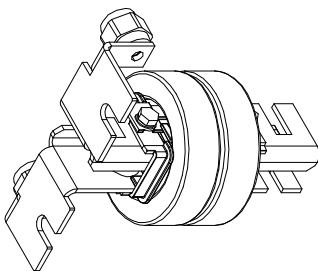
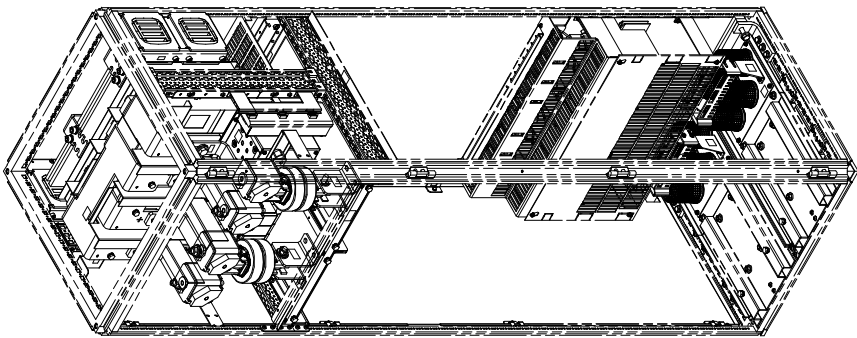


第 5A 阶段：安装直流母线 (2) (无直流开关 / 充电)

																																																									
																																																									
																																																									
<p>3AXD500002840 AC800-104-R81-1800 (ASSEMB) - 62+</p> <p>Views updated: 04-Jun-15 J.Lindqvist 5000065835 Charging kits updated: 31-Oct-16 M.Michelsson</p> <p>2 We reserve all rights in this document and the information contained therein. Reproduction, use or disclosure in any form without express written authority is strictly forbidden.</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>7</p> <p>8</p> <p>First angle projection. Original drawing made with 3D CAD. Set the correct scale factor when adding dimensions after DWG/DXF conversion.</p>																																																									
<p>STAGE 5A : R81 COMMON MODE BUSBARS and R81 DC FLANGES installation for fuse solution</p> <p>See assembly drawings 3AXD5000028384 and 3AXD5000028418 for details and required additional Rittal and standard parts.</p>																																																									
<p>Ordering code: 3AXD5000028403 1 kit/module KIT A-468-8-246</p>																																																									
<p>Ordering code: 3AXD5000028401 Toroids/fuses not included in kit 1 kit/module KIT A-468-8-235</p>																																																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Based on</td> <td>Prepared</td> <td>J.Lindqvist</td> <td>20-Nov-13</td> <td>Title</td> <td>ASSEMBLY DRAWING</td> <td>Scale</td> <td>Form</td> </tr> <tr> <td>Customer</td> <td>Checked</td> <td>M. Michelsson</td> <td>31-Oct-16</td> <td>AC800-104-R81-1800</td> <td>Rev. no.</td> <td>D (LRP)</td> <td>AS</td> </tr> <tr> <td>Customer</td> <td>Project name</td> <td>R. Elvén</td> <td>31-Oct-16</td> <td>ABB</td> <td>Rev. no.</td> <td>D (LRP)</td> <td>EN</td> </tr> <tr> <td>Customer</td> <td>Project name</td> <td>ABB</td> <td></td> <td></td> <td>Rev. no.</td> <td>D (LRP)</td> <td>EN</td> </tr> <tr> <td>DWG Number</td> <td>3AXD1000265447</td> <td>Weight kg</td> <td></td> <td></td> <td>Doc. No.</td> <td>3AXD5000009769</td> <td>Total</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>12</td> </tr> </table>										Based on	Prepared	J.Lindqvist	20-Nov-13	Title	ASSEMBLY DRAWING	Scale	Form	Customer	Checked	M. Michelsson	31-Oct-16	AC800-104-R81-1800	Rev. no.	D (LRP)	AS	Customer	Project name	R. Elvén	31-Oct-16	ABB	Rev. no.	D (LRP)	EN	Customer	Project name	ABB			Rev. no.	D (LRP)	EN	DWG Number	3AXD1000265447	Weight kg			Doc. No.	3AXD5000009769	Total								12
Based on	Prepared	J.Lindqvist	20-Nov-13	Title	ASSEMBLY DRAWING	Scale	Form																																																		
Customer	Checked	M. Michelsson	31-Oct-16	AC800-104-R81-1800	Rev. no.	D (LRP)	AS																																																		
Customer	Project name	R. Elvén	31-Oct-16	ABB	Rev. no.	D (LRP)	EN																																																		
Customer	Project name	ABB			Rev. no.	D (LRP)	EN																																																		
DWG Number	3AXD1000265447	Weight kg			Doc. No.	3AXD5000009769	Total																																																		
							12																																																		

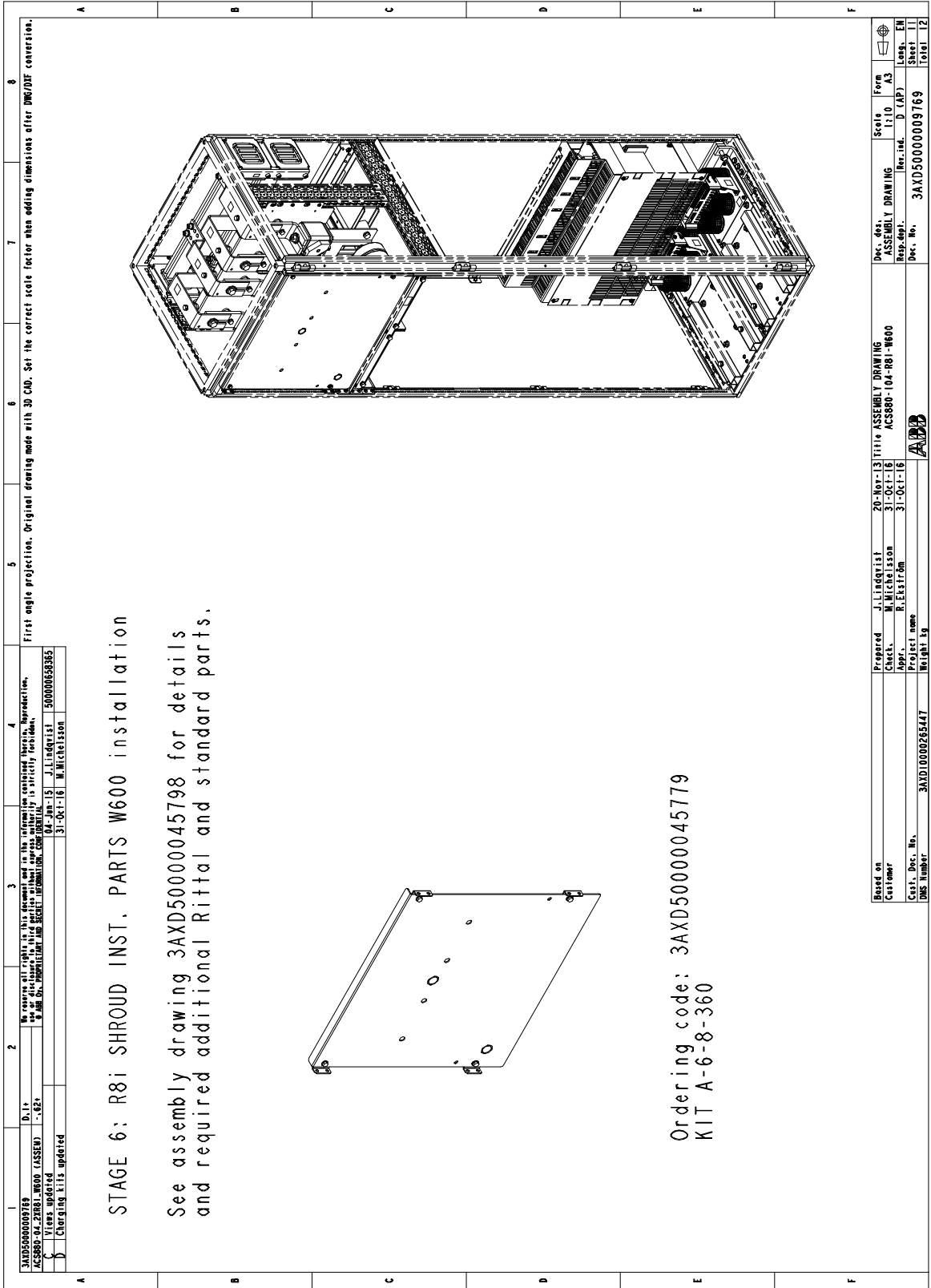


第 5B 阶段：安装直流母线 (2) (带直流开关 / 充电)

1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																
<p>3AXD5000009769 ACS880-04-2180-1W60 (ASSEM) - 452*</p> <p>Views updated D: Charging kits updated</p> <p>D: 11 W: 452*</p> <p>We reserve all rights in this document and in the information contained herein. Reproduction, storage, distribution, or disclosure of this information is strictly prohibited. OF: JUNE 15 J.L.INDUSTRIAL 90000655355 31-OCT-16 M. MICHAELSSON</p>																																																																																							
<p>STAGE 5B : R8I COMMON MODE BUSBARS CHARG. and R8i DC FLANGES CHARG. installation for charging solution</p> <p>See assembly drawings 3AXD50000043411 and 3AXD50000043466 for details and required additional Rittal and standard parts.</p>																																																																																							
																																																																																							
<p>Ordering code: 3AXD50000044553 1 kit/module KIT A-468-8-248</p>				<p>Ordering code: 3AXD50000044551 Toroids/fuses not included in kit 1 kit/module KIT A-468-8-247</p>																																																																																			
																																																																																							
<p>First angle projection. Original drawing made with 3D CAD. Set the correct scale factor when adding dimensions after DWG/DXF conversion.</p>																																																																																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Based on</td> <td>Prepared</td> <td>J.L.Industrial</td> <td>20-Nov-13</td> <td>Title</td> <td>ASSEMBLY DRAWING</td> <td>Scale</td> <td>Form</td> </tr> <tr> <td>Customer</td> <td>Checked</td> <td>M. Michaelsson</td> <td>31-Oct-16</td> <td>ACS880-104-R8I-W600</td> <td></td> <td>2:25</td> <td>A3</td> </tr> <tr> <td>Cust. Doc. No.</td> <td>Appr.</td> <td>R. Ekström</td> <td>31-Oct-16</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DWG Number</td> <td colspan="2">3AXD1000265427</td> <td>Project name</td> <td colspan="4">ABB</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Doc. No.</td> <td colspan="4">3AXD50000009769</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Res. dep.</td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Ver. ind.</td> <td colspan="4">D (AP)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Lang.</td> <td colspan="4">EN</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Sheet</td> <td colspan="4">10</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>TOTAL</td> <td colspan="4">12</td> </tr> </table>								Based on	Prepared	J.L.Industrial	20-Nov-13	Title	ASSEMBLY DRAWING	Scale	Form	Customer	Checked	M. Michaelsson	31-Oct-16	ACS880-104-R8I-W600		2:25	A3	Cust. Doc. No.	Appr.	R. Ekström	31-Oct-16					DWG Number	3AXD1000265427		Project name	ABB							Doc. No.	3AXD50000009769							Res. dep.								Ver. ind.	D (AP)							Lang.	EN							Sheet	10							TOTAL	12			
Based on	Prepared	J.L.Industrial	20-Nov-13	Title	ASSEMBLY DRAWING	Scale	Form																																																																																
Customer	Checked	M. Michaelsson	31-Oct-16	ACS880-104-R8I-W600		2:25	A3																																																																																
Cust. Doc. No.	Appr.	R. Ekström	31-Oct-16																																																																																				
DWG Number	3AXD1000265427		Project name	ABB																																																																																			
			Doc. No.	3AXD50000009769																																																																																			
			Res. dep.																																																																																				
			Ver. ind.	D (AP)																																																																																			
			Lang.	EN																																																																																			
			Sheet	10																																																																																			
			TOTAL	12																																																																																			



第 6 阶段：安装盖板



1 2 3 4 5 6 7 8
 3AXD500000769
 ACS880-04-2R8I W600 (ASSEMBLY)
 D. 15 - 152+
 VIEWS: UNDATED
 CHANGING THIS UNDATED

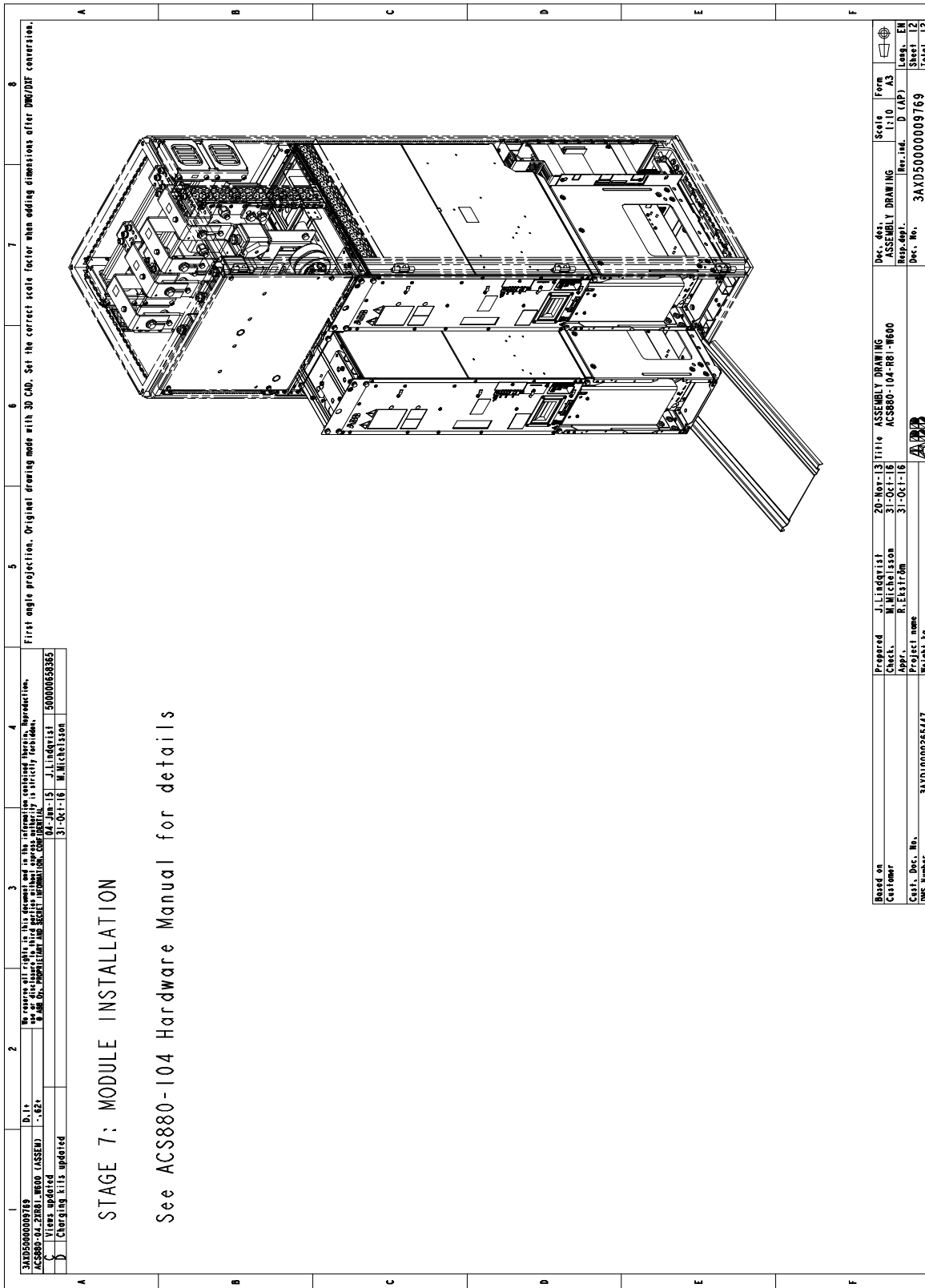
STAGE 6: R8i SHROUD INST. PARTS W600 installation
 See assembly drawing 3AXD50000045798 for details
 and required additional Rittal and standard parts.

Ordering code: 3AXD50000045779
 KIT A-6-8-360

Prepared by	J. Lindqvist	20-Nov-13	Title	ASSEMBLY DRAWING	Scale	1:10	Form	A3
Checked by	M. Michalsson	31-Oct-16		ACS880-104-R8I-W600	Rev. no.	D (AP)		
Appr.	R. Ekström	31-Oct-16			Doc. No.	3AXD50000009769		
Customer			Project name		Sheet	1		
DWG. Number	3AXD10000265447		Weight		Sheet	1		
					Total	12		



第 7 阶段：安装逆变器模块



■ 400 mm 宽通用柜体中的一个 R8i 模块

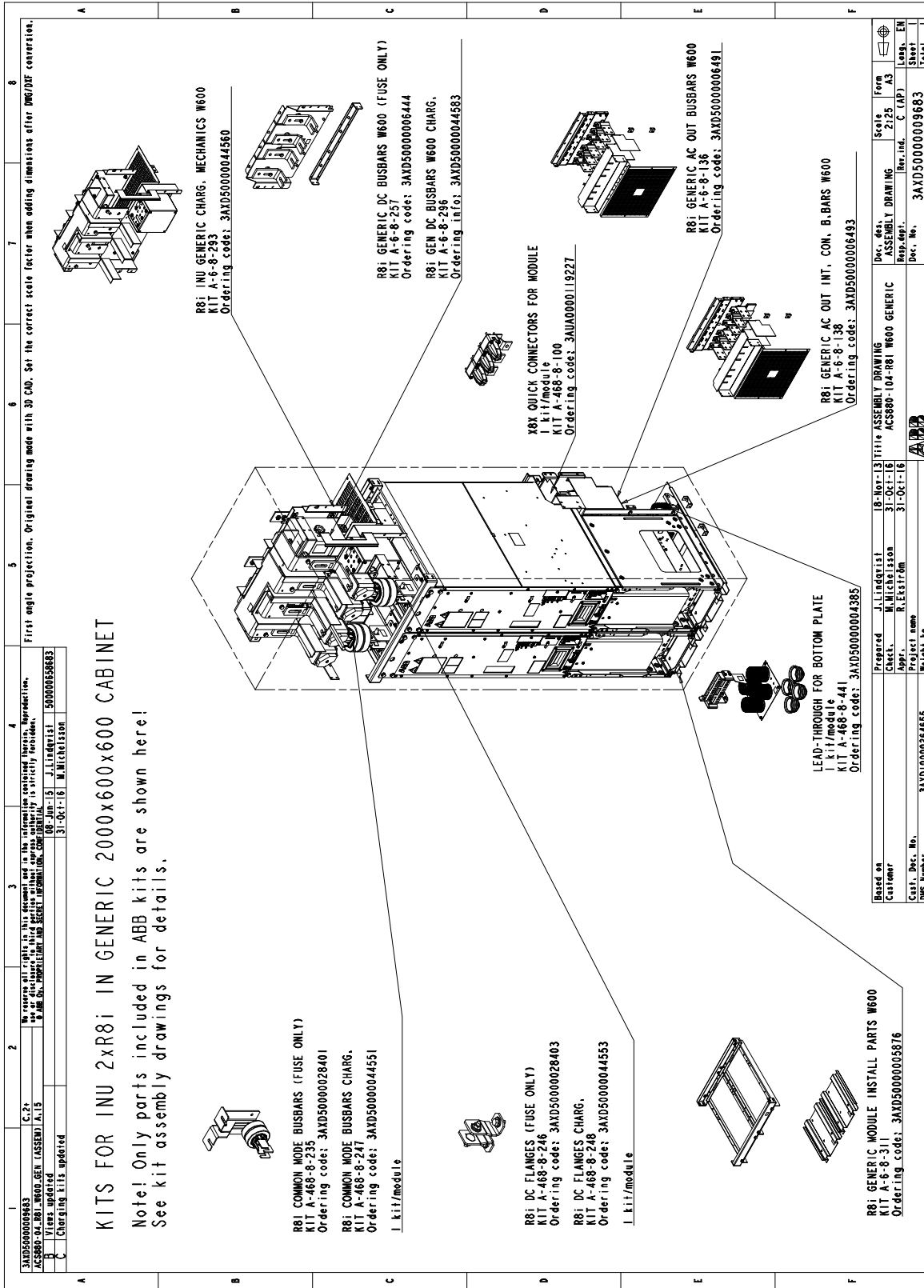
要安装的部件	说明书订货号	套件代码	订货号
直流开关 / 充电结构 (可选)	3AXD50000043644	A-4-8-292	3AXD50000044559
直流母线: (无直流开关 / 充电):			
• 母排组件	3AXD50000006441	A-4-8-256	3AXD50000006418
• 带共模滤波器的直流母线 (滤波器不含在组件中)	3AXD50000028418	A-468-8-235	3AXD50000028401
• 直流连接法兰	3AXD50000028384	A-468-8-246	3AXD50000028403
直流母线: (含直流开关 / 充电):			
• 母排组件	3AXD50000043686	A-4-8-295	3AXD50000044582
• 带共模滤波器的直流母线 (滤波器不含在组件中)	3AXD50000043411	A-468-8-247	3AXD50000044551
• 直流连接法兰	3AXD50000043466	A-468-8-248	3AXD50000044553
模块机械安装部件、引线孔:			
• 模块顶部 / 底部导轨	3AXD50000005874	A-4-8-315	3AXD50000005875
• 引线孔	3AXD50000004817	A-468-8-441	3AXD50000004385
快速连接端子、输出 (交流) 母线:			
• 快速连接端子	3AUA0000118667	A-468-8-100	3AUA0000119227
• 母线和盖板	3AXD50000006497	A-4-8-135	3AXD50000006435
逆变器模块	-	-	-
盖板	-	-	-



■ 600 mm 宽通用柜体中的两个 R8i 模块

要安装的部件	说明书订货号	套件代码	订货号
直流开关 / 充电结构 (可选)	3AXD50000043784	A-6-8-293	3AXD50000044560
直流母线: (无直流开关 / 充电):			
• 母排组件	3AXD50000006447	A-6-8-257	3AXD50000006444
• 带共模滤波器的直流母线 (滤波器不含在组件中)	3AXD50000028418	A-468-8-235	3AXD50000028401
• 直流连接法兰	3AXD50000028384	A-468-8-246	3AXD50000028403
直流母线: (含直流开关 / 充电):			
• 母排组件	3AXD50000043737	A-6-8-296	3AXD50000044583
• 带共模滤波器的直流母线 (滤波器不含在组件中)	3AXD50000043411	A-468-8-247	3AXD50000044551
• 直流连接法兰	3AXD50000043466	A-468-8-248	3AXD50000044553
模块机械安装部件、引线孔:			
• 模块顶部 / 底部导轨	3AXD50000005864	A-6-8-311	3AXD50000005876
• 引线孔	3AXD50000004817	A-468-8-441	3AXD50000004385
快速连接端子、输出 (交流) 母线:			
• 快速连接端子	3AUA0000118667	A-468-8-100	3AUA0000119227
• 母线和盖板 (不含桥接)	3AXD50000006489	A-6-8-136	3AXD50000006491
• 母线和盖板 (含桥接)	3AXD50000006505	A-6-8-138	3AXD50000006493
逆变器模块	-	-	-
盖板	-	-	-

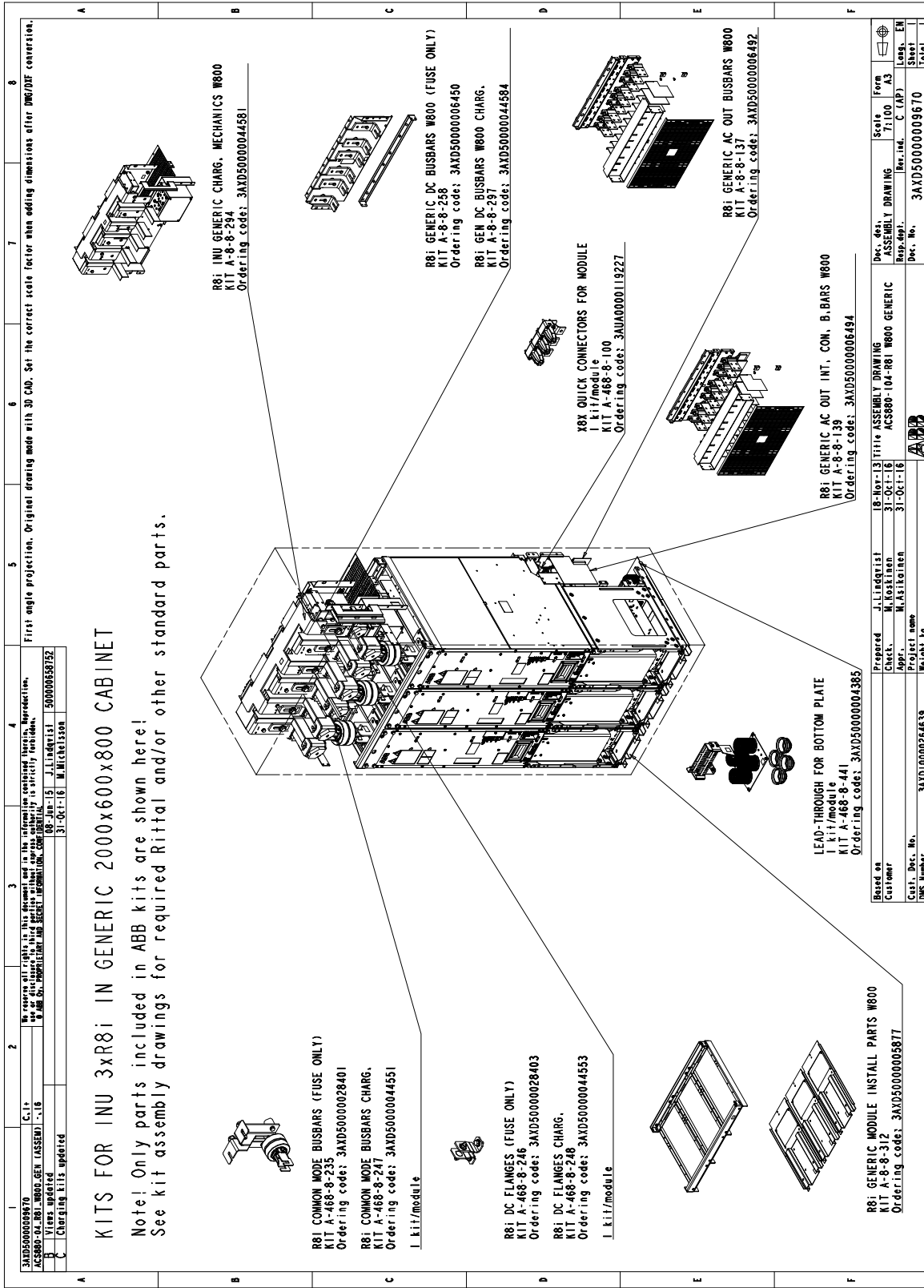




■ 800 mm 宽通用柜体中的三个 R8i 模块

要安装的部件	说明书订货号	套件代码	订货号
直流开关 / 充电结构 (可选)	3AXD50000044586	A-8-8-294	3AXD50000044581
直流母线: (无直流开关 / 充电):			
• 母排组件	3AXD50000006455	A-8-8-258	3AXD50000006450
• 带共模滤波器的直流母线 (滤波器不含在组件中)	3AXD50000028418	A-468-8-235	3AXD50000028401
• 直流连接法兰	3AXD50000028384	A-468-8-246	3AXD50000028403
直流母线: (含直流开关 / 充电):			
• 母排组件	3AXD50000044574	A-8-8-297	3AXD50000044584
• 带共模滤波器的直流母线 (滤波器不含在组件中)	3AXD50000043411	A-468-8-247	3AXD50000044551
• 直流连接法兰	3AXD50000043466	A-468-8-248	3AXD50000044553
模块机械安装部件、引线孔:			
• 模块顶部 / 底部导轨	3AXD50000005848	A-8-8-312	3AXD50000005877
• 引线孔	3AXD50000004817	A-468-8-441	3AXD50000004385
快速连接端子、输出 (交流) 母线:			
• 快速连接端子	3AUA0000118667	A-468-8-100	3AUA0000119227
• 母线和盖板 (不含桥接)	3AXD50000006503	A-8-8-137	3AXD50000006492
• 母线和盖板 (含桥接)	3AXD50000006498	A-8-8-139	3AXD50000006494
逆变器模块	-	-	-
盖板	-	-	-





5

电气安装

本章内容

本章介绍 ACS880-104 逆变器的电气安装。

本章中的接线图为简化示意图。有关详细信息，请参见 [电路图](#) 一章。

有关电缆选择、保护等的详细信息，请参见 *ACS880 多传动柜体和模块的电气设计指导* (3AUA0000102324 [英语])。



警告！ 仅允许有资质的电工执行本章所述的作业。在安装、调试、使用或维修传动之前，请先阅读 *ACS880 多传动柜体和模块安全说明* ([3AUA0000102301 [英语]) 中给出的安全说明。

注： 必须始终按照适用的当地法律和法规来设计和安装。ABB 对违反当地法律和 / 或其他法规的所有安装均不承担任何责任。此外，如果未遵守 ABB 提供的建议，传动系统则可能会出现非质保范围内的故障。



电气安全预防措施



警告！ 启动任意安装作业前，请先执行电气安全预防措施。忽略这些预防措施可能会导致受伤或死亡或是损坏设备。仅允许有资质的电工进行安装。

1. 请清晰标识工作场所。
2. 断开所有可能的电源。
 - 断开传动系统的主断路器装置；
 - 断开供电变压器的隔离开关（若主断路器装置未切断传动进线电压）；
 - 确保电路不会被重新连接，将隔离开关锁至断开位置并加上警告标识；
 - 断开为控制电路供电的所有外部电源后再对控制电路工作；
 - 断开传动后，均需等待 5 分钟使中间回路电容放电完毕再继续后面工作。
3. 确保不会重新连接。锁定隔离开关，并挂上警告通知。
4. 对附近的带电部件进行保护。
5. 通过测量确保没有电压存在。
6. 必要时执行接地和短路。请参见当地法规和 EN 50110-1:2004。
7. 请求工作许可。只有负责控制电气安装工作的指定人员才被允许颁发工作许可。

常规声明

静电



警告！ 电路板含有对静电释放 (ESD) 敏感的元件。操作电路板时，请佩戴接地腕带。除非必要，否则请勿接触电路板。

光学组件

请小心取放光纤。拔除光缆时，请务必抓握连接端子，而非光纤本身。由于光纤对脏污极其敏感，因此请勿徒手接触光纤末端。光纤的规格如下：

- 存放温度：-55 ... +85 °C
- 安装温度：-20 ... +70 °C
- 最大短期张力：50 N
- 最小短期弯曲半径：25 mm
- 最小长期弯曲半径：35 mm
- 最大长期张力负载：1 N
- 挠曲次数：最大 1000 次

ABB 传动产品通常采用 Avago Technologies 的 Versatile Link 系列 5 和 10 MBd（百万波特）光学组件。请注意，光学组件型号并不与实际通信速度相关。

注： 光纤链路上的光学组件（发送器和接收器）必须属于相同类型。

塑料光纤 (POF) 可用于 5 MBd 和 10 MBd 光学组件。10 MBd 组件也支持使用 Hard Clad Silica (HCS®) 光缆，由于该光纤的衰减更低，因此允许更长的连接距离。HCS® 光纤不可用于 5 MBd 光学组件。

POF 和 HCS® 光纤链路最大长度分别为 20 和 200 米。

HCS® 是 SpecTran Corporation 的商标。

组件绝缘检查

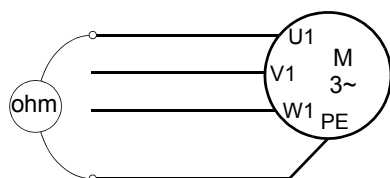
每个 ACS880-104 逆变器模块在出厂时已进行主电路与柜体之间的绝缘测试（2500 V rms 50 Hz，持续 1 秒）。因此，请勿在逆变器和模块上进行任何耐压和绝缘电阻测试（如高压测试仪或高阻表）。按以下步骤检查电机和电机接线的绝缘。



警告！ 将传动连接至主电源之前，请检查绝缘。确保传动和主电源（输入电源）断开连接。

- 确保电机电缆已连接至电机，并且与传动输出端子 U2、V2 和 W2 断开连接。
- 使用 500 V DC 的电压来测量每相导线与 PE 导线之间的绝缘电阻。ABB 电机的绝缘电阻必须超过 100 Mohm（25 °C 或 77 °F 时的参考值）。对于其他电机的绝缘电阻，请参考制造商的说明。

注： 电机柜体内的湿气会降低绝缘电阻。如果怀疑有湿气，请干燥电机并重新测量。



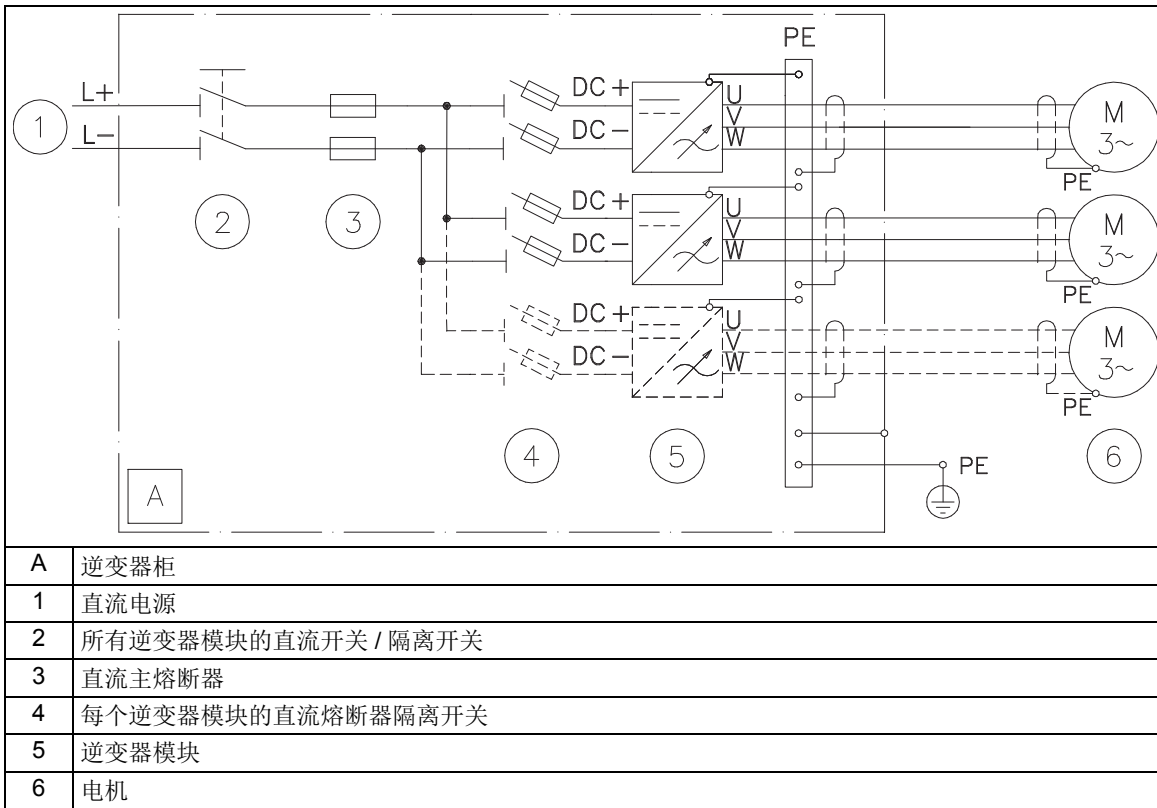
■ 制动电阻装配

参见 [Checking the insulation of the brake resistor assembly](#) (第 329 页)。



功率连接 – 外形尺寸 R1i...R5i

下面给出了功率部分连接的简化示意图。有关更详细的示意图，请参见第 383 页。



动力电缆连接程序

外形尺寸 R1i 和 R2i

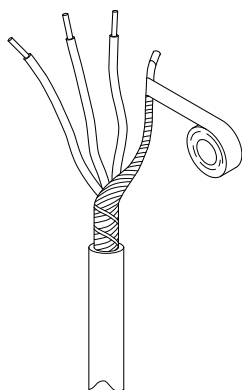


警告！ 阅读并遵循 *ACS880 多传动柜体和模块安全说明* (3AUA0000102301 [英语]) 中给出的说明。忽略这些说明可能会导致受伤或死亡或是损坏设备。

1. 将输出（电机）电缆通过电缆密封套或护环引入柜中。如果有接地电缆密封套可用，则剥掉电缆通过电缆密封套处的电缆外皮。
2. 将输入（直流）和输出电缆截断至适当长度，然后剥开单根导线的两端。
3. 将输出电缆的屏蔽股线扭在一起，以形成单独的导线并在其上弯压成环形端子。如果输入电缆为屏蔽电缆，则在输入电缆上进行相同操作。
4. 将导线连接到端子排。将电缆屏蔽层连接至端子排附近的接地端子。
5. 以机械方式紧固柜体内部和外部的电缆。
6. 如果存在电缆密封套，则将其拧紧。
7. 按照 *电机电缆屏蔽层的接地*（第 149 页）所述连接电机电缆。

外形尺寸 R3i...R5i

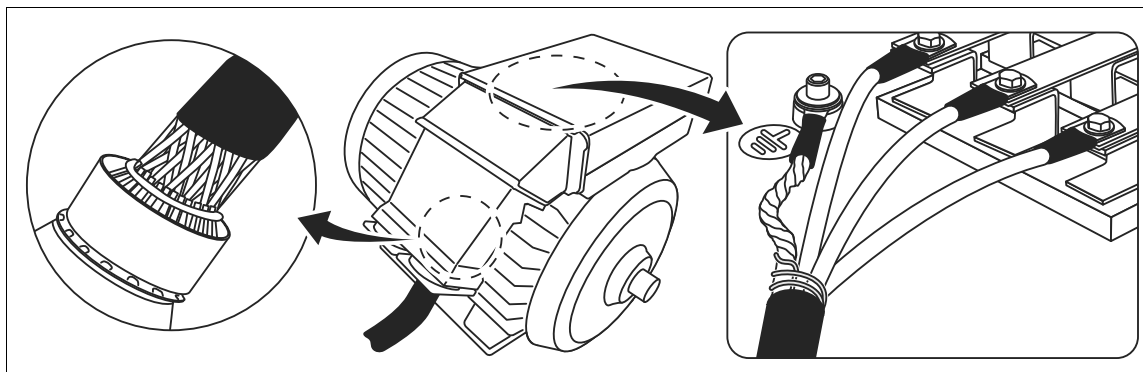
1. 将输出（电机）电缆通过电缆密封套或护环引入柜中。建议对电缆屏蔽层进行 360° 接地，以抑制干扰。如果有接地电缆密封套可用，则剥掉电缆通过电缆密封套处的电缆外皮。
2. 取下覆盖逆变器模块端子的盖板。
3. 将输入（直流）和输出电缆截断至适当长度，然后剥开单根导线的两端。
4. 将输出电缆的屏蔽股线扭在一起，以形成单独的导线。在末端上弯压成适合的环形端子，并用胶布覆盖其余裸露隔层，如下图所示。如果输入电缆为屏蔽类型，则在输入电缆上进行相同操作。



5. 将导线插入端子，然后拧紧内六角螺钉。
注意，原始螺钉接线头可用直接连接至连接柱的弯压环形端子替换。记录连接柱上垫圈的顺序和方向。
6. 将电缆屏蔽层连接至端子附近的地线。
7. 重新安装端子盖。
8. 以机械方式紧固柜体内部和外部的电缆。
9. 如果存在电缆密封套，则将其拧紧。
10. 如下图所示连接电机电缆。

电机电缆屏蔽层的接地

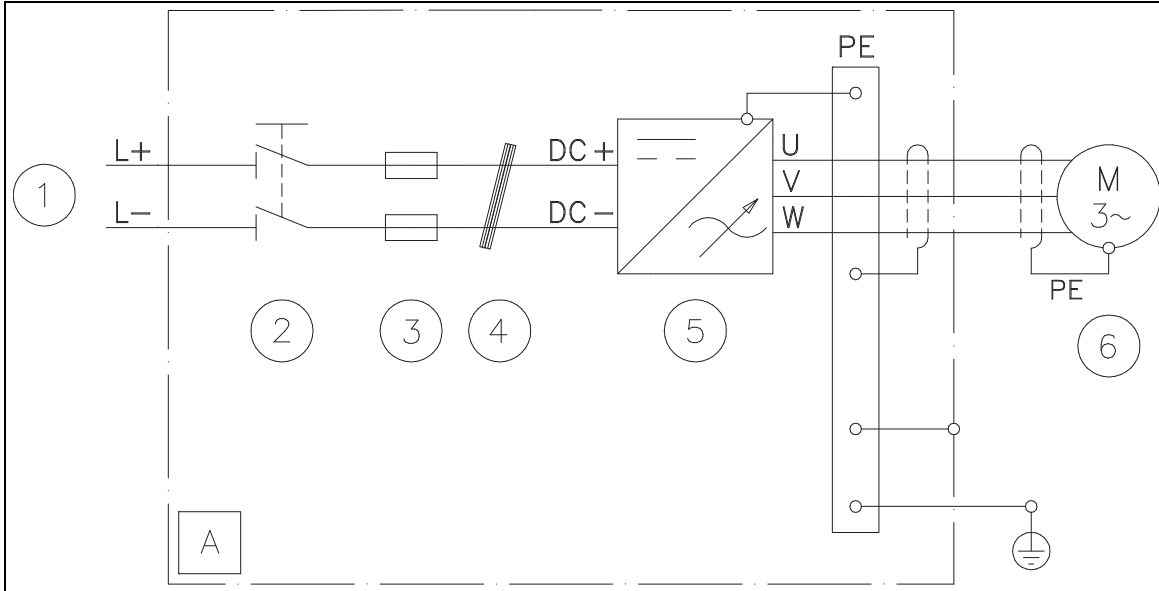
为最大程度降低射频干扰，请将电缆屏蔽层在电机端子盒的引线孔处进行 360 度接地。



功率连接 – 外形尺寸 R6i...R8i

下面给出了功率部分连接的简化示意图。有关更详细的示意图，请参见第 347 页。

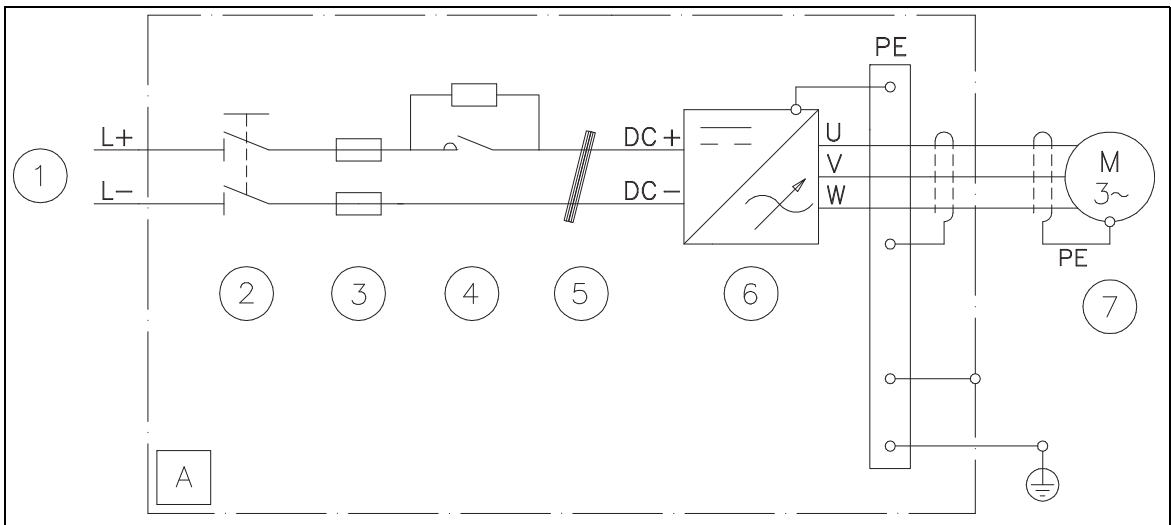
■ R6i 逆变器模块



A	逆变器柜
1	直流电源
2	直流开关 / 隔离开关
3	直流熔断器
4	共模滤波器
5	逆变器模块
6	电机

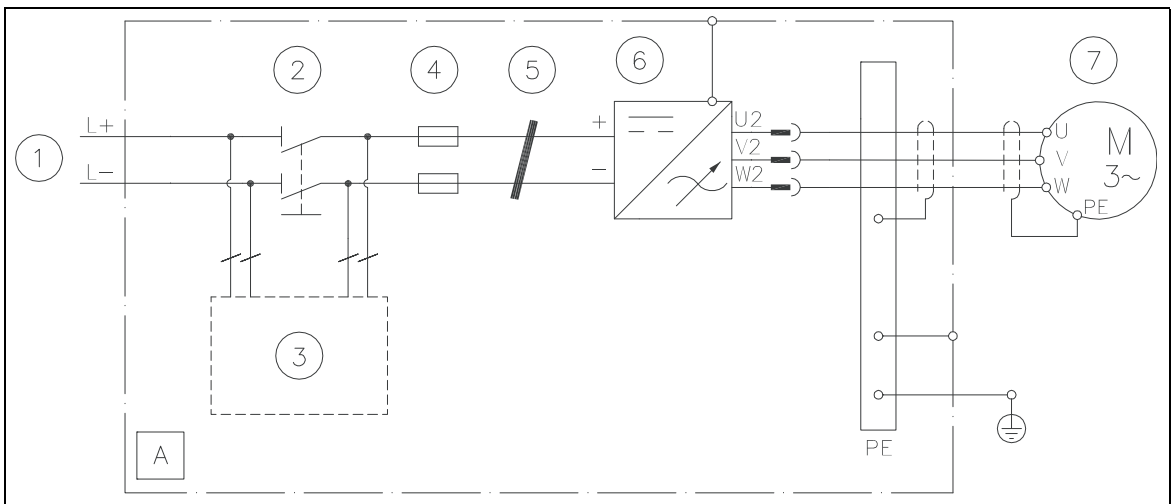


■ R7i 逆变器模块



A	逆变器柜
1	直流电源
2	直流开关 / 隔离开关
3	直流熔断器
4	充电电路（接触器和电阻器）
5	共模滤波器
6	逆变器模块
7	电机

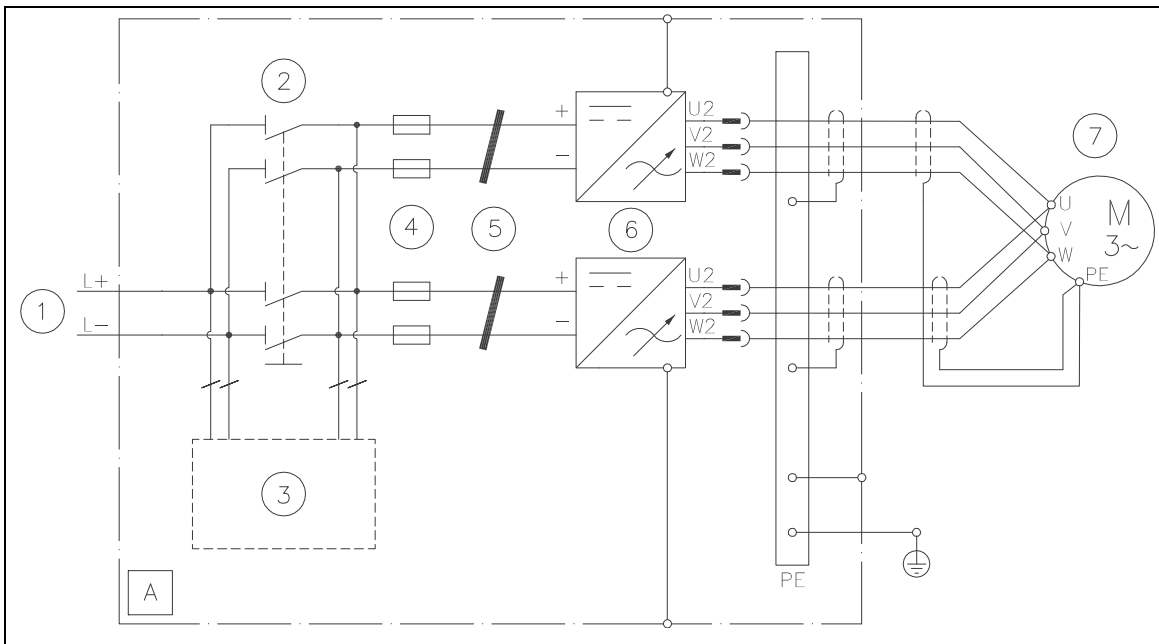
■ R8i 逆变器模块



A	逆变器柜
1	直流电源
2	直流开关 / 隔离开关
3	充电电路（熔断器、电阻器、充电控制器）
4	直流熔断器
5	共模滤波器
6	逆变器模块
7	电机



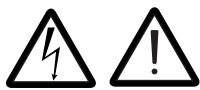
■ 2×R8i 逆变器



A	逆变器柜
1	直流电源
2	直流开关 / 隔离开关
3	充电电路 (熔断器、电阻器、充电控制器)
4	直流熔断器
5	共模滤波器
6	逆变器模块
7	电机



■ 连接步骤

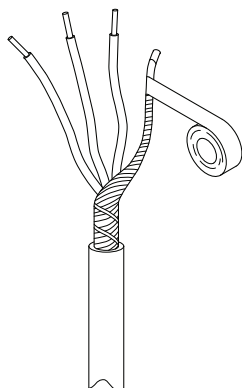


警告！ 阅读并遵循 **ACS880 多传动柜体和模块安全说明** (3AUA0000102301 [英语]) 中给出的说明。忽略这些说明可能会导致受伤或死亡或是损坏设备。

1. 使用模块前面板上边缘对模块进行接地。在模块上标识了接地点，将前面板用螺栓连接至框架支撑梁。支撑梁应经框架与 PE 母排导电连通。

注意：

- 若柜体框架喷漆（如 Rittal TS 8 框架），很重要一点要确保实现与地（PE 母排）有良好的导电连接。可磨掉连接处的喷漆使用内齿锁紧垫圈。
 - 接地仅通过安装螺栓，柜体框架不总是足够满足。为了使保护电路持续满足要求，可以使用铜排或电缆连接模块和柜体 PE 排。PE 导体电感和电阻必须根据出现故障情况下允许接触电压来考虑（因此接地故障发生时故障点电压不会过度增高）。参考 **ACS880 多传动柜体和模块电气规划说明** (3AUA0000102324 [英文])
2. 将输出（电机）电缆通过电缆密封套或护环引入柜中。建议对电缆屏蔽层进行 360° 接地，以抑制干扰。如果有接地电缆密封套可用，则去除电缆通过电缆密封套处的外护套。
 3. 将输出电缆截断至适当长度，然后剥开单根导线的两端。
 4. 将输出电缆的屏蔽股线扭在一起，以形成单独的导线并在其周围缠绕胶布，如图所示。

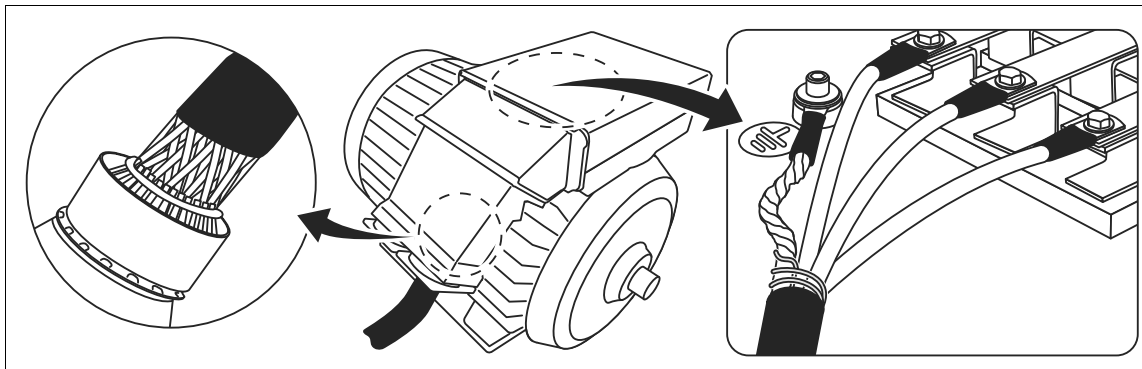


5. 向导线以及扭合屏蔽层弯压形成适合的电缆接线头。将相导线连接到输出母线。将线缆屏蔽层连接至 PE 母线。
6. 以机械方式紧固柜体内部和外部的电缆。
7. 如果存在电缆密封套，则将其拧紧。



电机电缆屏蔽层的接地

为最大程度降低射频干扰，请将电缆屏蔽层在电机端子盒的引线孔处进行 360 度接地。



使用 ACS880 R8i 模块替换 ACS800 R8i 模块

订购含 +P942 选项的 ACS880 R8i 模块可与 ACS800 R8i 模块机械兼容。尺寸图在 337 页。

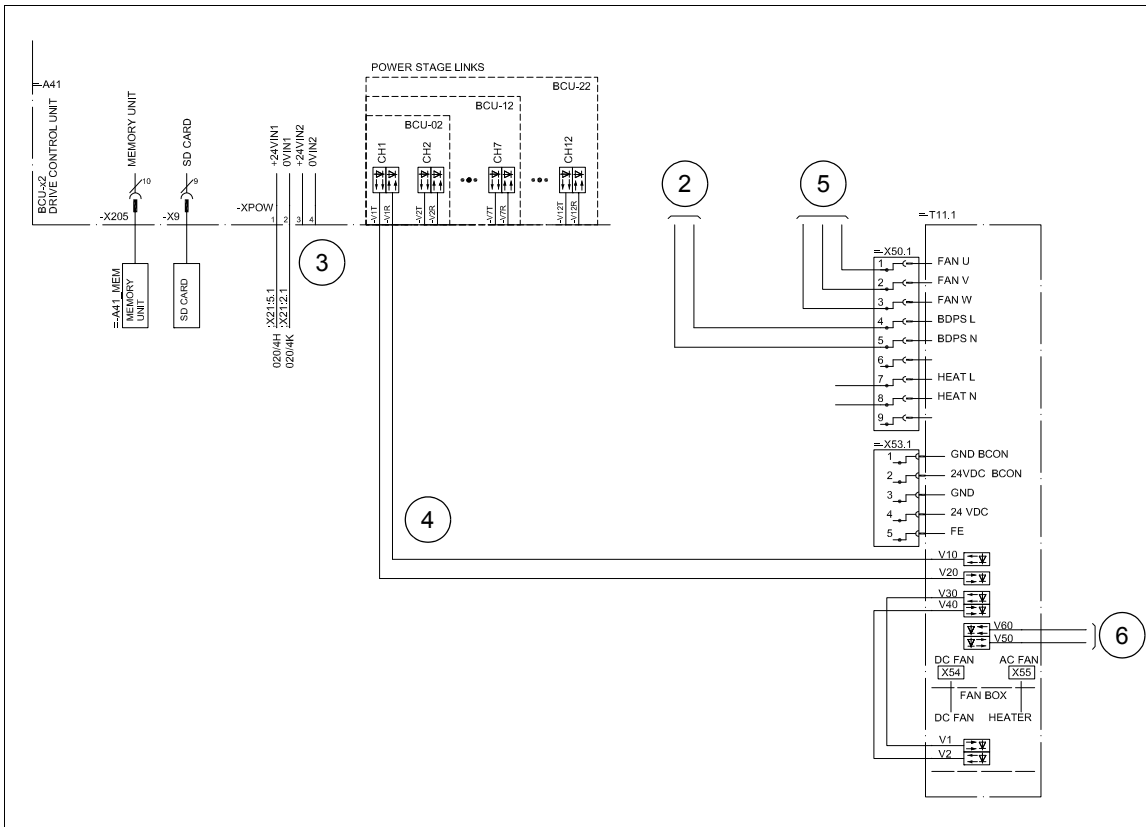
接下来的介绍需要增加的接线变化。



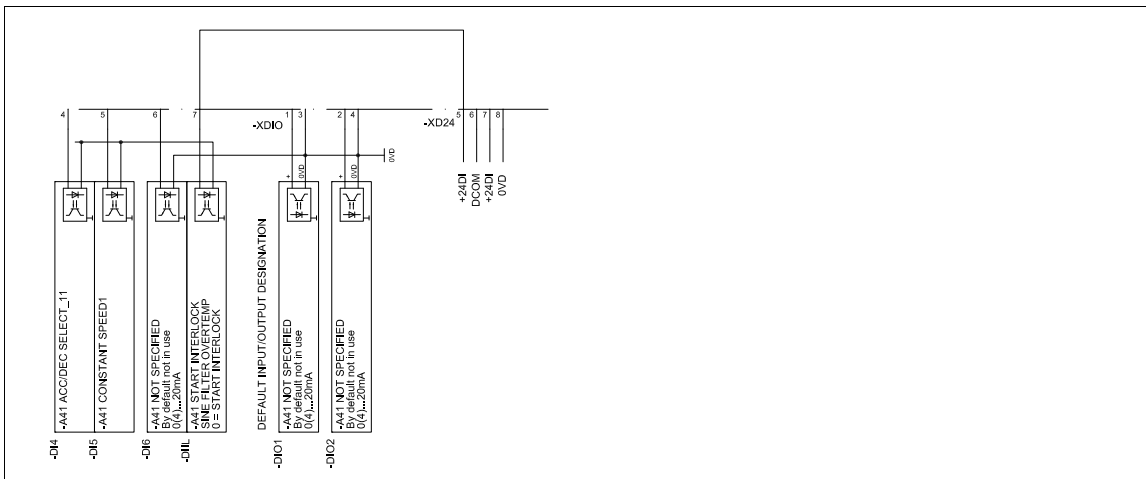
警告！重复 146 页电气安全预防措施章节的步骤。完整的安全说明在 ACS880 多传动柜体和模块安全说明（3AUA0000102301 [英文]）中，忽略安全说明可能导致身体伤害或死亡，或损坏设备。

1. 更换逆变模块。
2. 如有需要，接辅助 230V50Hz(标准) 电源或 115V60Hz（选项 +G304）至模块上 X50:4...5，可在直流回路未上电时为 BDPS（模块内部电源）供电。
3. 使用 BCU-x2 逆变控制单元（要有足够数量的模块接口，见 243 页）替换 RDCU。24V DC 电源接至控制单元（由多模块并联组成的逆变单元建议使用外供电；单个模块的配置，可使用模块上的 X53:1，X53:2）
4. BCU 和逆变模块之间使用光纤连接，多模块并联使用的情况，把原有的 APBU 光纤分配单元拆下。
5. 若模块含选项 +C188（直启风机），连接 3 相 400V 50/60Hz 电源至 X50:1...3。
6. 若逆变单元配有直流开关和充电控制器，则将模块的 V50 和 V60 端口用光纤连接至充电控制器。注意：当 ACS880 R8i 模块使用 ACS800 充电回路，5 分钟内只允许一次充电过程。

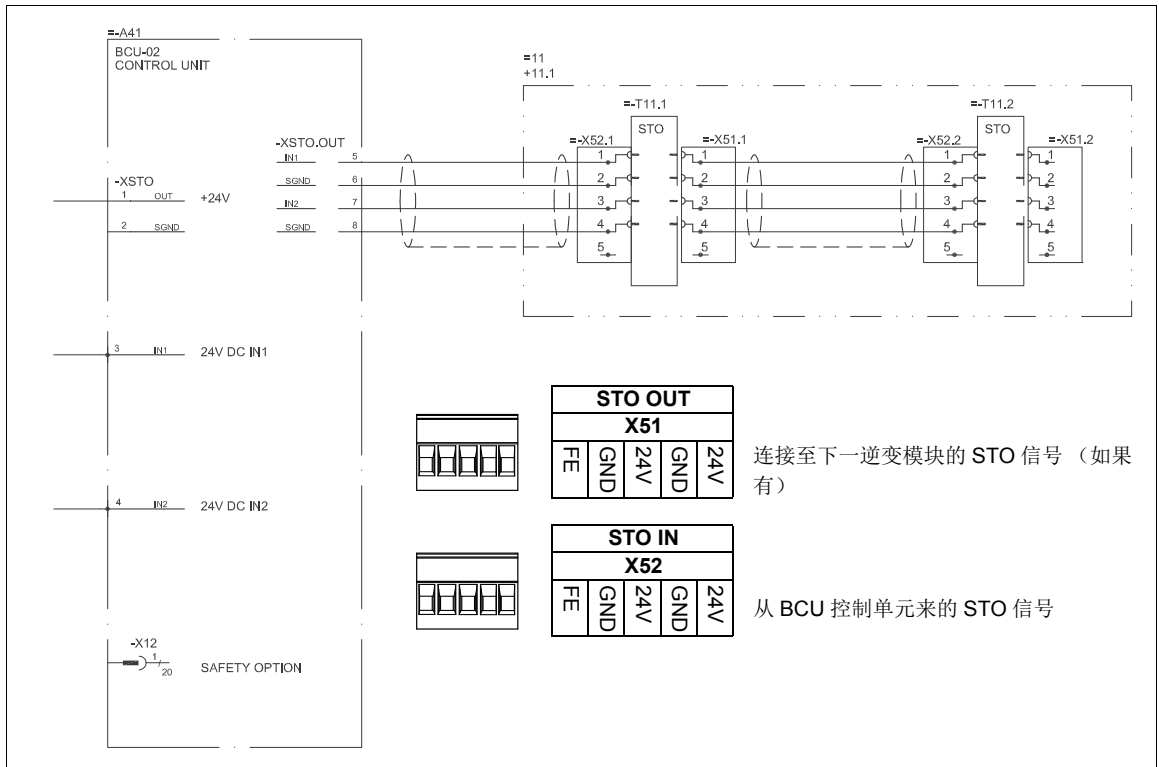




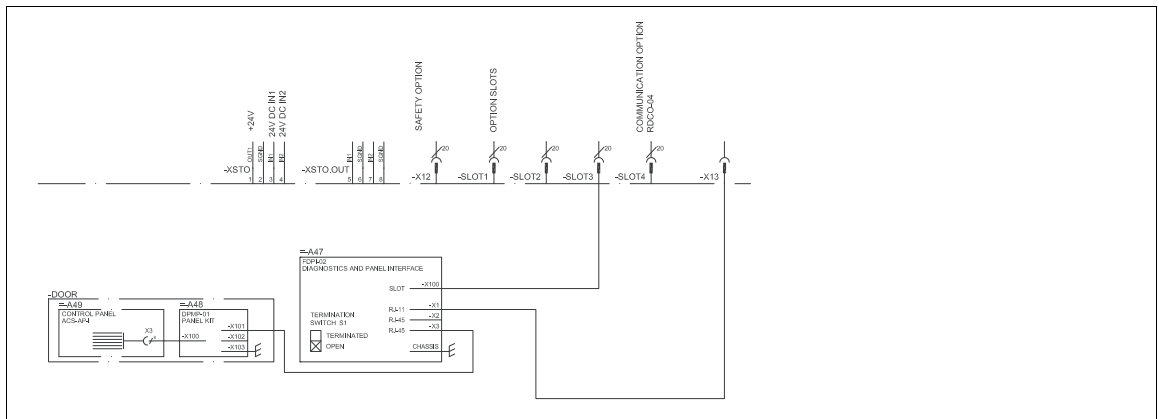
7. BCU 控制单元上将 DI1L 端子输入连接至 +24VD 端子



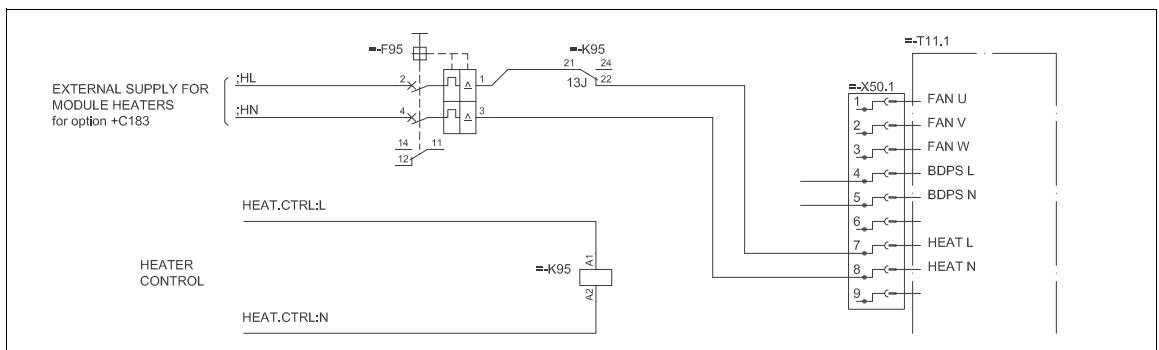
8. 若使用安全转矩取消 (STO) 功能, 拆掉各模块 X52 和 X53 的跳线。将逆变单元所有逆变模块 STO 回路接好线。连接触发 STO 功能的装置至 BCU 控制单元。



9. 将 ACS-AP-x 控制盘连接至 BCU 控制单元的 X13。



10. 若模块配备选项 +C183（加热器件），将 230/115V AC（50/60Hz）电源连接至 X50: 7,8。

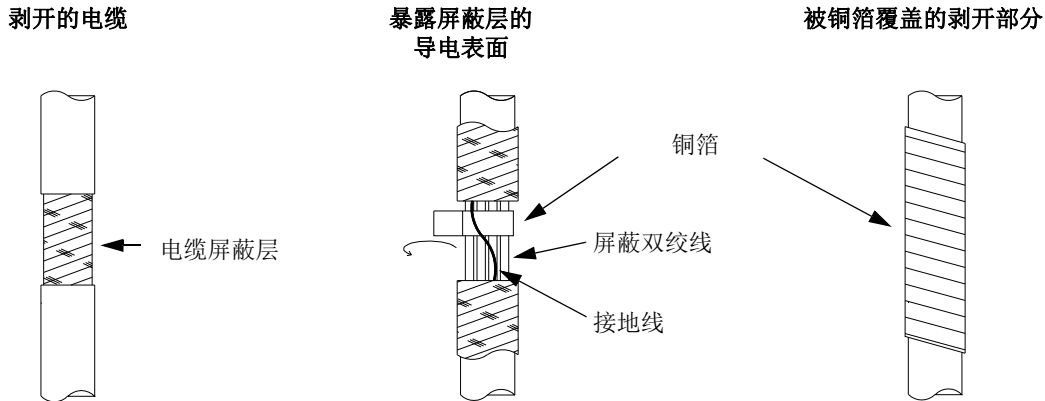


连接控制电缆 – 所有外形尺寸尺寸

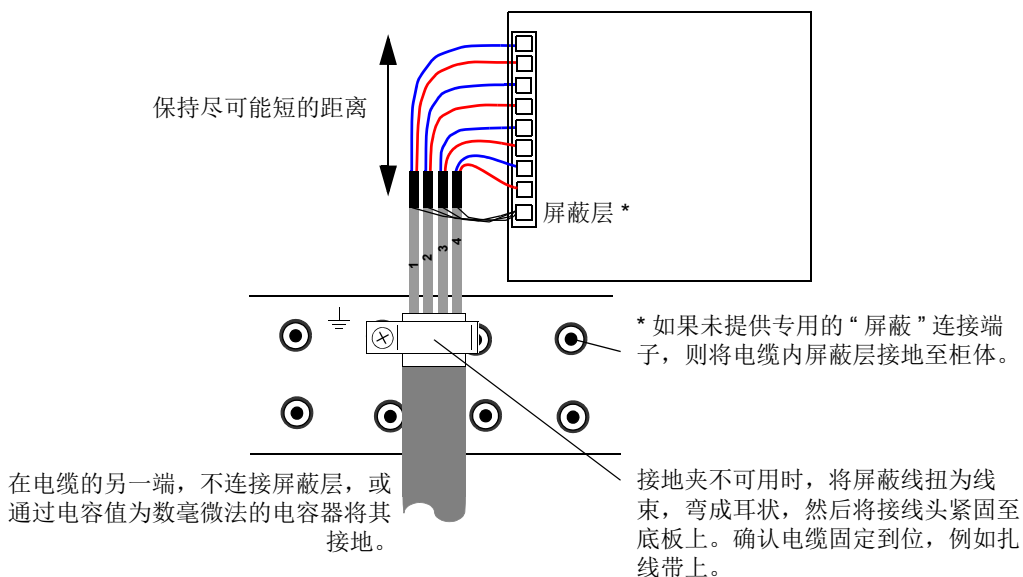
有关逆变器控制单元的技术数据和默认 I/O 连接，请参见 [逆变器控制单元](#) 一章（第 285 页）。

1. 在柜体中，取下所有必要位置的盖板，使得柜内的任何进线孔和线槽都可以接触到。
2. 将控制电缆引至柜中。在可能的情况下，在电缆进入线处对电缆屏蔽层进行 360° 接地。

如果屏蔽层的外表不导电，则将屏蔽层如下图所示内外翻转，并在电缆周围缠绕铜箔以保持屏蔽的连续。请勿截断接地线（如果存在）。



3. 在所有可能位置使用电缆线槽将电缆引至逆变器的控制单元（或其他连接点）。
4. （仅在将电缆引至逆变器模块时）逆变器控制单元连接有安装板。去除板上其中一个电缆夹处的电缆外套。将电缆夹拧紧到裸露电缆屏蔽层。
5. 将电缆截断至适当长度。
6. 剥开电缆末端和导线。连接至传动 I/O 时，去除沿外套的屏蔽层，并使用电工胶布或缩套管来包纳股线。在其他地方，将外露的屏蔽线扭为线束，弯成耳状，然后将其连接至最近的柜体接地点。



7. 将导线连接至相应端子（请参见[逆变器控制单元](#)一章，以及[电路图](#)一章中的电路图）。
8. 重安装配先前移除的所有盖板。



安装可选模块

■ 安装 I/O 扩展和现场母线适配器模块

注：注意可选模块的接线或端子所要求的自由空间。

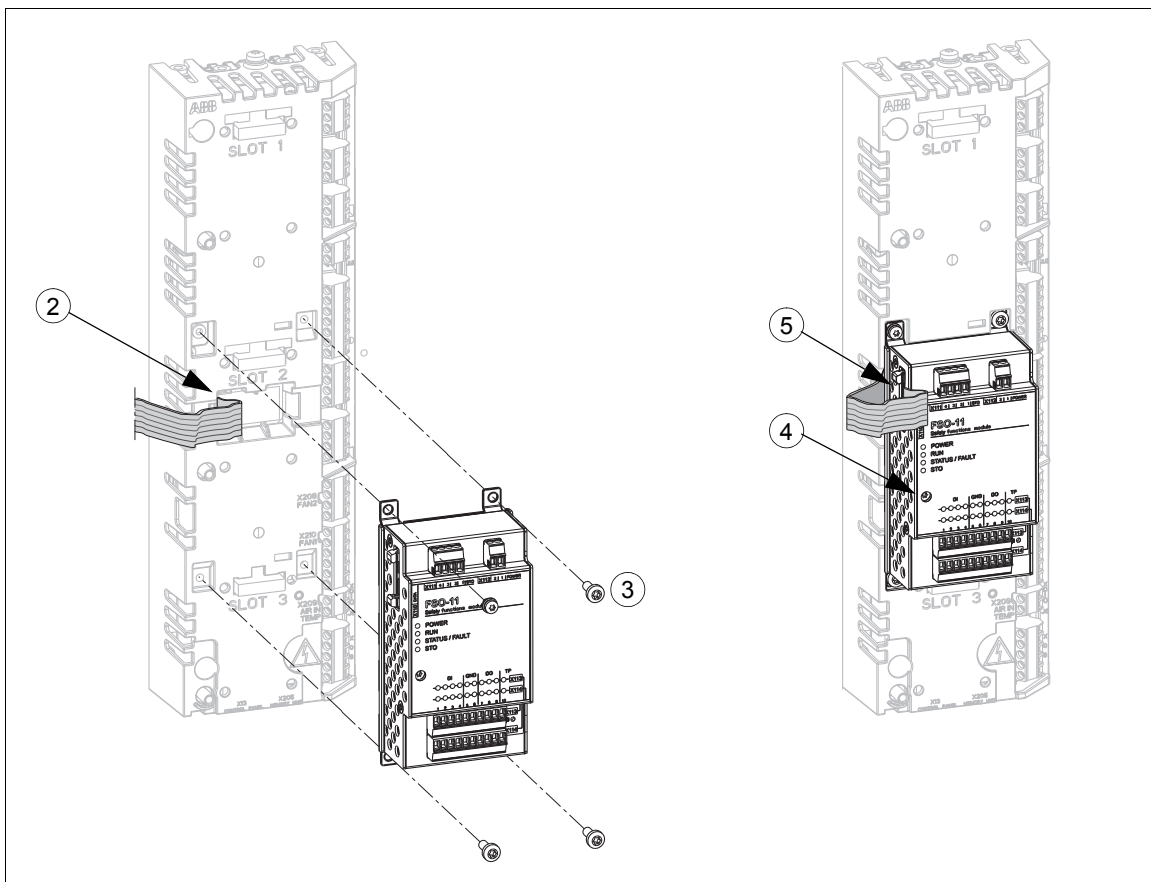
1. 从电源断开逆变器的连接，锁定隔离设备，并测量确保不存在电压。
2. 关闭输入逆变器的任何有潜在危险的控制电压。通过测量确保控制单元的 I/O 端子（尤其是继电器输出端子）安全。
3. 将模块插入控制单元上未占用的插槽。请参见 [逆变器控制单元](#) 一章（第 285 页）。
4. 紧固模块的安装螺钉。
5. 根据模块的文档和 [连接控制电缆 - 所有外形尺寸尺寸](#) 一节（第 158 页）中的说明操作，将必要的接线连接至模块。
6. 检查安装，并检查重新连接电源是否安全。
7. 配置模块。请参见模块文档和相应固件手册中的说明。



■ 安装 FSO-xx 安全功能模块

安装在 ZCU 控制单元上（外形尺寸 R1i...R7i）

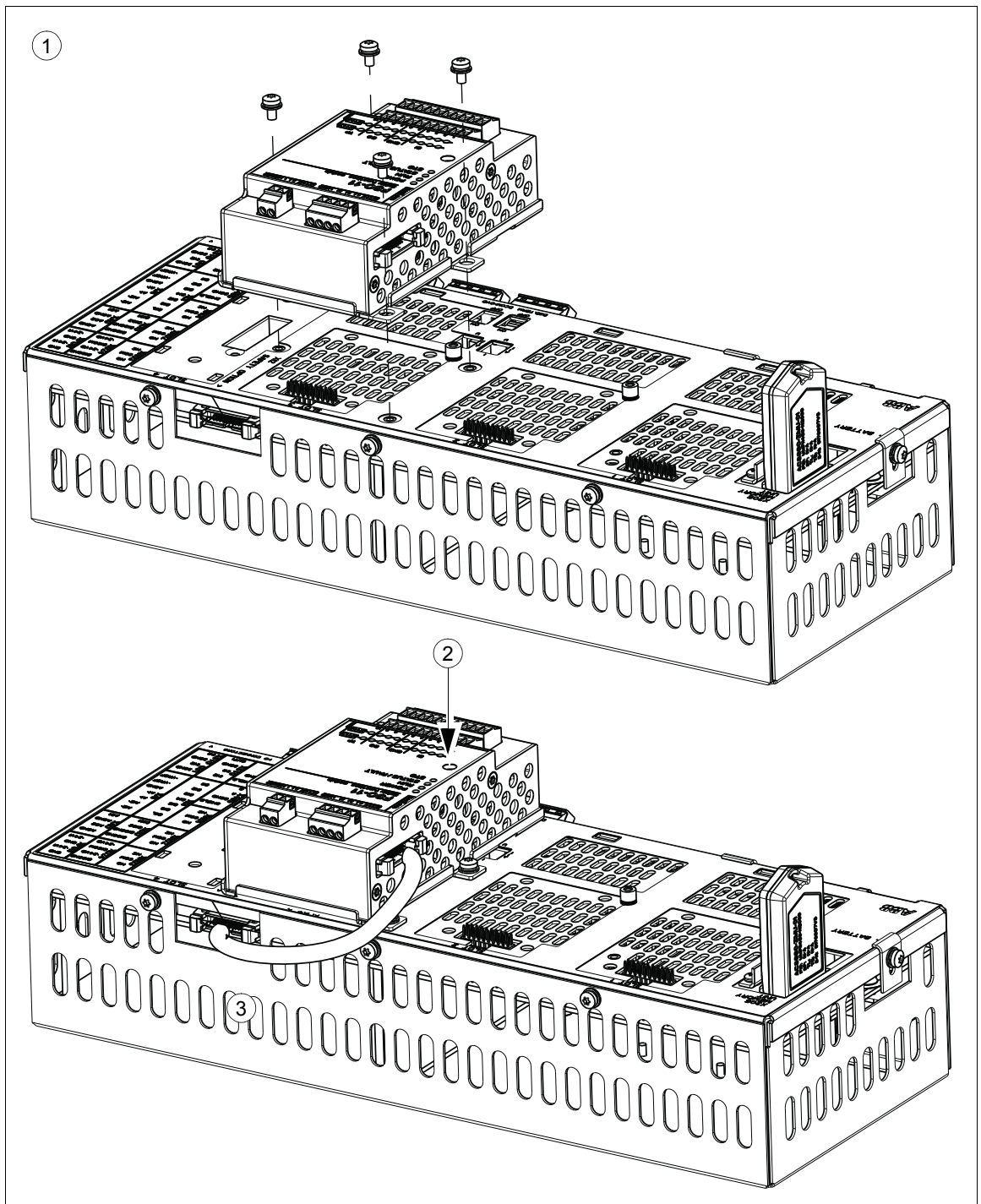
1. 开始作业前，请停止逆变器并完成 [电气安全预防措施](#) 一节（第 146 页）所述的步骤。
2. 为了安装在不同的单元上，提供附带可选下固定板的 FSO-xx。要安装在 ZCU 上，安装点应位于模块短边上，如图所示。如有必要，更换 FSO-xx 的下固定板。
3. 将数据电缆连接至控制单元上的连接端子 X12。
4. 按照模块文档描述将其紧固。。
5. 紧固 FSO-xx 电子设备的接地螺钉。**注：**螺钉将紧固连接并将模块接地。它对满足 EMC 要求和模块的正确运行至关重要。
6. 用四颗螺钉将模块紧固在底板上。
7. 将数据电缆的另一端连接至 FSO-xx 上的连接端子 X110。
8. 要完成安装，请参阅随 FSO-xx 交付的 *用户手册* 中的说明。



安装在 BCU 控制单元上（外形尺寸 R8i 及其组合）

1. 开始作业前，请停止逆变器并完成 [电气安全预防措施](#) 一节（第 146 页）所述的步骤。
2. 为了安装在不同的单元上，提供附带可选下固定板的 FSO-xx。要安装在 BCU 上，安装点应位于模块长边上，如图所示。如有必要，更换 FSO-xx 的底板。
3. 将 FSO-xx 紧固在 BCU 控制单元的插槽 3 上。
4. 紧固 FSO-xx 电子设备的接地螺钉。**注：**螺钉将紧固连接并将模块接地。它对满足 EMC 要求和模块的正确运行至关重要。
5. 在控制单元上的连接端子 X12 和 FSO-xx 上的连接端子 X110 之间连接数据电缆。
6. 要完成安装，请参阅随 FSO-xx 交付的 *用户手册* 中的说明。



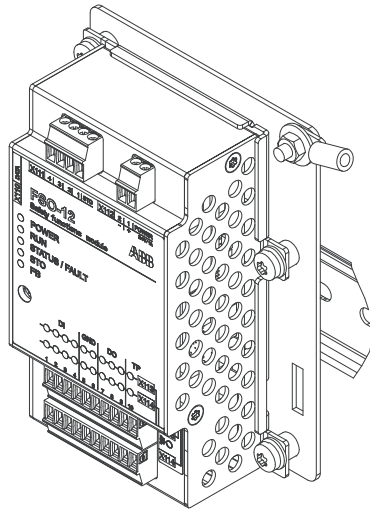


控制单元旁边安装

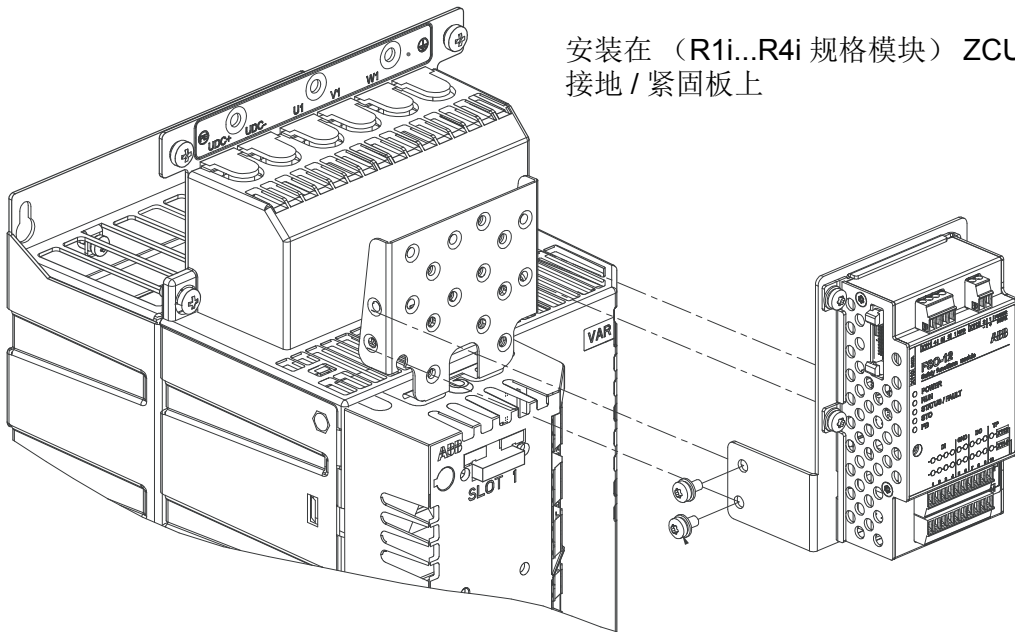
以便为其他模块预留插槽位置，你可使用安装组件 3AXD5000025495 将 FSO-xx 与控制单元分开安装。此组件包含的配件可安装在 ZCU 或 BCU 控制单元旁的 DIN 导轨上或者（R1i...R4i 规格模块的）ZCU-14 控制单元的接地 / 紧固板上。组件也包含 FSO-xx 连接至控制单元的较长电缆。

参考 3AXD5000025583 说明可获知安装细节。

安装在 DIN 导轨上



安装在（R1i...R4i 规格模块）ZCU-14 的
接地 / 紧固板上



连接 PC

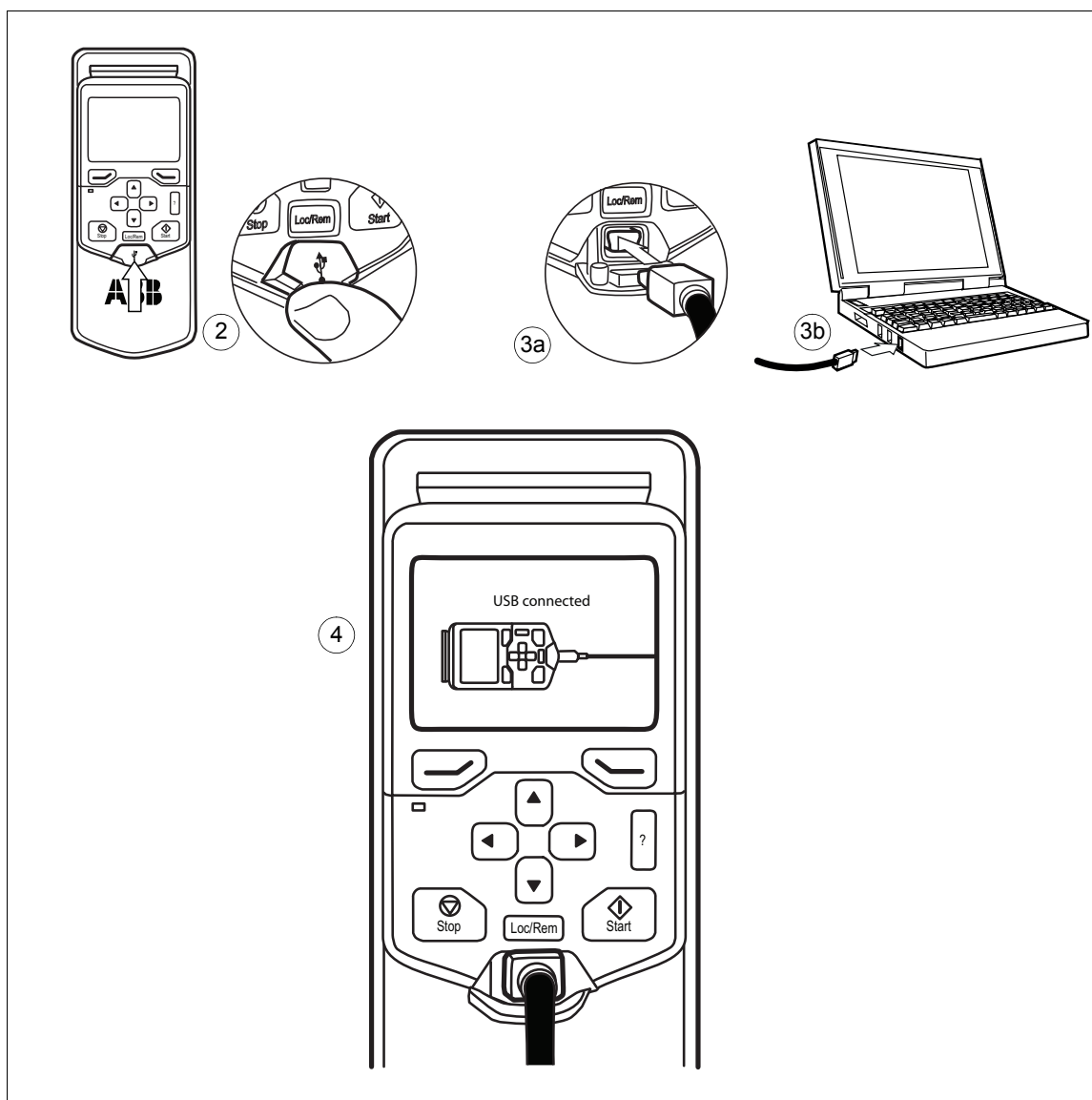
可按如下方式将 PC（例如，带 Drive composer PC 工具）连接到逆变器：

1. 通过以太网（例如，CAT5E）联网电缆或将 ACS-AP-I 操作面板直接插入到面板支架（如果存在）来使操作面板连接到逆变器控制单元。



警告！ 请勿直接将 PC 连接到逆变器的操作面板连接端子，因为此操作可能会导致损坏。

2. 移除操作面板前部的 USB 连接端子盖。
3. 用 USB 电缆（A 型到 Mini-B 型）连接操作面板上的 USB 连接器 (3a) 和 PC 上的可用 USB 端口 (3b)。
4. 一旦激活连接，该面板便会显示一条指示信息。



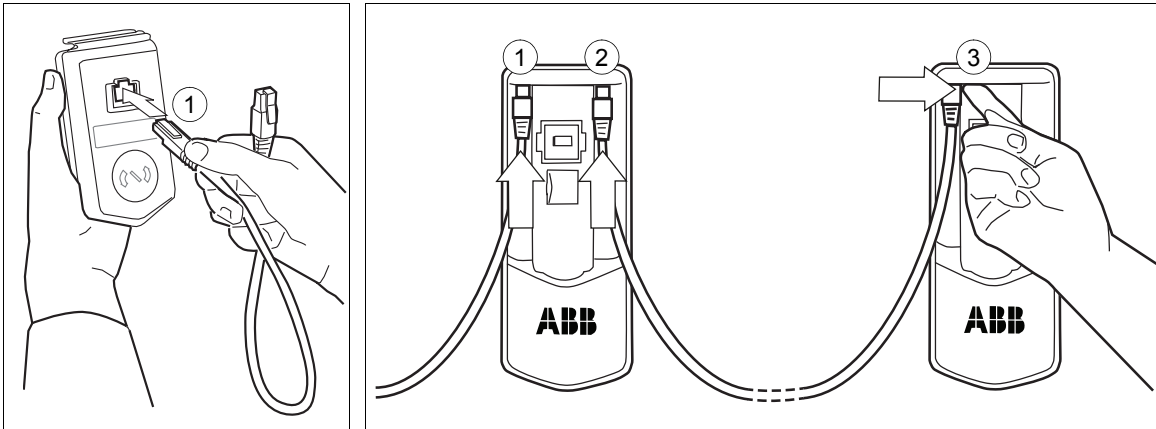
有关设置的说明，请参见 PC 工具文档。

面板母线（通过一个操作面板控制多个逆变器）

通过构建面板母线，一个操作面板（或 PC）便可用于控制多个逆变器。这是由各单元控制盘的雏菊链的连接实现的。R1i...R5i 模块的控制盘支架中有必要的控制盘连接端口，部分规格模块的控制盘支架为可选（详细请参考订购信息）。R6i...R8i 规格的模块需要另外的安装件 FDPI-02。有关详细信息，请参见 *FDPI-02 诊断和面板接口用户手册*（3AUA0000113618 [英语]）。

- 使用以太网（例如，CAT5E）电缆将面板连接到一个逆变器。
 - 使用“菜单”(Menu) – “设置”(Settings) – “编辑文本”(Edit texts) – “传动”(Drive) 来为装置设定描述性名称
 - 使用参数 49.01 来为装置分配唯一的节点 ID 号
 - 如有必要，设置组 49 内的其他参数
 - 使用参数 49.06 来使更改生效。
 为每个装置重复执行上述步骤。
- 控制盘连接一个单元，再使用网线连接各单元。
- 将链路中距控制盘最远端单元的总线终端拨码拨上。控制盘装于外壳上的将终端拨向外面的位置。使用 FDPI-02 安装组件的，将终端拨码 S2 拨到 TERMINATED 位置。其余单元的终端置于关断位置。
- 在操作面板上，打开面板母线功能（“选项”(Options) – “选择传动”(Select drive) – “面板母线”(Panel bus)）。此时，待控制的装置便可从“选项”(Options) – “选择传动”(Select drive) 下的列表中选择。

如果 PC 已连接到操作面板，面板母线上的逆变器便会自动在 Drive composer 上显示。



6

安装检查表

启动之前检查传动的机械安装和电气安装。请与他人一同逐个查阅下面的检查表。

确保 ...
<p>机械安装</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 装置正确紧固到地面。 <input type="checkbox"/> 装置周围有足够的自由空间。 <input type="checkbox"/> 满足环境操作条件；请参见 环境条件 一节（第 280 页）。 <input type="checkbox"/> 冷却气流能够自由流动。 <input type="checkbox"/> 电机和传动设备做好启动准备；请参见 电机（交流）连接 一节（第 261 页），以及单独的文档 ACS880 多传动柜体和模块的电气规划说明（3AUA0000102324，英语）。 <p>电气安装 请参见 电气安装 一章（第 145 页），以及单独的文档 ACS880 多传动柜体和模块的电气规划说明（[3AUA0000102324，英语]）</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 如果逆变器模块的直流电容器存放超过一年，则必须进行充电。请参见电容器充电说明（3BFE64059629，英语）。 <input type="checkbox"/> 传动系统正确接地。 <input type="checkbox"/> 输入（直流）电压与逆变器的额定输入电压匹配。
<input type="checkbox"/> UDC+ 和 UDC- 处的电源连接及其紧固力矩正确。
<input type="checkbox"/> 安装相应直流熔断器。

确保 ...

- 电机电压正确。
 - 电机端子盒中的星形 / 角形连接正确。
 - U2、V2 和 W2 处的电机连接及其紧固力矩正确。
 - 电机电缆的布线远离其他电缆。
 - 电机电缆中没有功率因数补偿电容器。
 - 逆变器的外部控制连接正确（包括紧急停止的接线、安全转矩取消以及防误启动电路）。
 - 模块和柜体内没有工具、外来异物和碎屑。
 - 所有防护物与遮蔽物均安装到位。
-

7

启动

本章内容

本章介绍逆变器的启动步骤。

注：本章中的这些说明并不涵盖所有可能的柜体构造。继续执行启动时，请务必参阅所供零件各自的电路图。



警告！仅允许有资质的电工执行本章所述的作业。阅读完整安全说明并重复 [电气安全预防措施](#) 一节（第 144 节）中介绍的步骤。完整的安全说明可在 [ACS880 多传动柜体和模块安全说明 \[3AUA0000102301（英语）\]](#) 中找到。忽略这些说明可能会导致受伤或死亡或是损坏设备。





注：客户需完全负责按照相关法规和验收测试规范来实施和测试功能性安全电路。功能性选件手册中给出了在 [ACS880 多传动](#) 中实现安全电路的示例。有关安全转矩取消功能的信息，请参见 [安全转矩取消功能](#) 一章（第 301 页）。

启动步骤

工作表	<input checked="" type="checkbox"/>
安全	
警告！ 启动过程中要遵守安全说明。参见 ACS880 多传动柜体和模块的安全说明 (3AUA0000102301 [英文]) 及 电气安全预防措施	<input type="checkbox"/>
无电压连接时的检查与设置	
检查机械及电气安装。参考安装检查表（ 165 页 ）	<input type="checkbox"/>

工作表	<input checked="" type="checkbox"/>
确保已检查组件的绝缘电阻。参见组件的绝缘检查（145页）	<input type="checkbox"/>
传动系统的供电单元已按照手册设置完成。	<input type="checkbox"/>
供电单元断开，且传动系统与电网隔离。	<input type="checkbox"/>
参照电气图纸检查冷却风机回路中所有断路器和保护开关均闭合。	<input type="checkbox"/>
检查各逆变单元以下数据，记录下与交货文档的差异。	
• 电机、脉冲编码器和冷却风机的额定值铭牌数据与电机列表中的值一致。	<input type="checkbox"/>
• 电机温度方法：Pt100、PTC、KTY84，其他？	<input type="checkbox"/>
• 独立风冷的电机的电机风机。检查电流、过流保护设置和风机输出控制电路的运行。	<input type="checkbox"/>
• 电机旋转的方向。	<input type="checkbox"/>
• 最大和最小速度、固定速度。	<input type="checkbox"/>
• 速度增减系数、传动比、辊直径等。	<input type="checkbox"/>
• 加速和减速时间。	<input type="checkbox"/>
• 惯性补偿。	<input type="checkbox"/>
• 运行模式，停车模式，急停模式等	<input type="checkbox"/>
将电压连接至辅助电路	
断开从端子排连接到设备外部且尚未检查的任何辅助电压（230 或 115 V AC）电缆。同时断开未完成的任何接线。	<input type="checkbox"/>
断开电机系统和任何上位系统之间的通信链路。	<input type="checkbox"/>
确保主接触器 / 断路器无法通过远程控制意外接通。	<input type="checkbox"/>
作好出现异常时切断供电变压器的主断路器的准备。	<input type="checkbox"/>
确保所有柜门均已关闭。	<input type="checkbox"/>
闭合供电变压器的主断路器。这将使传动系统进线端带电。	<input type="checkbox"/>
闭合辅助电压开关（如有）。	<input type="checkbox"/>
辅助电压连接时的检查	
确保冷却风机可沿正确方向自由转动，且空气向上流动。 注：	<input type="checkbox"/>
• 外形尺寸 R8i 模块的速度可控冷却风机（包含可选项 +C188）。模块接通直流电压前将不会转动。	
• 取决于传动系统接线和模块类型，可能有些风机运行需要供电单元先启动，那么供电单元启动后检查冷却风机。	
参照固件手册或控制程序的启动向导设置每个逆变单元的参数。也可使用特定程序里有的启动助手。根据应用需求额外的设置如下：	
• 将 31.23 接线或接地故障 (31.23 Wiring or earth fault) 设置为“无操作”(No action)。	<input type="checkbox"/>
• 根据逆变器控制单元的供电方式设置 95.04 控制板供电 (95.04 Control board supply)。	<input type="checkbox"/>



工作表	<input checked="" type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> 按需要设置 95.08 直流开关监测 (95.08 DC switch monitoring) (即对于配备直流开关 / 隔离开关的 R1i...R7i 模块)。 	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> 按需要设置 95.09 熔断器开关控制 (95.09 Fuse switch control) (即对于配备直流开关 / 隔离开关和充电控制器的 R8i 模块)。 	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> 含选项 +C188 (直启冷却风机) 的 R8i 模块, 设置 95.20HW options word 1 的 bit 14。 	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> 并联 R8i 模块的逆变单元型号在 95.31 parallel connection rating id 参数中选择。可用 95.30 过滤选项列表。 	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> 断电再上电完成控制单元重启, 或者使用参数 96.08 Control board boot 重启。 	<input type="checkbox"/>
逆变单元上电	
关上柜门	<input type="checkbox"/>
确认传动系统上电是安全的, 确保: <ul style="list-style-type: none"> 从外界接至柜内的单元和电路上没有人员在执行工作。 电机电缆盒已盖好。 	<input type="checkbox"/>
闭合传动系统的主分断装置  警告! 当供电单元通电时, 直流母线以及所有连在直流母线上的所有逆变器也将带电。  警告! 带有直流隔离开关的逆变器: 某些型号的逆变器模块可能在直流隔离开关断开或直流熔断器移除的情况下仍然因为充电电路而带电。 不带直流隔离开关的逆变器: 如果逆变器只有直流熔断器而没有熔断开关, 则安装了直流熔断器的所有逆变器都将在主断路器 / 接触器闭合时通电。为避免这种情况, 在连接电压之前, 请将要保持断电状态的逆变器的熔断器移除。 当闭合供电单元的主断路器 / 接触器 (直流母线通电) 时, 切勿移除或插入逆变器的直流熔断器。 带有外形尺寸 R1i...R5i 模块的逆变器柜: 闭合柜体的直流主隔离开关之前, 将此时不需要通电的逆变器模块的熔断开关保持开路状态。请勿在存在负载的情况下闭合或断开任何熔断开关。	<input type="checkbox"/>
配有直流隔离开关 (熔断器开关) 的逆变单元: 闭合要上电的逆变单元的直流隔离开关或 (熔断器开关)。	<input type="checkbox"/>
配有直流隔离开关的逆变器柜 (外形尺寸 R1i...R5i): 闭合主直流开关 / 隔离开关。	<input type="checkbox"/>
 警告! 闭合主接触器 / 空气断路器前, 确保已对中间 (直流) 母线连接了足够的逆变器功率。 一般而言, <ul style="list-style-type: none"> 所连接的逆变器的功率总和必须至少为所有逆变器功率总和的 30% 所连接的逆变器的功率总和必须至少为制动装置 (如有) 的额定功率 ($P_{br.max}$) 的 30%。 如果不符合以上要求, 所连接逆变器的直流熔断器可能烧毁, 或者可能损坏制动斩波器 (如有)。	<input type="checkbox"/>
闭合供电单元主接触器 (或断路器)。 直流母线以及连在上面的所有逆变器均带电。	<input type="checkbox"/>
将电压连接至逆变器	
参考固件手册或控制程序的启动向导完成 ID (电机辨识) 运行。  警告! 确保电机可以按照 (93.13 ID run requested 辨识运行请求) 所选的辨识模式启动和旋转。	<input type="checkbox"/>



工作表	<input checked="" type="checkbox"/>
检查电机的旋转方向。	<input type="checkbox"/>
检查脉冲编码器（如有）的运行情况。	<input type="checkbox"/>
在各个操作位置检查紧急停止功能。	<input type="checkbox"/>
<p>请参见 安全转矩取消功能 一章的 包括验收测试的启动 一节（第 307 页）。 验证安全转矩取消功能。</p> <p> 警告！ 只有在得到验证后，安全功能才能视作安全无误。</p>	<input type="checkbox"/>
<p>根据相应程序验证任何其他安全功能（紧急停止、防误启等）。</p> <p> 警告！ 只有在得到验证后，安全功能才能视作安全无误。</p>	<input type="checkbox"/>
从上位系统进行控制	
断开传动系统的所有电压。	<input type="checkbox"/>
连接上位系统和逆变器之间的通信链路。	<input type="checkbox"/>
对传动系统通电。	<input type="checkbox"/>
检查启停功能	<input type="checkbox"/>
检查接收从上位系统的给定	<input type="checkbox"/>
检查警告 / 故障字	<input type="checkbox"/>
检查一旦通信中断时逆变单元的反应	<input type="checkbox"/>
检查通信更新间隔	<input type="checkbox"/>
检查其他相关内容	<input type="checkbox"/>



8

维护

本章内容

本章提供关于维护的说明。

维护间隔

下表列出的维护工作可由最终用户完成。完整的维护间隔可从网站得到 (<http://www.abb.com/drivesservices>)。更多信息，向当地 ABB 服务代表咨询 (<http://www.abb.com/searchchannels>)。

建议用户每年的维护工作	
(IP20/IP42) 进出气口的清洁	I
(IP54) 柜体门上滤芯更换	R
环境条件 (粉尘, 湿度, 腐蚀, 温度)	I
散热器清洁	I
端子紧固	I
供电电压质量	P
空气断路器 (如有) 的维护	I
(备件模块和备件电容) 的直流电容的激活	O
备件	I

冷却	运行年限						
	3	6	9	12	15	18	21
外形尺寸 R1i...R7i 逆变器模块主冷却风机		R		R		R	
外形尺寸 R5i 模块的辅助冷却风机	R	R	R	R	R	R	R
外形尺寸 R8i 逆变器模块速度可控主冷却风机（无选项 +C188）			R			R	
外形尺寸 R8i 逆变器模块直启主冷却风机（含选项 +C188）		R		R		R	
外形尺寸 R8i 电路板冷却风机		R		R		R	
柜体冷却风机		R		R		R	
电池							
控制盘电池			R			R	
控制单元电池		R		R		R	

符号

- I 检查（目测，如有需要则进行维护工作）
- P 执行现场或非现场工作（调试，测试，测量或其他工作）
- R 更换

维护和更换间隔基于在特定的范围和环境条件下运行的假定。ABB 建议每年对传动的检查以保证得到设备可靠和最佳的性能。

注意：长期运行在特定极限或环境条件下可能会使某些器件缩短维护周期。咨询当地 ABB 服务代表以得到更多维护建议。

维护计时器和计数器

控制程序有维护计时器和计数器，可设置当达到预设的限值后生成警告。每个计时器 / 计数器可监控任意参数。此功能作为服务提醒特别有用。更多信息可参阅固件手册。

清洁



警告！ 重复第 146 页上 [电气安全预防措施](#) 一节中介绍的步骤。完整的安全说明可在 [ACS880 多传动柜体和模块安全说明](#)（3AUA0000102301 [英语]）中找到。忽略这些说明可能会导致受伤或死亡或是损坏设备。



警告！ 使用带防静电管和管嘴的真空吸尘器，并佩戴接地腕带。否则可能导致静电积蓄并损坏电路板。

■ 清洁柜体内部

1. 停止传动并断开其电源。等待五分钟，使直流电容器完全放电，然后再打开柜门。用万用表（阻抗至少 1 Mohm）测量，确保不存在电压。
2. 打开柜门。
3. 清洁柜体内部。使用真空吸尘器和软刷。
4. 清洁风机的进风口和出风口。

■ 清洁模块散热器

模块的散热器片会从冷却空气中捕获灰尘。如果散热器不够清洁，逆变器模块则会出现过热警告和故障。在“正常”的环境中（灰尘不多但也不是特别清洁），应每年检查散热器；如果灰尘较多，则检查应更频繁。

1. 按本章中另一部分 [冷却风机](#) 的说明移除逆变器模块的主冷却风机。
2. 从下往上向模块中吹入干燥、清洁的压缩空气，同时在出风口使用真空吸尘器来捕获灰尘。**注：**防止灰尘进入相邻的设备。
3. 重新装配冷却风机。

■ 清洁柜门进风口

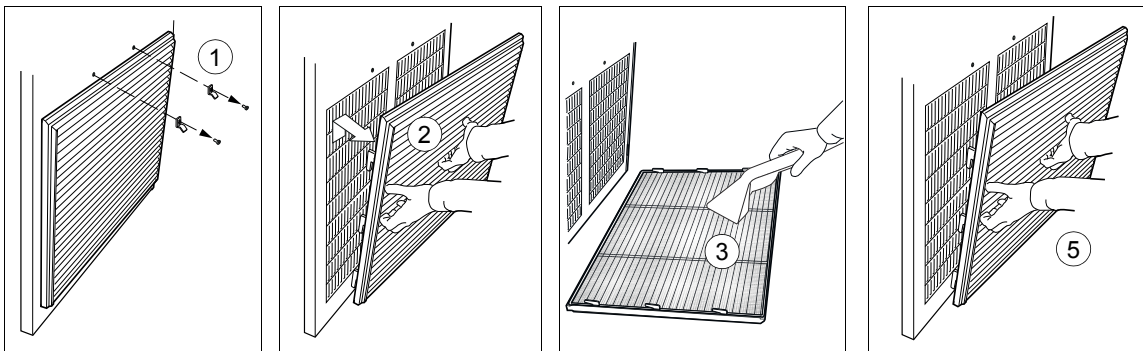
按柜体系统制造商的说明操作。[订购信息](#)（从 197 页起）指定的进风口套件的清洁说明如下：

清洁（IP20）柜门进风口

使用真空吸尘器和刷子清洁格栅。

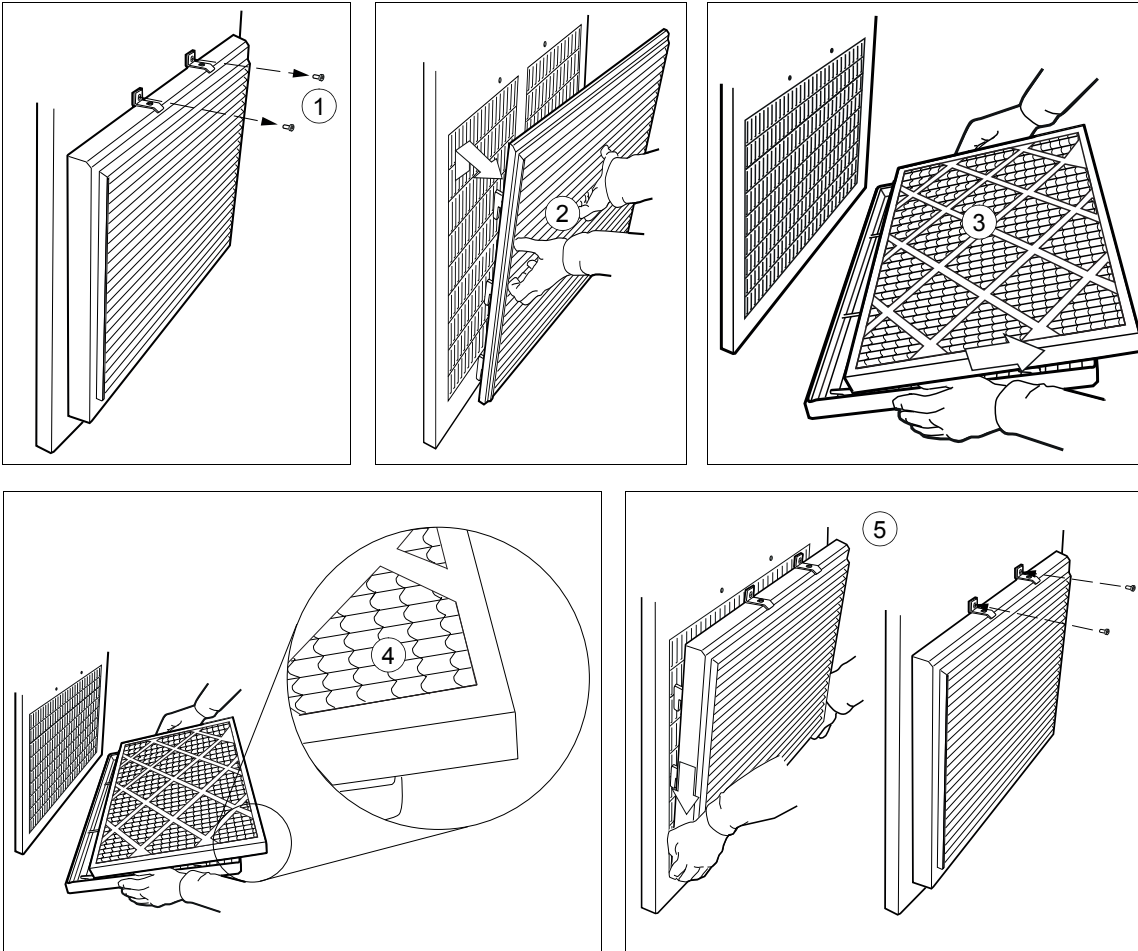
清洁（IP42）柜门进风口

1. 移除滤栅顶部的紧固件。
2. 提起滤栅并将其从门上拉离。
3. 清洁不锈钢栅网和滤栅。如有必要，轻轻转动夹子，取下栅网。
4. 按相反的顺序安装（栅网和）滤栅。



清洁 (IP54) 柜门进风口

1. 拆下格栅顶部紧固件。
2. 提起格栅并从门上提出。
3. 拆下进风口滤网。
4. 安装新滤网，金属丝那面朝向门。
5. 相反顺序重新安装格栅。



冷却风机

■ 更换模块冷却风机

传动冷却风机的使用寿命取决于风机的运行时间、环境温度和灰尘浓度。有关用于指示冷却风机运行时间的实际信号，请参见固件手册。如需在更换风机后重置运行时间信号，请联系 ABB。

可从 ABB 获取风机备件。请勿使用非 ABB 指定的备件。

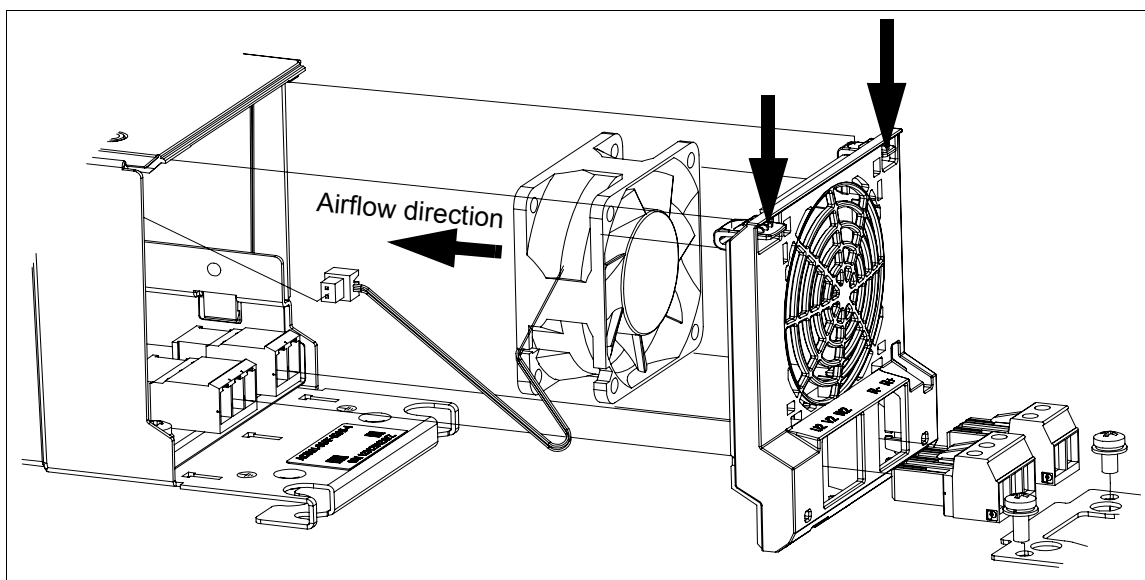
外形尺寸 R1i 和 R2i



警告！ 重复第 146 页上 [电气安全预防措施](#) 一节中介绍的步骤。完整的安全说明可在 [ACS880 多传动柜体和模块安全说明 \(3AUA0000102301 \[英语\]\)](#) 中找到。忽略这些说明可能会导致受伤或死亡或是损坏设备。

1. 取下电源电缆安装板和端子排。
2. 用螺丝刀小心地松开固定夹（箭头所示）。
3. 拉出风机支架。
4. 断开风机电缆。
5. 小心地弯曲风机支架上的夹子，松开风机。
6. 按相反的顺序安装新风机。

注： 气流方向为从下到上。安装风机，使其上的箭头朝上。



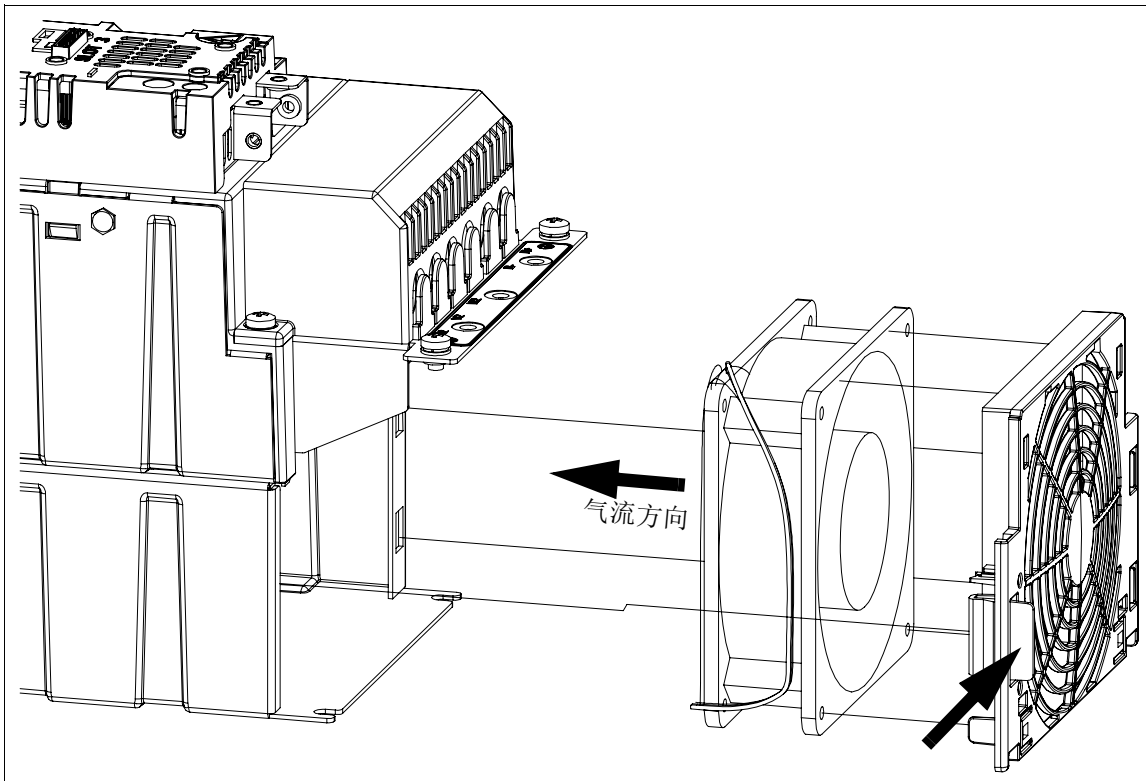
外形尺寸 R3i 和 R4



警告！ 重复第 146 页上 [电气安全预防措施](#) 一节中介绍的步骤。完整的安全说明可在 [ACS880 多传动柜体和模块安全说明 \(3AUA0000102301 \[英语\]\)](#) 中找到。忽略这些说明可能会导致受伤或死亡或是损坏设备。

1. 要取下风机，用螺丝刀小心地松开固定夹（箭头所示）。
2. 拉出风机支架。
3. 断开风机电缆。
4. 小心地弯曲风机支架上的夹子，松开风机。
5. 按相反的顺序安装新风机。

注： 气流方向为从下到上。安装风机，使气流方向箭头朝上。



外形尺寸 R5i – 主冷却风机



警告！ 重复第 146 页上 [电气安全预防措施](#) 一节中介绍的步骤。完整的安全说明可在 [ACS880 多传动柜体和模块安全说明 \(3AUA0000102301 \[英语\]\)](#) 中找到。忽略这些说明可能会导致受伤或死亡或是损坏设备。

1. 断开传动的电源。锁定主隔离设备并测量确保不存在电压。
2. 抓住风机安装板前缘将其抬起。
3. 拔下电源接线。
4. 抬起并卸下风机组件。
5. 按相反的顺序安装新风机组件。确保风机向正面出风。



外形尺寸 R5i— 辅助冷却风机

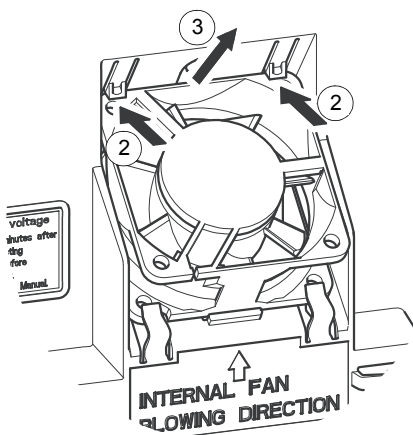
外形尺寸 R5i 模块在其前顶部有一个辅助风机。



警告！ 重复第 146 页上基本电气安全预防措施一节中介绍的步骤。完整的安全说明可在 ACS880 多传动柜体和模块安全说明（3AUA0000102301 [英语]）中找到。忽略这些说明可能会导致受伤或死亡或是损坏设备。

1. 从控制单元拔出风机，将拔出插头连接的端子作上标记。
2. 向内轻按锁扣松开风机。
3. 拆出风机。

相反顺序安装新风机。确保风机向上吹风（风机外壳及安装架上的箭头应朝同一方向）。



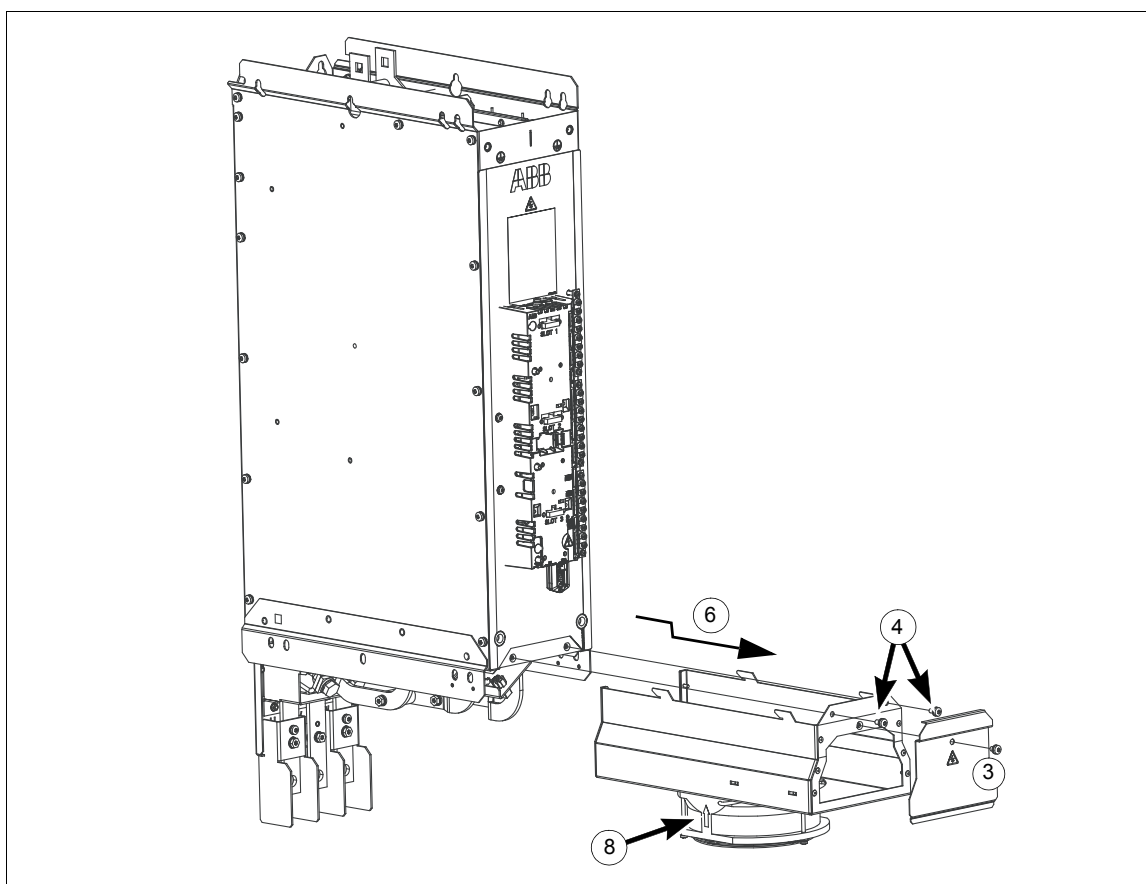
外形尺寸 R6i 和 R7i



警告！ 重复第 146 页上 **电气安全预防措施** 一节中介绍的步骤。完整的安全说明可在 **ACS880 多传动柜体和模块安全说明 (3AUA0000102301 [英语])** 中找到。忽略这些说明可能会导致受伤或死亡或是损坏设备。

外形尺寸 R6i 模块有一台风机， R7i 模块有两台。

1. 停止传动并断开其交流电源。遵循 **电气安全预防措施** 一节（第 146 页）中的说明操作。
2. 打开柜门。卸下风机单元前面的所有盖板。
3. 取下前面板。
4. 移除锁定风机单元的两颗螺钉。
5. 拔出风机的电源接线。
6. 要取下风机支架，将其稍微向外拉出（约 5 mm），然后向下拉动。
7. 从风机支架上卸下风机。
8. 按相反的顺序安装新风机。**注：**气流方向为从下到上。安装风机，使气流方向箭头朝上。



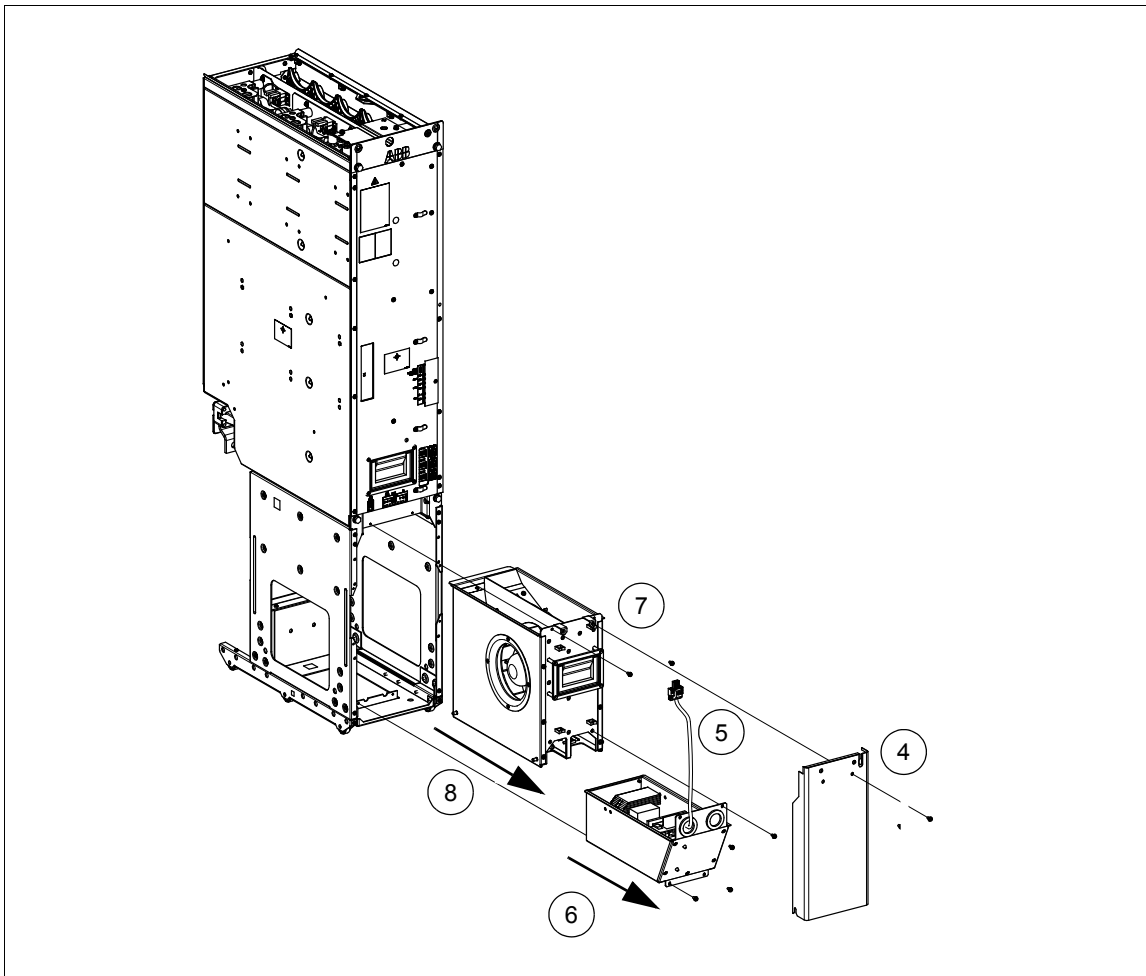
外形尺寸 R8i – 主冷却风机（不含选项 +C188 的模块）

如果模块安装了直启风机（选项 +C188），参见 183 页。



警告！ 重复第 146 页上 [电气安全预防措施](#) 一节中介绍的步骤。完整的安全说明可在 [ACS880 多传动柜体和模块安全说明](#)（3AUA0000102301 [英语]）中找到。忽略这些说明可能会导致受伤或死亡或是损坏设备。

1. 停止传动并断开其交流电源。遵循 [电气安全预防措施](#) 一节（第 146 页）中的说明操作。
2. 打开柜门。
3. 卸下风机前面的盖板（如有）。
4. 卸下风机前面的面板。
5. 拔下风机电缆。
6. 拆下风机控制盒。
7. 松开风机单元的螺钉。
8. 拉出风机单元。
9. 按相反的顺序安装新风机。



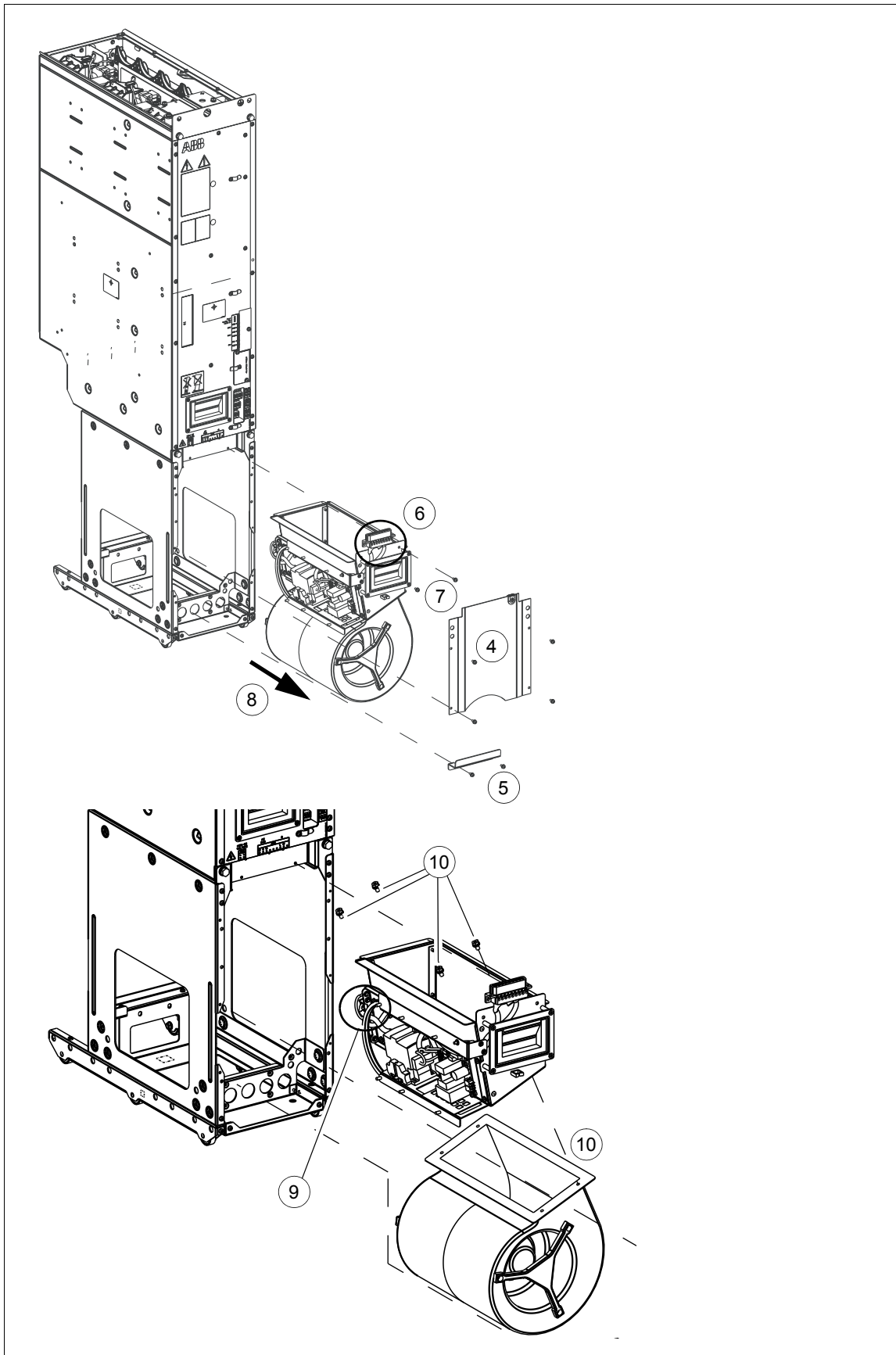
外形尺寸 R8i—直启冷却风机（选项 +C188）

如果逆变模块未装直启冷却风机（选项 +C188），参见 182 页。



警告！ 重复第 146 页上 [电气安全预防措施](#) 一节中介绍的步骤。完整的安全说明可在 [ACS880 多传动柜体和模块安全说明](#)（3AUA0000102301 [英语]）中找到。忽略这些说明可能会导致受伤或死亡或是损坏设备。

1. 停止传动，并断开交流电源。遵照 [电气安全预防措施](#) 章节（146 页）。
2. 打开柜门。
3. 卸下风机前面盖板（如有）。
4. 拆下罩子。
5. 拆下托架。
6. 拔下风机组件的电缆。
7. 拧下风机组件螺钉。
8. 拉出风机组件。
9. 拔下风机组件中风机的电缆。
10. 拧下风机螺钉。
11. 按相反顺序安装风机。



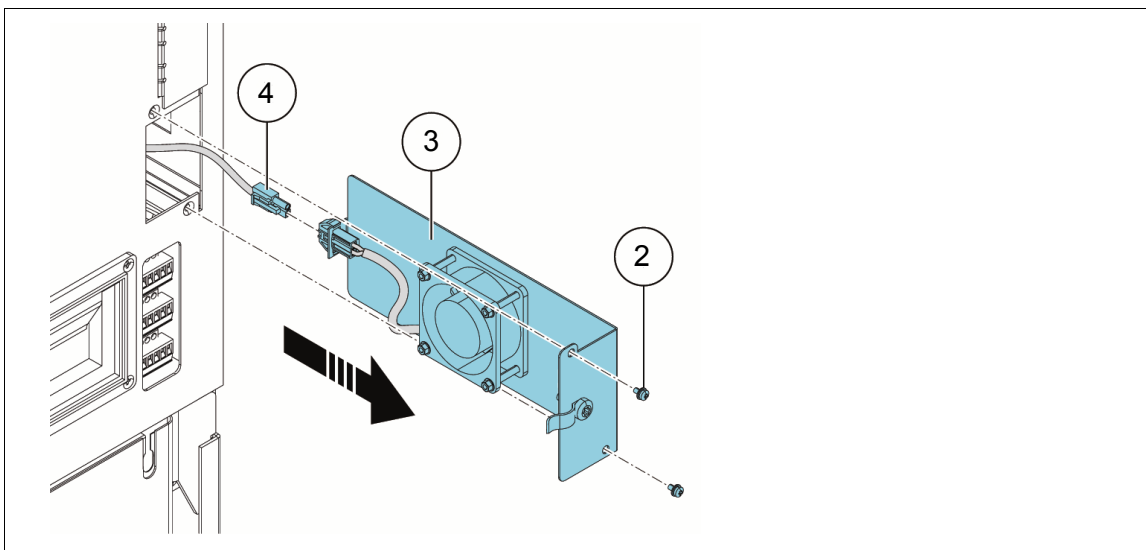
外形尺寸 R8i – 电路板冷却风机

R8i 模块配备能将空气吹入电路板的风机。可从模块正面触及风机。

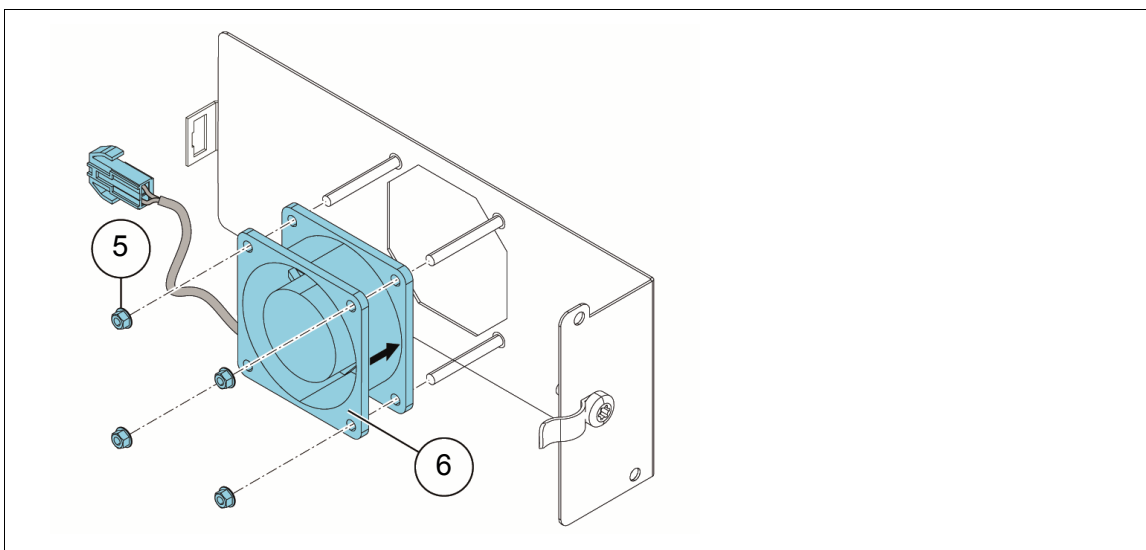


警告! 重复第 146 页上 [电气安全预防措施](#) 一节中介绍的步骤。完整的安全说明可在 [ACS880 多传动柜体和模块安全说明 \(3AUA0000102301 \[英语\]\)](#) 中找到。忽略这些说明可能会导致受伤或死亡或是损坏设备。

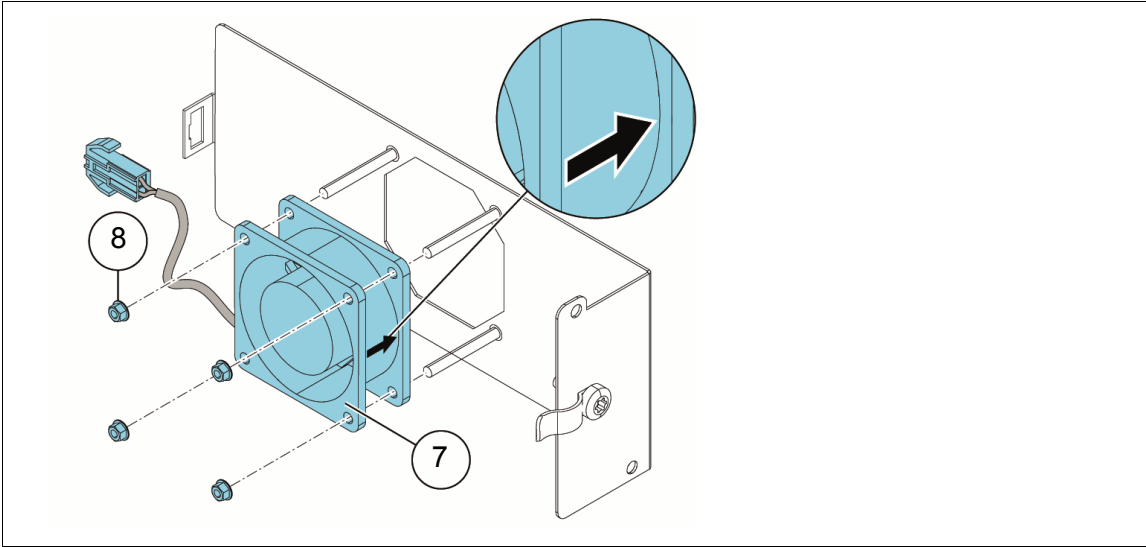
1. 打开模块柜门。
2. 移除锁定风机支架的两颗 M4×12 (T20) 螺钉。
3. 将风机支架从模块中拉出。
4. 断开风机电缆。



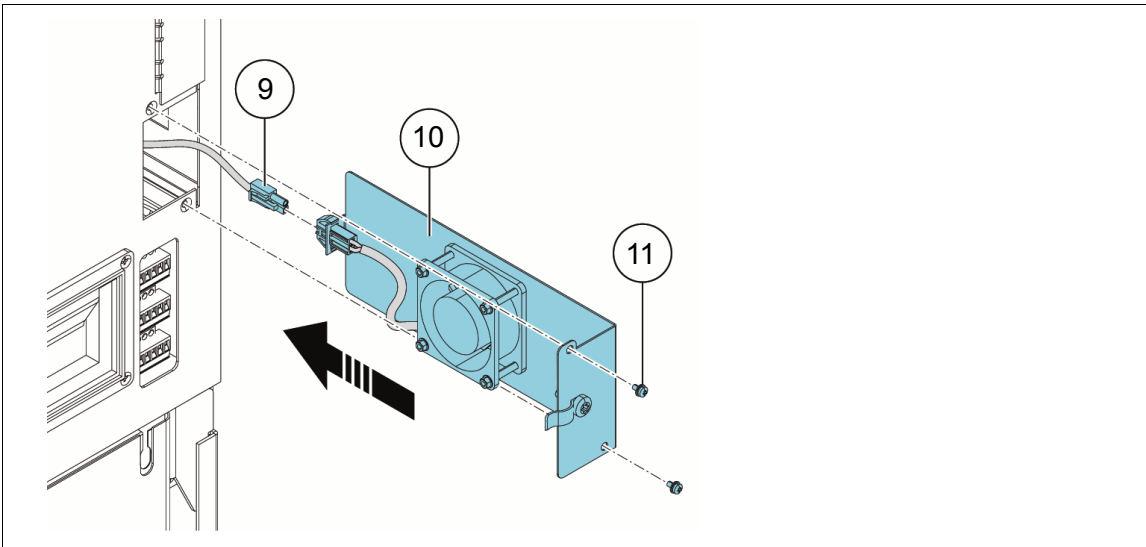
5. 卸下固定风机的四颗 M3 (5.5 mm) 螺母。
6. 从风机支架上移除风机。



7. 将风机置于风机支架上的螺柱上，并使气流方向箭头指向风机支架。
8. 安装并紧固先前卸下的四颗螺母。



9. 连接风机电缆。
10. 将风机支架与模块对齐并推入。
11. 安装并紧固两颗 M4×12 (T20) 螺钉。



■ 更换柜体冷却风机

带 ABB 出风口套件的柜体



警告! 重复第 146 页上 [电气安全预防措施](#) 一节中介绍的步骤。完整的安全说明可在 [ACS880 多传动柜体和模块安全说明 \(3AUA0000102301 \[英语\]\)](#) 中找到。忽略这些说明可能会导致受伤或死亡或是损坏设备。

1. 停止传动并断开其交流电源。遵循 [电气安全预防措施](#) 一节 (第 146 页) 中的说明操作。
2. [订购信息](#) 一章中提到了各个出风口套件的说明, 其中包含出风口的剖视图。移除所有滤栅和过滤垫, 最后移除出风口顶部的盖板。卸下固定风机的所有必要螺钉, 然后将其取下。
3. 按相反的顺序安装新风机。

带其他风机类型的柜体

按出风口或柜体制造商的说明操作。



警告! 重复第 146 页上 [电气安全预防措施](#) 一节中介绍的步骤。完整的安全说明可在 [ACS880 多传动柜体和模块安全说明 \(3AUA0000102301 \[英语\]\)](#) 中找到。忽略这些说明可能会导致受伤或死亡或是损坏设备。

更换外形尺寸 R6i/R7i 逆变器模块

下文介绍了更换外形尺寸 R6i 或 R7i 逆变器模块的程序。此程序适用于本手册中介绍的设计（参见第 99 页）。



警告！ 重复第 146 页上 [电气安全预防措施](#) 一节中介绍的步骤。完整的安全说明可在 [ACS880 多传动柜体和模块安全说明](#) (3AUA0000102301 [英语]) 中找到。忽略这些说明可能会导致受伤或死亡或是损坏设备。

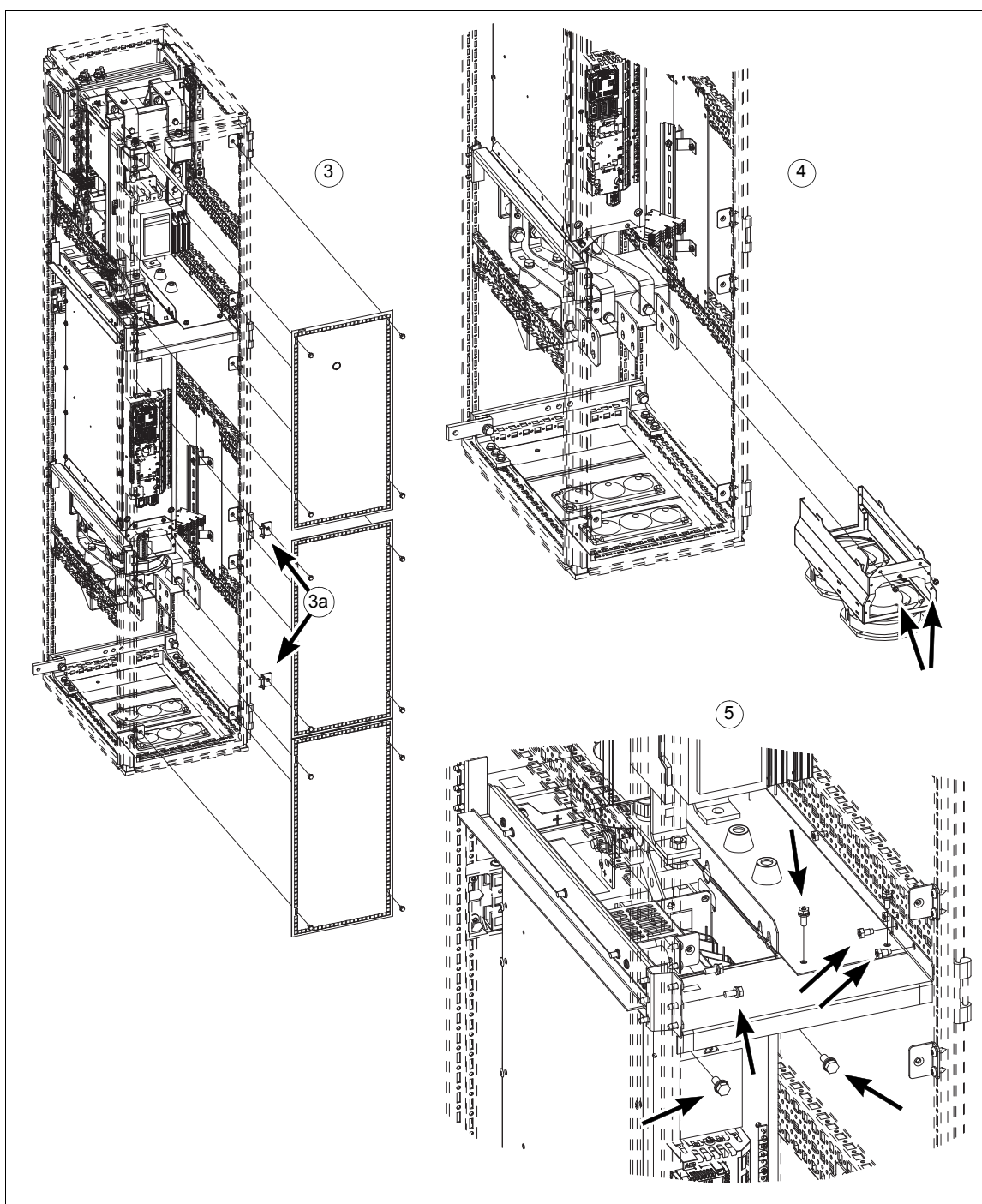
•切勿将模块在无人看管的情况下竖直放置。模块翻倒时会损坏或造成人身伤害。

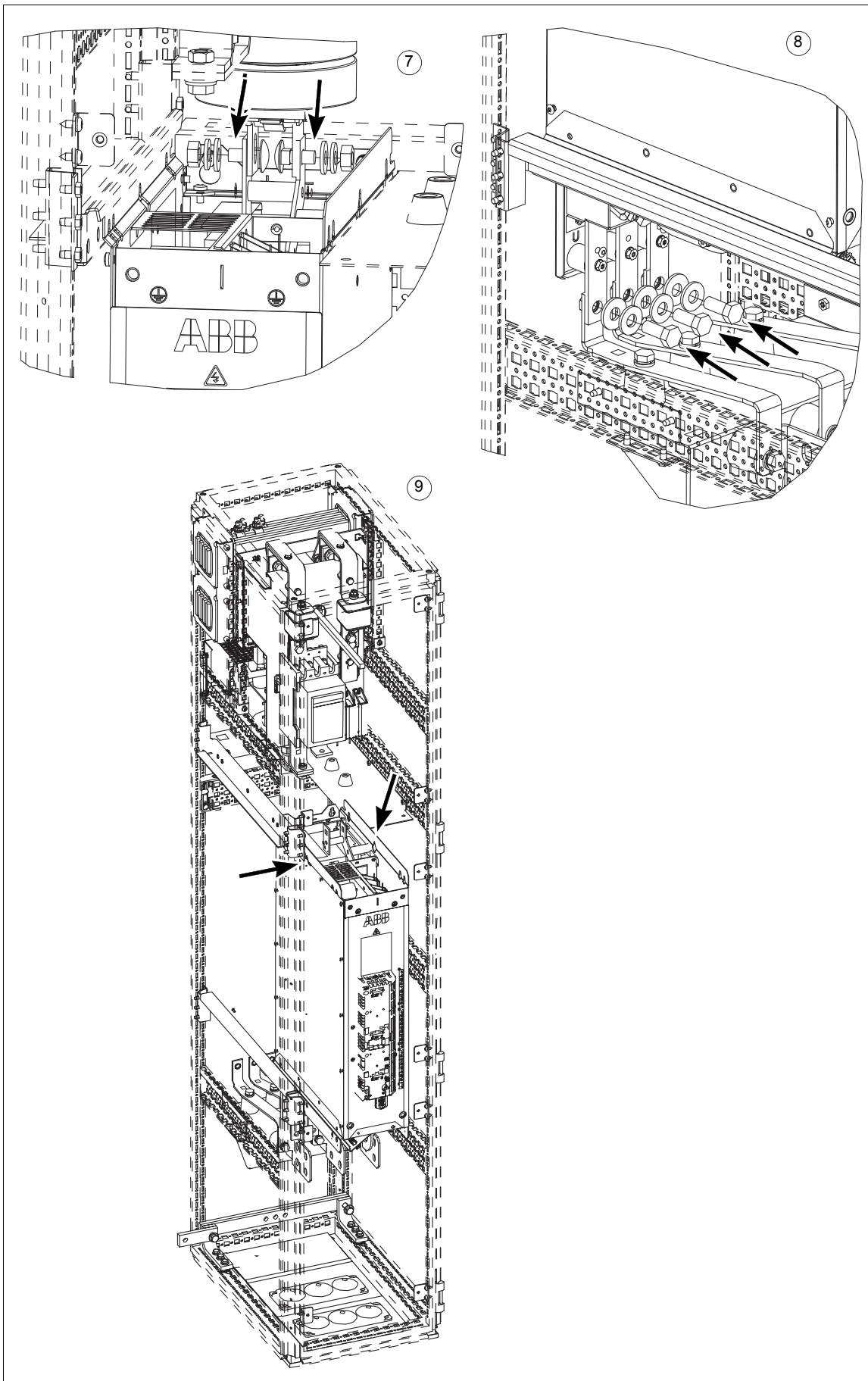
- 将模块插入柜中时，请将手指从模块前板的边缘移开。
- 仅利用其吊升孔来提升模块（见第 30 页上的图示）。ABB 提供可安装在柜体上的吊升设备；请参见第 236 页。

请参阅下列图示。

1. 断开传动系统的交流电源。
2. 打开柜门。
3. 移除盖板。同时移除左边中间盖板 (3a) 的安装支架。
4. 移除固定风机单元的两颗螺钉（箭头所示）。稍稍向外拉出风机单元，然后向下拉动，将其卸下。
5. 卸下前空气隔板的安装螺钉（箭头所示）。移除隔板。
6. 断开模块前方连接到控制单元的所有控制电缆。将电缆移到一侧并将其固定，防止被其阻挡。
7. 断开直流母线。
8. 断开交流母线。
9. 拉出模块，直至能够将吊升设备（或适合的起重机）连接到模块顶部的吊升孔上（箭头所示）。
10. 确保吊升设备已承受模块的重量，然后将模块完全拉出。

按与以上相反的顺序安装模块。





更换外形尺寸 R8i 逆变器模块



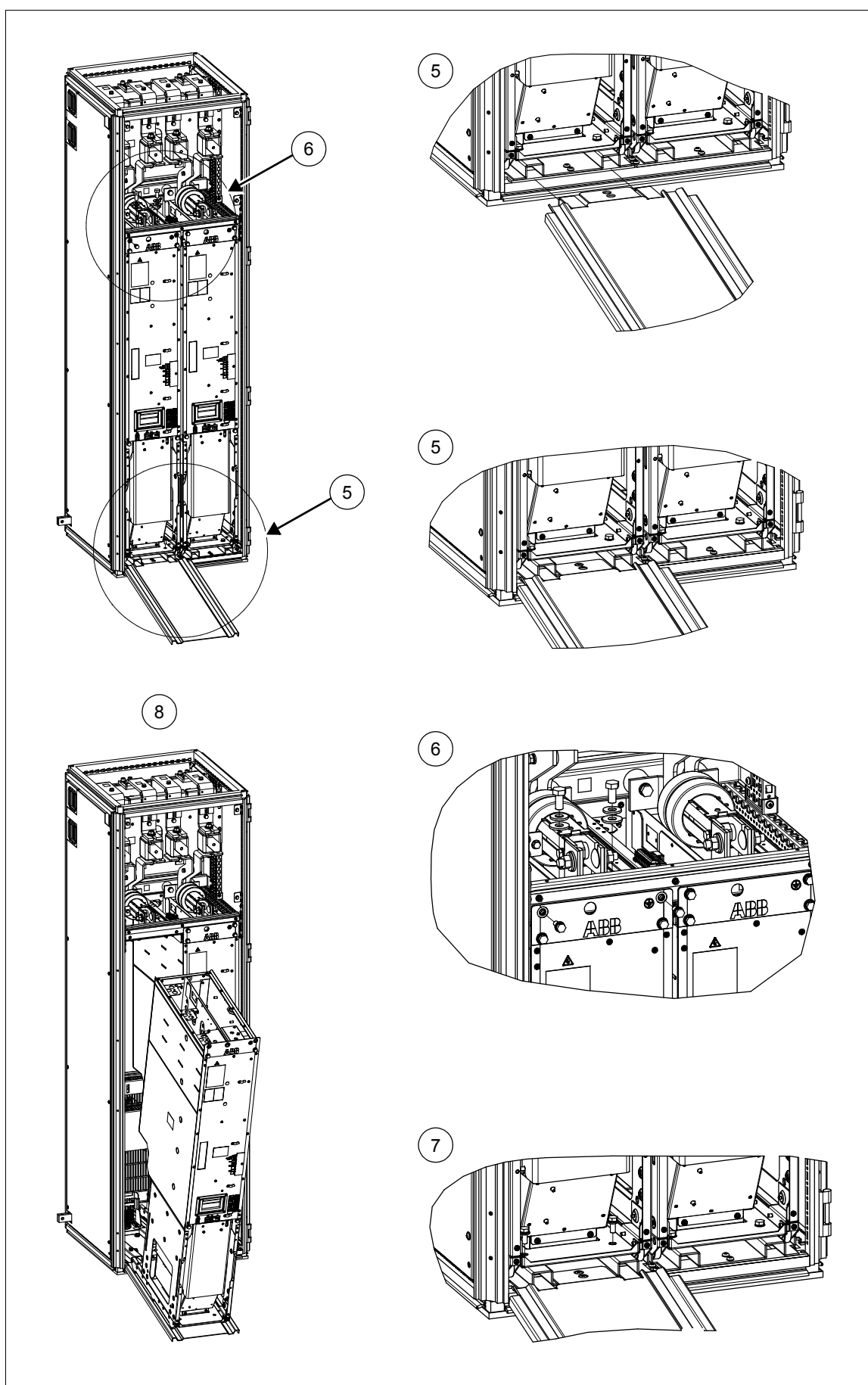
警告！ 仅允许有资质的电工执行下文所述的作业。在维修传动之前，请先阅读 **ACS880 多传动柜体和模块安全说明 [3AUA0000102301 (英语)]** 中给出的完整安全说明。忽略这些说明可能会导致受伤或死亡或是损坏设备。



警告！ 忽略下列说明可能会导致受伤或死亡或是损坏设备：

- 操作模块时请格外小心。该模块较重且重心较高。如果操作不慎，极易导致侧翻。
 - 移除模块时，将模块沿斜坡板从柜中小心拉出。在拉住把手的同时，用一只脚对模块底座恒定施压，以防模块向后倒下。
 - 在更换模块时，将模块沿斜坡板上推并回到柜体内。请将手指从模块前板的边缘移开，以防卡入模块与柜体之间。此外，用一只脚对模块底座恒定施压，以防模块向后倒下。
 - 请勿将模块倾斜。禁止将模块置于倾斜地面上。
 - 请勿使用底座高度超过 100 mm 的模块进出斜坡板。斜坡板设计用于 100 mm 的底座高度（Rittal TS 8 柜体的标准底座高度）。
-

1. 停止传动并断开其交流电源。遵循第 146 页上 [电气安全预防措施](#) 一节中的说明操作。断开主隔离开关或主断路器。如果隔离设备位于柜体外，确保其处于断开位置。
 2. 打开柜门。
 3. 移除盖板（如有）。
 4. 拔出模块前面的接线。拔出模块顶部的连接端子 (X50)。将接线置于一旁。
 5. 使用模块进出斜坡板或其他吊升设备将模块从柜体中卸除。如果使用设计用于 Rittal TS8 的斜坡板，可将斜坡板的吊钩置于底板和柜体之间来进行安装。
 6. 移除模块顶部的模块紧固螺钉。
 7. 移除模块底部的模块紧固螺钉。
 8. 沿斜坡板小心地将模块从柜体中拉出，或使用其他吊升设备卸除模块。
 9. 更换模块：
 - 将模块向后推入并紧固。注意勿损坏锁定螺钉：将模块紧固螺钉拧紧至 22 N·m (16.2 lbf.ft)，并将直流输入母线的紧固螺栓拧紧至 70 N·m (51.6 lbf.ft)。
 - 重新连接模块顶部的连接端子 X50。
 - 将接线和光纤重新连接到模块前部各自的端子上。
 - 移除模块进出斜坡板，将盖板（如有）装上，并关上柜门。
-



电容器

逆变器模块的直流电路包含多个电解电容器。其使用寿命取决于工作时间、负载和环境温度。通过降低环境温度，可延长电容器的使用寿命。

电容器故障通常伴有装置损坏以及输入熔断器故障或故障跳闸。备件及维修服务请联系 ABB 服务代表。可从 ABB 获取备件。请勿使用非 ABB 指定的备件。

■ 电容器充电

如果逆变器模块的存放时间达到一年或更久，则须对直流电路电容器进行充电。有关查找制造日期的信息，请参见 [型号标签](#) 一节（第 42 页）。有关电容器充电的信息，请参见 [整流器模块电容器充电说明](#)（3BFE64059629 [英语]）。

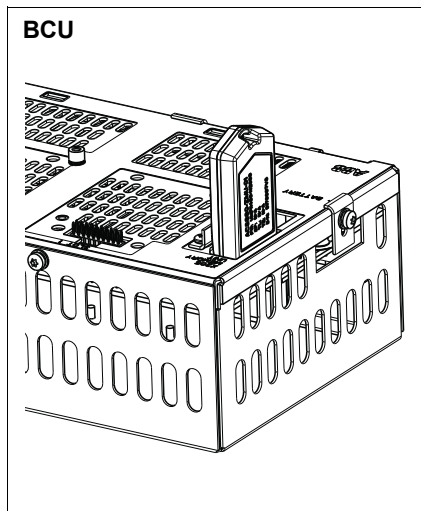
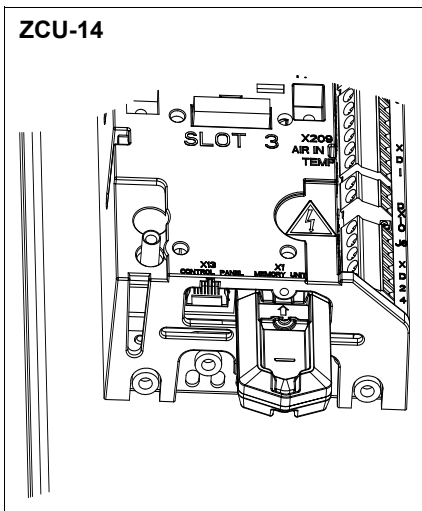
存储单元

更换逆变器控制单元后，可通过将存储单元从出现故障的单元转移到新的单元来保留现有参数设置。



警告！ 请勿在控制单元通电时移除或插入存储单元。

要移除存储单元，请松开紧固螺钉，然后拔出存储单元。



操作面板

■ 更换操作面板电池

1. 逆时针转动面板背面的盖子，直至盖子打开。
2. 更换新的 CR2032 电池。
3. 关闭盖子，然后顺时针转动使其紧固。
4. 按照当地处置规则或适用法律处置废旧电池。



LED 指示

控制程序报告的警告和故障显示在操作面板上或 Drive composer PC 工具中。有关详细信息，请参见逆变器控制程序的固件手册。

ACS-AP-X 操作面板具有一个状态 LED。操作面板支架（外形尺寸 R1i...R4i）或柜门安装套件 DPMP-xx 具有两个状态 LED。外形尺寸 R8i 逆变器模块具有三个 LED。所有这些 LED 的指示显示于下表中。

Location	LED	Indication
ACS-AP-x 操作面板 (状态 LED)	绿色常亮	逆变器正常工作。
	绿色闪烁	正在 PC 和模块之间通过操作面板的 USB 连接传输数据。
	绿色慢速闪烁	逆变器中存在激活的警告。
	红色常亮	逆变器中存在激活的故障。
	红色闪烁	有故障需要停止并重新启动逆变器单元。
	蓝色闪烁（只在 ACS-AP-W 中）	蓝牙接口可用，可被搜索准备配对。
	蓝色快闪（只在 ACS-AP-W 中）	控制盘蓝牙接口正在传输数据。
操作面板支架或柜门安装套件	红色	逆变器中存在激活的故障。
	绿色	逆变器控制单元的电源正常。
R8i 逆变器模块	FAULT (红色常亮)	模块中存在激活的故障。
	ENABLE / STO (绿色常亮)	模块已准备好。
	ENABLE / STO (黄色常亮)	安全转矩取消功能激活。
	电源正常 (绿色常亮)	内部电路板的供电电压正常 (> 21 V)。

降容运行

并联模块组成的逆变器单元可使用“降容运行”功能。此功能可以在即使一台（或多台）模块不能正常工作（例如进行维护工作）情况下电流受限地继续运行。原则上，降容运行可在仅有一个模块的情况下进行，但电机运行的相关条件依然要满足；例如，剩下的模块必须能够为电机提供足够的励磁电流。

此过程中需要的电缆附件可从 ABB 得到（见 243 页）。

■ 开始降容运行



警告！ 重复第 146 页上 [电气安全预防措施](#) 一节中介绍的步骤。完整的安全说明可在 ACS880 多传动柜体和模块安全说明（3AUA0000102301 [英语]）中找到。忽略这些说明可能会导致受伤或死亡或是损坏设备。

1. 如果逆变器控制单元从故障模块供电，那么将控制单元连接至另外的 24V DC 供电。我们强烈推荐在由并联模块组成的逆变单元中使用外部供电电源。
2. 从安装位置拆出需维护维修的模块。
3. 如果使用 STO（安全转矩取消）功能，在缺失的模块处（最后一个模块除外）安装上 STO 跳线端子。
4. 缺失模块的顶部位置安装上空气导流板阻隔模块空位的气流。
5. 如果逆变单元有含充电回路的直流开关，禁用充电监控单元相关通道。
6. 逆变单元上电。
7. **在参数 95.13 降容运行模式中输入当前逆变模块数量。**
8. 复位所有故障并启动逆变单元。根据新逆变单元配置最大电流自动被限制。检测到的模块数量（95.14）和设置的数量（93.13）不相符时会产生故障。
9. 如果使用 STO 功能，根据 [安全转矩取消功能](#) 功能章节描述验证。

■ 恢复正常运行



警告! 重复第 146 页上 [电气安全预防措施](#) 一节中介绍的步骤。完整的安全说明可在 ACS880 多传动柜体和模块安全说明 (3AUA0000102301 [英语]) 中找到。忽略这些说明可能会导致受伤或死亡或是损坏设备。

1. 如有, 拆下 STO (安全转矩取消) 跳线端子。
 2. 拆除模块位置的空气导流板。
 3. 重新将模块安装到位。
 4. 重新连接到模块的 STO 接线 (如有)。
 5. 如果逆变单元有含充电回路的直流开关, 充电监控单元所有通道重新启用。
 6. 逆变单元上电。
 7. 将 **95.13 降容运行模式** 设置为 “0”。
 8. 如果使用 STO 功能, 根据 [安全转矩取消功能](#) 章节描述验证。
-

9

订购信息

本章内容

本章列出了 ACS880-104 逆变器组件的型号和订货号。

注：

- 本章仅列出了可从 ABB 获得的安装附件。所有其他部件均应由系统集成商从第三方获得。有关列表，请参阅 <https://www151.abb.com/spaces/lvacdrivesengineeringssupport/content> 上提供的、特定于套件的安装说明。有关访问信息，请联系当地的 ABB 代表。
 - 标记为适合通用柜体的部件并非针对任何特定柜体系统进行设计。这些部件应用作将来工程设计的基础，并且可能需要额外的部件才能完全可用。
对于针对通用柜体设计的安装附件，实际上设计用于小于柜体标称宽度 50 mm 的内部宽度。例如，针对 800 mm 宽通用柜体的机械套件针对 750 mm 的内部宽度设计，而不适合 800 mm 宽 Rittal TS8 柜体。
-

组件代码释义

本章组件代码分解如下。

组件代码格式为 A-w-s-xxx，例如 A-4-X-022 中：

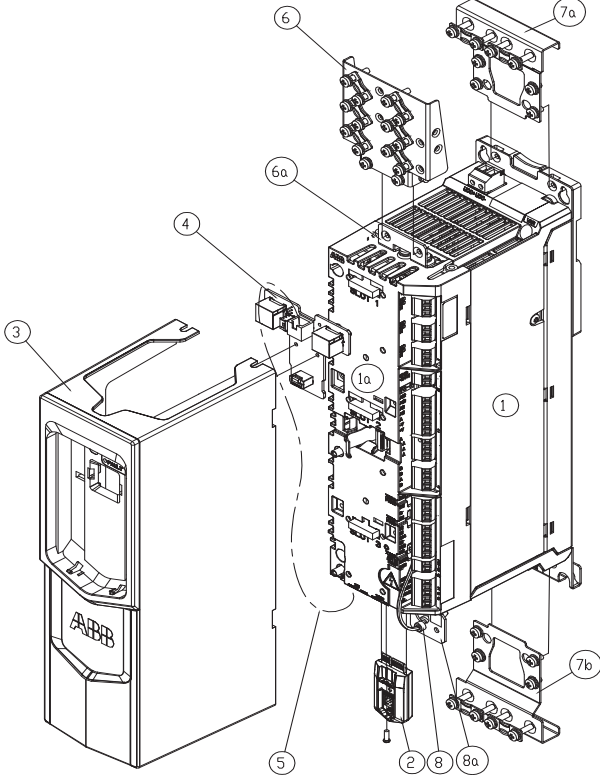
- A = 风冷
- w = 柜体宽度，按 100mm 计，例如 6=600mm
- s = 模块尺寸
 - 1 = R1i
 - 2 = R2i
 - 3 = R3i
 - 4 = R4i
 - 5 = R5i
 - 6 = R6i
 - 7 = R7i
 - 8 = R8i
 - X = 任意，未定义。
- xxx = 连续号码
 - 001...099 = 与柜体有关的套件，例如进风口和出风口
 - 001...019 公共交流和直流相关套件
 - 020...039 进风口
 - 040...059 出风口
 - 060...070 带风机的出风口
 - 100...199 = 交流连接相关的套件，例如母排
 - 100...129 连接交流的套件
 - 130...149 连接模块的套件
 - 150...199 连接交流相关的其他套件
 - 200...299 = 直流连接相关的套件，例如母排
 - 200...229 连接公共直流的套件
 - 230...249 连接模块的套件
 - 250...299 连接直流相关的其他套件
 - 300...399 = 模块安装相关的套件，例如机械支撑
 - 300...330 模块支撑套件，基本机械支撑
 - 350...379 护罩套件
 - 400...499 = 其他套件
 - 420...439 空气导流板
 - 500...599 = 船用套件

外形尺寸 R1i...R4i

■ 逆变器模块

标准情况下，外形尺寸 R1i 至 R4i 逆变器模块附带盖板，该盖板还用作操作面板支架。盖板与面板接口板 (ZDPI-01) 配接，利用后者可以构成面板母线。通过面板母线可以从单个操作面板控制多个逆变器（请参见第 163 页）。

可以通过指定选件代码 +0J414 订购不含盖板的模块。（如果需要，可以使用需单独订购的 FDPI-02 模块来构造面板母线。）

订货号	内容
[模块型号] 例如, ACS880-104-008A0-3	<ul style="list-style-type: none"> • 带 ZCU 控制单元 (1a) 的逆变器模块 (1) • 带所选控制程序的 ZMU 存储单元 (2) • 带操作面板支架的模块盖板 (3) • ZDPI-01 面板接口板 (4) • 从 ZDPI-01 到控制单元的电缆 (5) • 带适配器 (6a) 的控制电缆接地 / 应力消除板 (6) • 两个电源电缆接地 / 应力消除板 (7a、7b) • 带安装板 (8a) 的模块温度传感器 (8) • 柜体冷却风机电线 (连接端子带有拉紧导线)。
[模块型号] +0J414 例如, ACS880-104-008A0-3 +0J414	<ul style="list-style-type: none"> • 带 ZCU 控制单元 (1a) 的逆变器模块 (1) • 带所选控制程序的 ZMU 存储单元 (2) • 带适配器 (6a) 的控制电缆接地 / 应力消除板 (6) • 两个电源电缆接地 / 应力消除板 (7a、7b) • 带安装板 (8a) 的模块温度传感器 (8) • 柜体冷却风机电线 (连接端子带有拉紧导线)。
[模块型号] +N8010 例如, ACS880-104-008A0-3 +N8010 ACS880-104-008A0-3 +0J414 +N8010	支持应用编程的 ACS880 基本控制程序, 可使用基于 IEC61131-3 标准的功能块。更多信息参见编程手册: 传动应用编程 (IEC61131-3) (3AUA0000127808 [英文])。
	
有关模块型号的信息, 请参见 额定值 (第 269 页)。	

ACS-AP-x 操作面板

操作面板不包含在逆变器模块中，因此需要单独订购。即使使用 Drive composer PC 工具，调试 ACS880 传动系统也仍然需要一个操作面板。

有关操作面板的详细信息，请参见 [ACS-AP-x 辅助操作面板用户手册 \(3AUA0000085685 \[英语\]\)](#)。另请参见 [ACS-AP-X 操作面板 \(第 41 页\)](#) 和 [连接 PC 一节 \(第 163 页\)](#)。

可借助柜门安装套件将操作面板埋入安装在柜门上。

型号	说明	订货号	图示
ACS-AP-W	含蓝牙功能的控制盘	3AXD50000025965	
ACS-AP-I	控制盘	3AUA0000088311	
DPMP-01	柜门安装套件 (IP55)	3AUA0000108878	

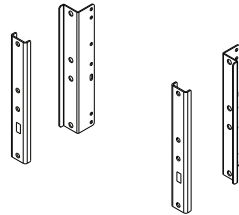
■ 直流端组件

外形尺寸 R1i...R4i 逆变器模块通过各个熔断器连接至直流母线。熔断器安装在熔断器底座上，可在没有负载的情况下打开熔断器底座。微动开关用于监视熔断器底座的打开 / 关闭状态。标准情况下，为外形尺寸尺寸 R3i 和 R4i 指定的熔断器底座包括微动开关；必须为 R1i 和 R2i 熔断器底座单独订购微动开关。

可以选择性地为相同柜体中的所有模块添加直流主开关 / 隔离开关和直流熔断器。直流主熔断器通常用于保护在使用高功率供电装置时，模块熔断器的直流通路中的短路。

直流母线安装部件

该套件中的支架用作 Rittal Flat-PLS 直流母线的母线支撑物安装底座，并且可确保在柜体群中的正确放置和对齐。

柜体宽度	数量	套件代码	订货号	图示
400 mm 600 mm 800 mm	1	A-468-X-001	3AUA0000115906	 订货号: 3AUA0000115891

对应模块的直流熔断器 (IEC, UL)

模块型号 ACS880-104-...	熔断器		数量	订货号
	型号	数据		
004A8-3 003A6-5 006A0-3 004A8-5	Bussmann FWP-10A14F*	10 A, 660 V	2	3AUA0000089115
008A0-3 006A0-5	Bussmann FWP-15A14F*	15 A, 660 V	2	3AUA0000089116
0011A-3 008A0-5	Bussmann FWP-20A14F*	20 A, 660 V	2	3AUA0000089117
0014A-3 0011A-5	Bussmann FWP-25A14F*	25 A, 660 V	2	3AUA0000089118
0018A-3 0014A-5 0018A-5	Bussmann FWP-32A14F*	32 A, 660 V	2	3AUA0000089119
0025A-3 0025A-5	Mersen 6,921 CP URQ 27x60/50**	50 A, 690 V	2	3AXD5000000189
0035A-3 0030A-5	Mersen 6,921 CP URQ 27x60/63**	63 A, 690 V	2	3AXD5000000211
0044A-3 0035A-5	Mersen 6,921 CP URQ 27x60/80**	80 A, 690 V	2	3AXD5000000213
0050A-3 0050A-5	Mersen 6,921 CP URQ 27x60/100**	100 A, 690 V	2	3AXD5000000215
0061A-3 0061A-5	Mersen 6,921 CP URQ 27x60/125**	125 A, 690 V	2	3AXD5000000217
0078A-3 0078A-5	Mersen 6,921 CP URQ 27x60/160**	160 A, 690 V	2	3AXD5000000219
0094A-3 0094A-5 0100A-3	Mersen 6,921 CP URQ 27x60/200**	200 A, 690 V	2	3AXD5000000221

* 尺寸: 14 × 51 mm

** 尺寸: 27 × 60 mm

对应模块的直流熔断器底座 (IEC, UL)

模块型号 ACS880-104-...	熔断器底座		数量	订货号	
	型号	数据			
004A8-3 ...	003A6-5 ...	Mersen US141 (Z331153F)	14 × 51 mm 50 A, 690 V	2	3AUA0000089224 (熔断器底座)
0018A-3	0018A-5			2	3AUA0000089228 (微动开关)
0025A-3 ...	0025A-5 ...	Mersen US271MI (R227600C)	27 × 60 mm 150 A, 800 V	2	3AUA0000089227 (含微动开关)
0100A-3	0094A-5				

直流主开关 / 隔离开关套件

IEC				
柜体宽度	直流开关 / 隔离开关		数量	订货号
	型号	数据		
400 mm	ABB OT400E11	2-pole, 400 A	1	3AXD50000000891
600 mm	ABB OT630E11	2-pole, 630 A	1	3AXD50000000892
800 mm	ABB OT400E22	4-pole, 400 A	1	3AXD50000000893

UL				
柜体宽度	直流开关 / 隔离开关		数量	订货号
	型号	数据		
400 mm	ABB OT400U11	2-pole, 400 A	1	3AXD50000002764
600 mm	ABB OT600U11	2-pole, 600 A	1	3AXD50000002765
800 mm	ABB OT400U22	4-pole, 400 A	1	3AXD50000002767

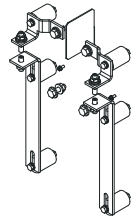
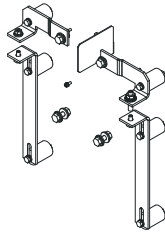
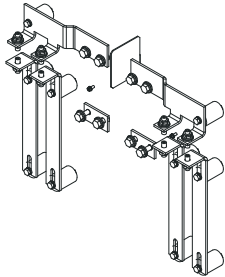
套件内容:

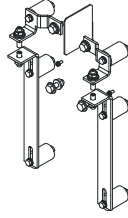
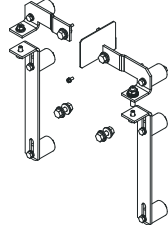
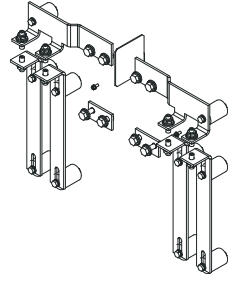
- 直流开关 / 隔离开关
- 轴 (12 × 325 mm)
- OHB__J12 手柄 (带开关指示)
- OA1G10 常开辅助接触块。

直流主熔断器 (IEC, UL)

柜体宽度	熔断器			数量	订货号
	型号	数据	尺寸		
400 mm	Bussmann 170M4413	450 A, 690 V	1	2	68731623
600 mm	Bussmann 170M4418	800 A, 690 V	1	2	3AXD50000000250
800 mm	Bussmann 170M4413	450 A, 690 V	1	4	68731623

直流主开关 / 隔离开关和熔断器之间的母线

IEC				
柜体宽度	数量	套件代码	订货号	图示
400 mm	1	A-4-1234-272	3AUA0000114423	 <p>订货号: 3AUA0000114418</p>
600 mm	1	A-6-1234-271	3AUA0000114079	 <p>订货号: 3AUA0000114054</p>
800 mm	1	A-8-1234-273	3AUA0000114426	 <p>订货号: 3AUA0000114413</p>

UL				
Enclosure width	Qty	Kit code	Ordering code	Illustration
400 mm	1	A-4-1234-274	3AXD50000003918	 <p>订货号: 3AXD50000003895</p>
600 mm	1	A-6-1234-271	3AUA0000114079	 <p>订货号: 3AUA0000114054</p>
800 mm	1	A-8-1234-275	3AXD50000003919	 <p>订货号: 3AXD50000003875</p>

■ 交流端组件

输出 (du/dt) 滤波器

有关如何使用输出 (du/dt) 滤波器的信息，请参见文档 **ACS880 多传动柜体和模块的电气规划说明** (3AUA0000102324 [英语])。

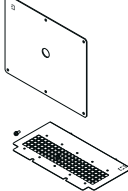
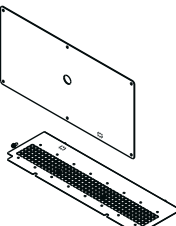
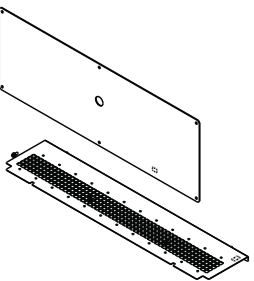
模块型号 ACS880-104-...		滤波器		数量	订货号
		型号	数据		
004A8-3	003A6-5	NOCH0016-60	I_{RMS} : 15 A L : 150 μ H 功率损耗: 110 W 电缆尺寸: 0.2 ... 10 mm ² 连接: M5	1	58982784
006A0-3	004A8-5				
008A0-3	006A0-5				
0011A-3	008A0-5				
0014A-3	0011A-5				
0018A-3	0014A-5 0018A-5				
0025A-3	0025A-5	NOCH0030-60	I_{RMS} : 28 A L : 140 μ H 功率损耗: 167 W 电缆尺寸: 0.5 ... 16 mm ² 连接: M5	1	58982792
0035A-3	0030A-5				
	0035A-5				
0044A-3	0050A-5	NOCH0070-60	I_{RMS} : 65 A L : 115 μ H 功率损耗: 210 W 电缆尺寸: 10...35 mm ² 连接: M6	1	58982806
0050A-3	0061A-5				
0061A-3	0078A-5				
0078A-3	0094A-5				
0094A-3					
0100A-3					

■ 机械安装附件

这些套件包括在柜体中安装逆变器模块所需的部件。

安装板盖板套件

这些板安装在直流主开关和熔断器前面。特定于模块的熔断开关安装在该板上。

柜体宽度	数量	套件代码	订货号	图示
400 mm	1	A-4-1234-403	3AUA0000114448	 订货号: 3AUA0000114444
600 mm	1	A-6-1234-402	3AUA0000114436	 订货号: 3AUA0000114434
800 mm	1	A-8-1234-404	3AUA0000114450	 订货号: 3AUA0000114419

导风板套件

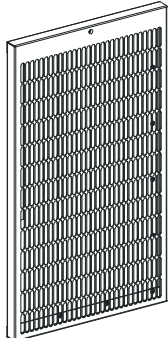
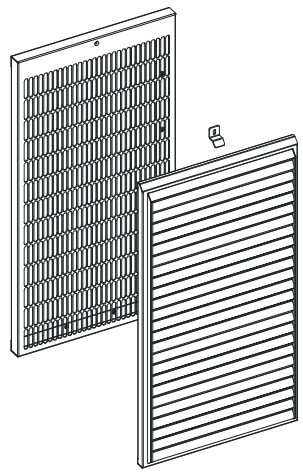
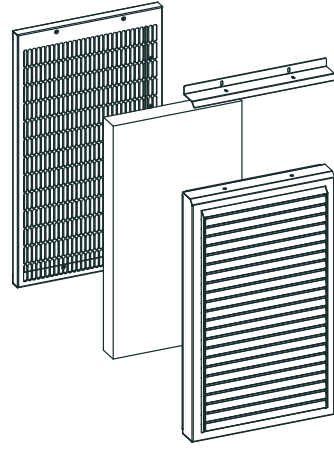
导风板用于将逆变器模块的热空气引导进入柜体后部的热区域。

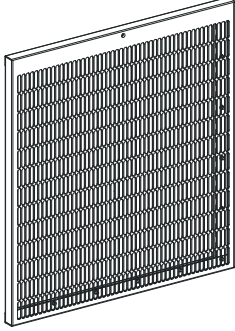
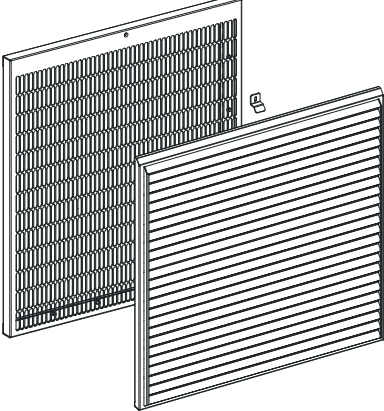
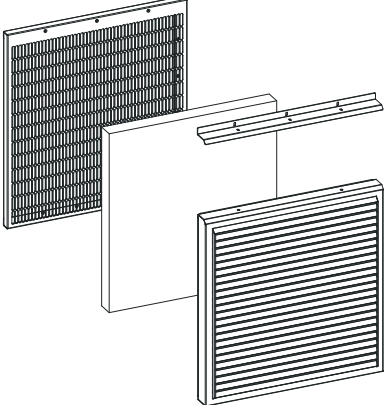
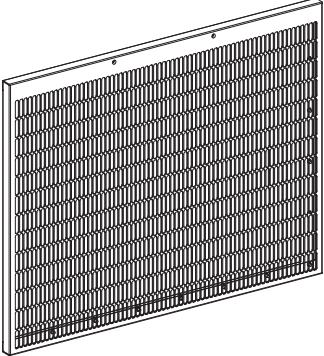
外形尺寸尺寸	数量	套件代码	订货号	图示
R1i	1	A-468-1-422	3AUA0000114398	 订货号: 3AUA0000114397
R2i	1	A-468-2-423	3AUA0000114330	
R3i	1	A-468-3-424	3AUA0000114404	
R4i	1	A-468-4-425	3AUA0000114405	

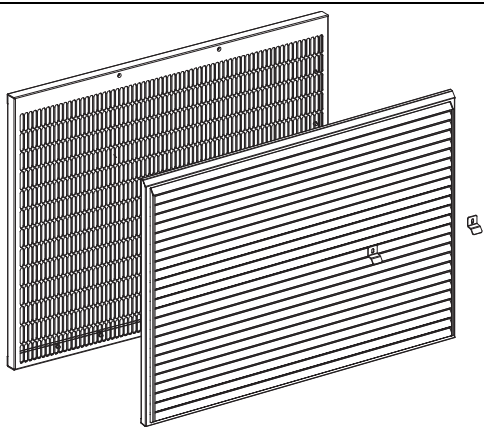
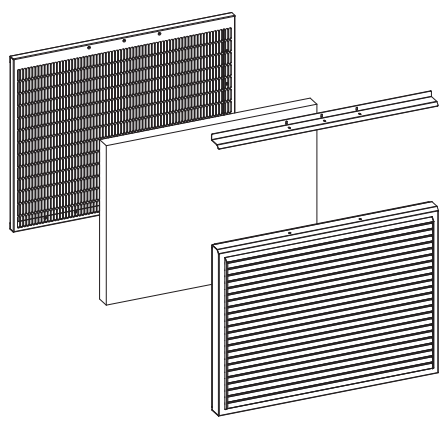
■ 柜体通风

进风口套件

含安装螺钉。

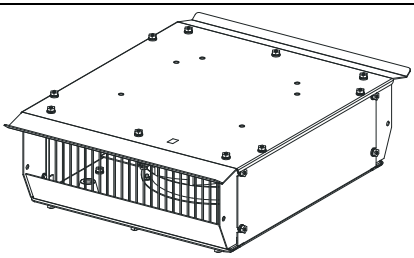
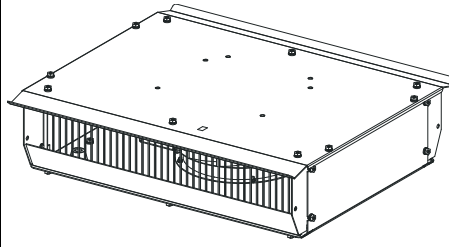
柜体宽度 / 防护等级	套件代码	订货号	图示
400 mm / IP20	A-4-X-021	3AUA0000117002	 <p>订货号: 3AUA0000116879</p>
400 mm / IP42	A-4-X-024	3AUA0000117007	 <p>订货号: 3AUA0000116873</p>
400 mm / IP54	A-4-X-027	3AXD50000009184	 <p>订货号: 3AXD50000009989</p>

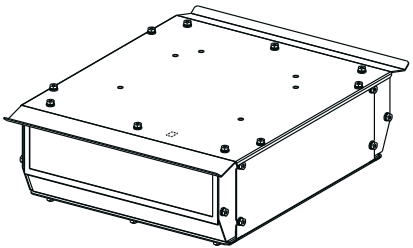
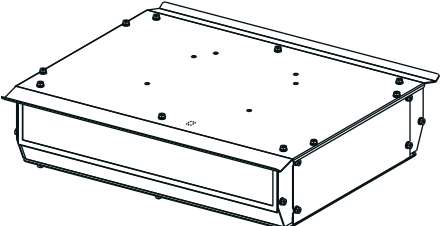
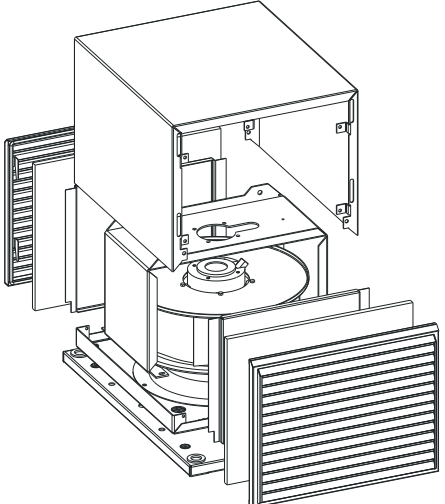
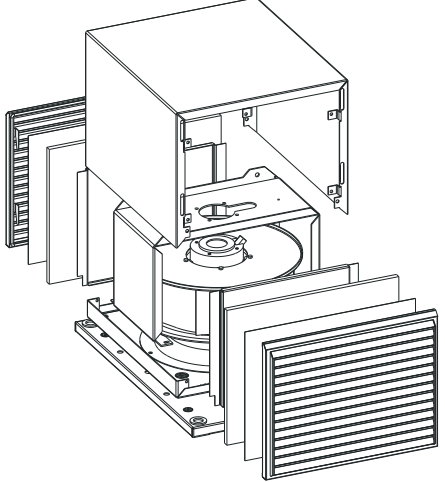
柜体宽度 / 防护等级	套件代码	订货号	图示
600 mm / IP20	A-6-X-022	3AUA0000117003	 <p>订货号: 3AUA0000116880</p>
600 mm / IP42	A-6-X-025	3AUA0000117008	 <p>订货号: 3AUA0000116874</p>
600 mm / IP54	A-6-X-028	3AXD50000009185	 <p>订货号: 3AXD50000009990</p>
800 mm / IP20	A-8-X-023	3AUA0000117005	 <p>订货号: 3AUA0000116887</p>

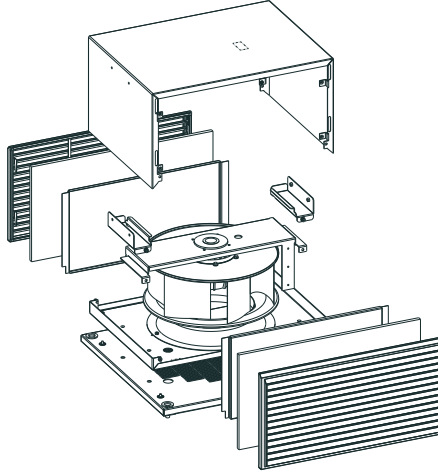
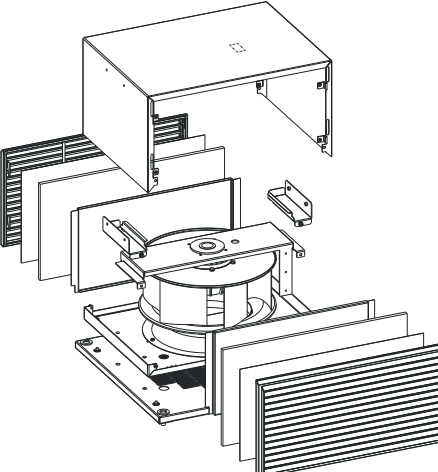
柜体宽度 / 防护等级	套件代码	订货号	图示
800 mm / IP42	A-8-X-026	3AUA0000117009	 <p>订货号: 3AUA0000116875</p>
800 mm / IP54	A-8-X-029	3AXD50000009186	 <p>订货号: 3AXD50000010001</p>

出风口套件

注: 风机需单独订购。

柜体宽度 / 防护等级	数量	套件代码	订货号	图示
400 mm / IP20	1	A-4-X-062	3AUA0000125201	 <p>订货号: 3AXD50000001982 注: 风机需单独订购</p>
800 mm / IP20	2			
600 mm / IP20	1	A-6-X-063	3AUA0000125202	 <p>订货号: 3AXD50000001980 注: 风机需单独订购</p>

柜体宽度 / 防护等级	数量	套件代码	订货号	图示
400 mm / IP42	1	A-4-X-060	3AUA0000114967	 <p>订货号: 3AUA0000115290 注: 风机需单独订购</p>
800 mm / IP42	2			
600 mm / IP42	1	A-6-X-061	3AUA0000114971	 <p>订货号: 3AUA0000115152 注: 风机需单独订购</p>
400 mm / IP54 (IEC)	1	A-4-X-064	3AXD50000009187	 <p>订货号: 3AUA0000115290 注: 风机需单独订购</p>
800 mm / IP54 (IEC)	2			
400 mm / IP54 (UL)	1	A-4-X-067	3AXD50000010362	 <p>订货号: 3AXD50000010284 注: 风机需单独订购</p>
800 mm / IP54 (UL)	2			

柜体宽度 / 防护等级	数量	套件代码	订货号	图示
600 mm / IP54 (IEC)	1	A-6-X-065	3AXD50000009189	 <p data-bbox="954 768 1193 819">订货号: 3AXD50000010004 注: 风机需单独订购</p>
600 mm / IP54 (UL)	1	A-6-X-066	3AXD50000010327	 <p data-bbox="954 1339 1193 1391">订货号: 3AXD50000010004 注: 风机需单独订购</p>

冷却风机

应在出风口中安装一个或两个冷却风机，以确保柜体具有足够的散热。

IEC				
柜体宽度 / 防护等级	组件		数量	订货号
	名称	数据		
400 mm, 600 mm / IP20, IP42 (230 V 50/60 Hz)	风机	R3G225-RH17-23	1	3AXD50000000592
	连接端子	SPB2,5/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	1	3AXD50000000723
	连接端子	SC 2,5-RZ/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	1	3AXD50000000724
400 mm / IP54 (230 V 50/60 Hz)	风机	RB4C-355/170	1	3AXD50000006934
	电容器	MSB MKP 6/603/E1679	1	3AXD50000006959
	连接端子	SPB2,5/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	1	3AXD50000000723
600 mm / IP54 (230 V 50/60 Hz)	连接端子	SC 2,5-RZ/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	1	3AXD50000000724
	风机	CRBB/4-400/188	1	3AXD50000006111
	电容器	MSB MKP 12/603/E1679	1	3AXD50000006885
800 mm / IP20, IP42 (230 V 50/60 Hz)	连接端子	SPB2,5/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	1	3AXD50000000723
	连接端子	SC 2,5-RZ/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	1	3AXD50000000724
	风机	R3G225-RH17-23	2	3AXD50000000592
800 mm / IP54 (230 V 50/60 Hz)	连接端子	SPB2,5/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	2	3AXD50000000723
	连接端子	SC 2,5-RZ/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	2	3AXD50000000724
	电容器	MSB MKP 6/603/E1679	2	3AXD50000006959
	风机	RB4C-355/170	2	3AXD50000006934

UL				
柜体宽度 / 保护等级	组件		数量	订货号
	名称	数据		
400 mm, 600 mm / IP20, IP42 (230 V 50/60 Hz)	连接端子	SC 2,5-RZ/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	1	3AXD50000000724
	连接端子	SPB2,5/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	1	3AXD50000000723
	电容器	MSB MKP 3,5/603/E1679	1	3AXD50000000882
	风机	R2E225-RA92-17	1	3AXD50000000514
400 mm, 600 mm / IP20, IP42 (115 V 60 Hz)	连接端子	SC 2,5-RZ/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	1	3AXD50000000724
	连接端子	SPB2,5/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	1	3AXD50000000723
	电容器	KO230F, mod. 345	1	58915211
	风机	R2E225-BD40-65	1	68502926
400 mm / IP54 (230 V 50/60 Hz)	连接端子	SC 2,5-RZ/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	1	3AXD50000000724
	连接端子	SPB2,5/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	1	3AXD50000000723
	电容器	MSB MKP 6/603/E1679	1	3AXD50000006959
	风机	RB4C-355/170	1	3AXD50000006934
400 mm / IP54 (115 V 50/60 Hz)	连接端子	SC 2,5-RZ/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	1	3AXD50000000724
	连接端子	SPB2,5/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	1	3AXD50000000723
	电容器	25 µF, 220 V	1	68713188
	风机	RH35M-4EK.4F.1R	1	64750062
600 mm / IP54 (230 V 50/60 Hz)	连接端子	SC 2,5-RZ/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	1	3AXD50000000724
	连接端子	SPB2,5/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	1	3AXD50000000723
	电容器	MSB MKP 12/603/E1679	1	3AXD50000006885
	风机	CRBB/4-400/188	1	3AXD50000006111
600 mm / IP54 (115 V 50/60 Hz)	连接端子	SC 2,5-RZ/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	1	3AXD50000000724
	连接端子	SPB2,5/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	1	3AXD50000000723
	电容器	25 µF, 220 V	1	68713188
	风机	RH40M-4EK.4I.1R	1	64750038

UL				
柜体宽度 / 保护等级	组件		数量	订货号
	名称	数据		
800 mm / IP20, IP42 (230 V 50/60 Hz)	风机	R2E225-RA92-17	2	3AXD50000000514
	电容器	MSB MKP 3,5/603/E1679	2	3AXD50000000882
	连接端子	SPB2,5/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	2	3AXD50000000723
	连接端子	SC 2,5-RZ/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	2	3AXD50000000724
800 mm / IP20, IP42 (115 V 60 Hz)	风机	R2E225-BD40-65	2	68502926
	电容器	KO230F, mod. 345	2	58915211
	连接端子	SPB2,5/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	2	3AXD50000000723
	连接端子	SC 2,5-RZ/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	2	3AXD50000000724
800 mm / IP54 (230 V 50/60 Hz)	风机	RB4C-355/170	2	3AXD50000006934
	电容器	MSB MKP 6/603/E1679	2	3AXD50000006959
	连接端子	SPB2,5/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	2	3AXD50000000723
	连接端子	SC 2,5-RZ/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	2	3AXD50000000724
800 mm / IP54 (115 V 50/60 Hz)	风机	RH35M-4EK.4F.1R	2	64750062
	电容器	25 μ F, 220 V	2	68713188
	连接端子	SPB2,5/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	2	3AXD50000000723
	连接端子	SC 2,5-RZ/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	2	3AXD50000000724

在接线图示例（从第 369 页开始）示出的柜体冷却风机电路中，在柜体中安装的至少一个逆变器模块运行时为风机供电。在所有逆变器模块停止后，风机将继续运行 20 分钟。

以下部件（或等效部件）用于实施电路。这些部件需由客户自行获取。

以下部件（或等效部件）用于实施电路。这些部件需由客户自行获取。

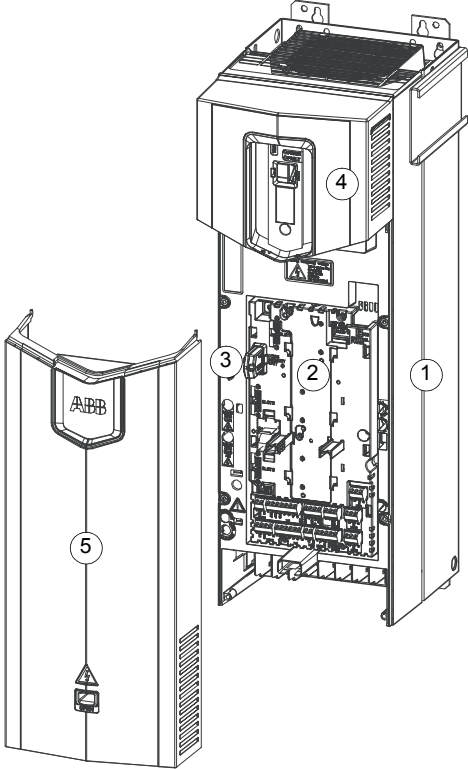
- Phoenix Contact ST 2,5-DIO/L-R - 3036262 弹簧部件端子排（含 1N4007 二极管）
- Relpol PI84-24DC-M41G 继电器
 - 额定负载（容量）：8 A / 24 V DC
 - 额定功率消耗：0.4 ... 0.48 W DC
 - GZT80 继电器插座
- 600 mm 的 AWG24, 300 V, UL1569（或等效材料，仅对于 PVC 绝缘有效）电线
- Favier SEP-4 浅棕色 4 kV 玻璃纤维套管。

外形尺寸 R5i

■ 逆变器模块

标准情况下，外形尺寸 R5i 逆变器模块配备由两部分构成的前盖板，其中的顶部还用作操作面板支架。该支架与面板接口板 (ZDPI-01) 配接，利用后者可以构成面板母线。通过面板母线可以从单个操作面板控制多个逆变器（请参见第 164 页）。

可以通过指定选件代码 +0J414 订购不含前盖板的模块。（如果需要，可以使用需单独订购的 FDPI-02 模块来构造面板母线。）

型号	内容
[模块型号] 例如, ACS880-104-007A3-7	<ul style="list-style-type: none"> • 带 ZCU-12 控制单元 (2) 的逆变器模块 (1) • ZMU 存储单元 (3) 含 ACS880 基本控制程序。如需其他控制程序, 联系当地 ABB 代表。 • 顶部模块前盖板 (3) 包括 <ul style="list-style-type: none"> • 操作面板支架 • ZDPI-01 面板接口板 • 从 ZDPI-01 到控制单元的电缆 • 底部模块前盖板 (4) • 柜体冷却风机电缆 (连接端子带有拉紧导线)。
[模块型号] +C132 例如, ACS880-104-007A3-7 +C132 ACS880-104-007A3-7 +C132 +0J414	<ul style="list-style-type: none"> • 船级社认证。更多信息参见 ACS880+C132 船级社认证传动模块和模块包补充资料 (3AXD50000037752 [英文])。
[模块型号] +0J414 例如, ACS880-104-007A3-7 +0J414	<ul style="list-style-type: none"> • 带 ZCU-12 控制单元 (2) 的逆变器模块 (1) • ZMU 存储单元 (3) 含 ACS880 基本控制程序。如需其他控制程序, 联系当地 ABB 代表。 • 柜体冷却风机电缆 (连接端子带有拉紧导线)。
[模块型号] +N8010 例如, ACS880-104-007A3-7 +N8010 ACS880-104-007A3-7 +0J414 +N8010	<ul style="list-style-type: none"> • 支持应用编程的 ACS880 基本控制程序, 可使用基于 IEC61131-3 标准的功能块。更多信息参见编程手册: 传动应用编程 (IEC61131-3) (3AUA0000127808 [英文])。
	
有关模块型号的信息, 请参见 额定值 (第 269 页)。	

ACS-AP-I 操作面板

操作面板不包含在逆变器模块中，因此需要单独订购。即使使用 Drive composer PC 工具，调试 ACS880 传动系统也仍然需要一个操作面板。

有关操作面板的详细信息，请参见 [ACS-AP-x 辅助操作面板用户手册 \(3AUA0000085685 \[英语\]\)](#)。另请参见 [ACS-AP-X 操作面板](#) 一节 (第 41 页) 和 [面板母线 \(通过一个操作面板控制多个逆变器\)](#) 一节 (第 167 页)。

可借助门安装套件将操作面板埋入安装在柜门上。

型号	说明	订货号	图示
ACS-AP-W	带蓝牙的操作面板	3AXD50000025965	
ACS-AP-I	操作面板	3AUA0000088311	
DPMP-01	柜门安装套件 (IP55)	3AUA0000108878	

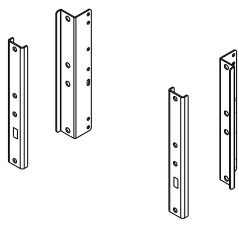
■ 直流端组件

外形尺寸 R5i 逆变器模块通过各个熔断器连接至直流母线。熔断器安装在熔断器底座上，可在没有负载的情况下打开熔断器底座。微动开关用于监视熔断器底座的打开 / 关闭状态。标准情况下，下面列出的熔断器底座包括微动开关。

可以选择性地为相同柜体中的所有模块添加直流主开关 / 隔离开关和直流熔断器。直流主熔断器通常用于保护在使用高功率供电装置时，模块直流通路中的短路。

直流母线安装部件

该套件中的支架用作 Rittal Flat-PLS 直流母线的母线支撑物安装底座，并且可确保在柜体群中的正确放置和对齐。

柜体宽度	数量	套件代码	订货号	图示
400 mm 600 mm	1	A-468-X-001	3AUA0000115906	 <p>订货号: 3AUA0000115891</p>

特定于模块的直流熔断器 (IEC、UL)

模块型号 ACS880-104-...	熔断器		数量	订货号
	型号	数据		
007A3-7 009A8-7 014A2-7 0018A-7	Mersen 1021 CP URB 27x60/40*	40 A, 1000 V	2	3AUA0000089197
0022A-7 0027A-7 0035A-7 0042A-7 0052A-7	Mersen 1021 CP URB 27x60/100*	100 A, 1000 V	2	3AUA0000089211

* 尺寸 : 27 × 60 mm

特定于模块的直流熔断器底座 (IEC、UL)

模块型号 ACS880-104-...	熔断器底座		数量	订货号
	型号	数据		
007A3-7 009A8-7 014A2-7 0018A-7 0022A-7 0027A-7 0035A-7 0042A-7 0052A-7	Mersen PS272PREMCPS (N220076)	27 × 60 mm 250 A, 1250 V DC	1	3AXD50000012958 (含微动开关)

直流主开关 / 隔离开关套件

IEC					
柜体宽度	模块数量	直流开关 / 隔离开关		数量	订货号
		型号	数据		
400 mm	2 × R5i	ABB OT200E11	2-pole, 200 A	1	3AXD50000015608
600 mm	4 × R5i	ABB OT400E11	2-pole, 400 A	1	3AXD50000000891

UL					
柜体宽度	模块数量	直流开关 / 隔离开关		数量	订货号
		型号	数据		
400 mm	2 × R5i	ABB OT200U11	2-pole, 200 A	1	3AXD50000024411
600 mm	4 × R5i	ABB OT400U11	2-pole, 400 A	1	3AXD50000002764

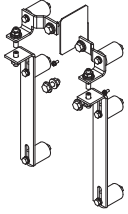
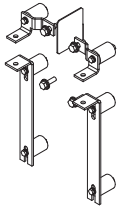
套件内容:

- 直流开关 / 隔离开关
- 轴 (OT200_ 的 6 x 210 mm, OT400_ 的 12 x 325 mm)
- OHB65J6 (OT200_) 或 OHB125J12 (OT400_) 手柄 (带开关指示)
- OA1G10 常开辅助接触块。

直流主熔断器 (IEC, UL)

柜体宽度	模块数量	熔断器			数量	订货号
		型号	数据	尺寸		
400 mm	2 × R5i	Bussmann 170M4389	200 A, 1250 V	1	2	3AXD50000010195
600 mm	4 × R5i	Bussmann 170M4393	400 A, 1250 V	1	2	3AUA0000076327

直流母线 (IEC, UL)

柜体宽度	数量	套件代码	订货号	图示
400 mm	1	A-4-5-276	3AXD50000013505	 <p>订货号: 3AXD50000013532</p>
600 mm	1	A-6-5-277	3AXD50000013506	 <p>订货号: 3AXD50000013496</p>

交流端组件

输出 (du/dt) 滤波器

有关如何使用输出 (du/dt) 滤波器的信息，请参见文档 *ACS880 多传动柜体和模块的电气规划说明* (3AUA0000102324 [英语])。

模块型号 ACS880-104-...	滤波器		数量	订货号
	型号	数据		
007A3-7 009A8-7 014A2-7	NOCH0016-60	I_{RMS} : 15 A L: 150 μ H 功率损耗: 110 W 电缆尺寸: 0.2 ... 10 mm ² 连接: M5	1	58982784
0018A-7 0022A-7 0027A-7	NOCH0030-60	I_{RMS} : 28 A L: 140 μ H 功率损耗: 167 W 电缆尺寸: 0.5 ... 16 mm ² 连接: M5	1	58982792
0035A-7 0042A-7 0052A-7	NOCH0070-60	I_{RMS} : 65 A L: 115 μ H 功率损耗: 210 W 电缆尺寸: 10...35 mm ² 连接: M6	1	58982806

机械安装附件

这些套件包括在柜体中安装逆变器模块所需的部件。

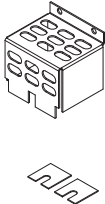
安装板盖板套件

这些盖板需配接至直流开关前端中安装的 Rittal 部分安装板。特定于模块的熔断器隔离开关需安装在垂直板上。

柜体宽度	数量	套件代码	订货号	图示
400 mm	1	A-4-1234-403	3AUA0000114448	 订货号: 3AUA0000114444
600 mm	1	A-6-1234-402	3AUA0000114436	 订货号: 3AUA0000114434

熔断器底座盖板套件

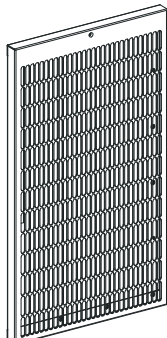
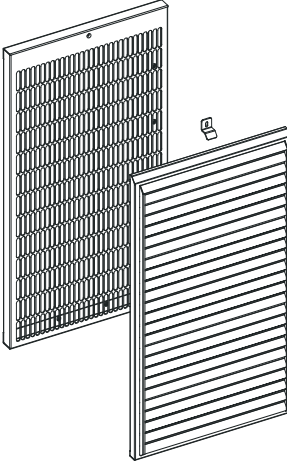
直流熔断器底座的 IP20 保护要求在上方和下方安装盖板。一套盖板套件包含每个双熔断器底座的盖板。

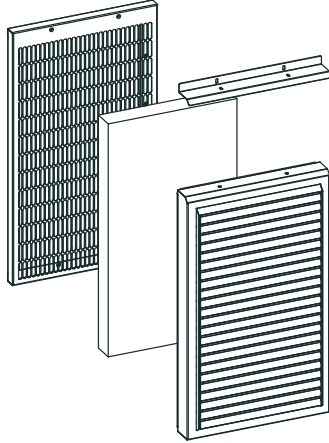
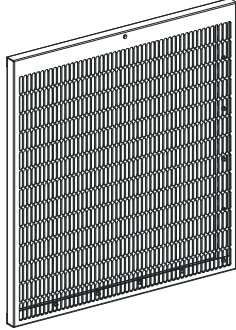
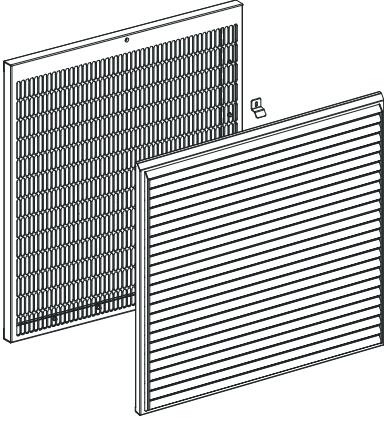
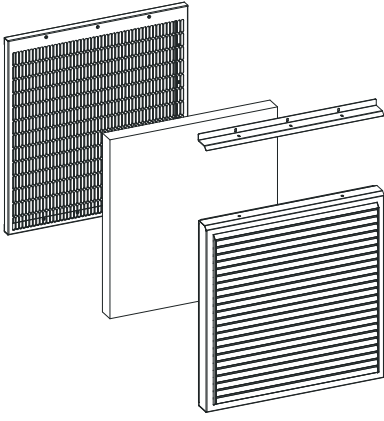
用于 ...	数量	套件代码	订货号	图示
400 或 600 mm 宽柜中安装的 R5i 模块	每个模块 1 个	A-X-5-356	3AXD50000015328	 <p>订货号: 3AXD50000015303</p>

■ 柜体通风

进风口套件

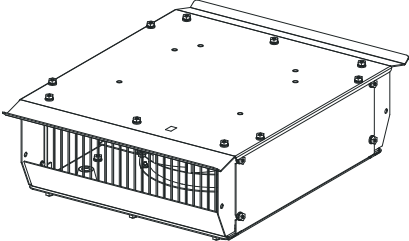
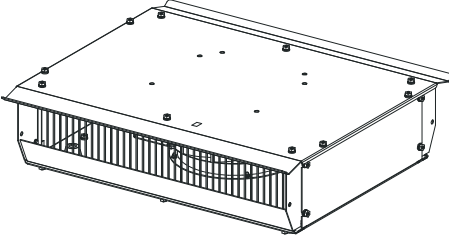
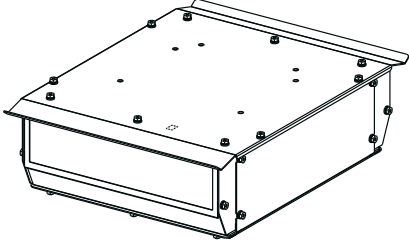
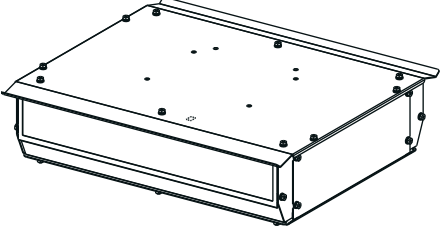
含安装螺钉。

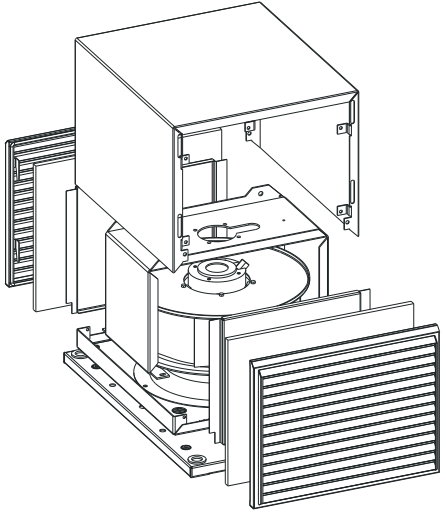
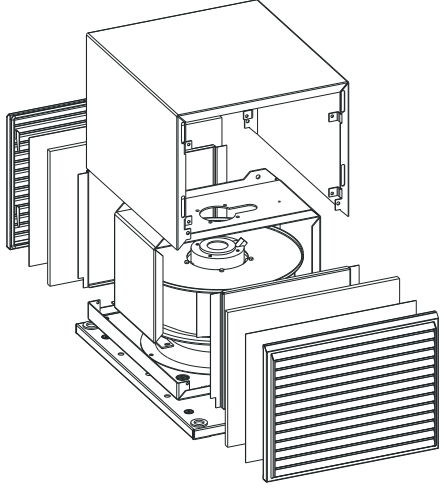
柜体宽度 / 防护等级	套件代码	订货号	图示
400 mm / IP20	A-4-X-021	3AUA0000117002	 <p>订货号: 3AUA0000116879</p>
400 mm / IP42	A-4-X-024	3AUA0000117007	 <p>订货号: 3AUA0000116873</p>

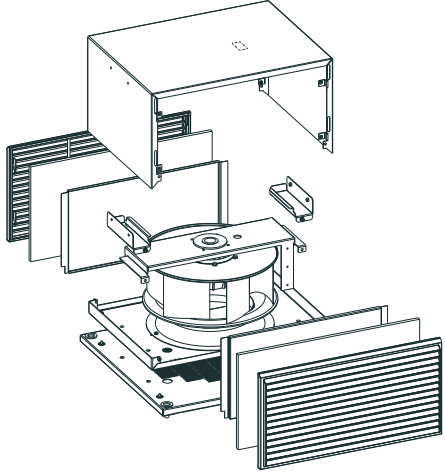
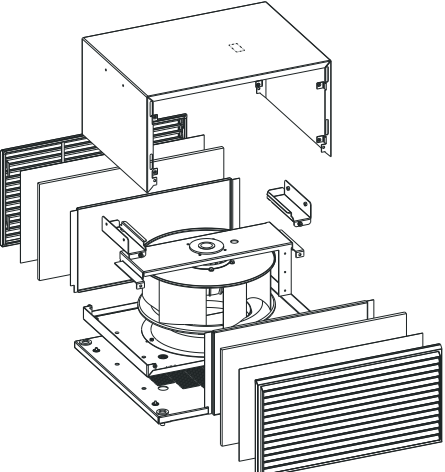
柜体宽度 / 防护等级	套件代码	订货号	图示
400 mm / IP54	A-4-X-027	3AXD50000009184	 <p data-bbox="916 741 1157 763">订货号: 3AXD50000009989</p>
600 mm / IP20	A-6-X-022	3AUA0000117003	 <p data-bbox="919 1122 1149 1144">订货号: 3AUA0000116880</p>
600 mm / IP42	A-6-X-025	3AUA0000117008	 <p data-bbox="919 1585 1149 1608">订货号: 3AUA0000116874</p>
600 mm / IP54	A-6-X-028	3AXD50000009185	 <p data-bbox="916 2049 1157 2072">订货号: 3AXD50000009990</p>

出风口套件

注：风机需单独订购。

柜体宽度 / 防护等级	数量	套件代码	订货号	图示
400 mm / IP20	1	A-4-X-062	3AUA0000125201	 <p>订货号：3AXD50000001982 注：风机需单独订购</p>
600 mm / IP20	1	A-6-X-063	3AUA0000125202	 <p>订货号：3AXD50000001980 注：风机需单独订购</p>
400 mm / IP42	1	A-4-X-060	3AUA0000114967	 <p>订货号：3AUA0000115290 注：风机需单独订购</p>
600 mm / IP42	1	A-6-X-061	3AUA0000114971	 <p>订货号：3AUA0000115152 注：风机需单独订购</p>

柜体宽度 / 防护等级	数量	套件代码	订货号	图示
400 mm / IP54 (IEC)	1	A-4-X-064	3AXD5000009187	 <p data-bbox="954 801 1197 853">订货号: 3AXD50000010284 注: 风机需单独订购</p>
400 mm / IP54 (UL)	1	A-4-X-067	3AXD50000010362	 <p data-bbox="954 1384 1197 1435">订货号: 3AXD50000010284 注: 风机需单独订购</p>

柜体宽度 / 防护等级	数量	套件代码	订货号	图示
600 mm / IP54 (IEC)	1	A-6-X-065	3AXD50000009189	 <p>订货号: 3AXD50000010004 注: 风机需单独订购</p>
600 mm / IP54 (UL)	1	A-6-X-066	3AXD50000010327	 <p>订货号: 3AXD50000010004 注: 风机需单独订购</p>

冷却风机

应在出风口中安装冷却风机，以确保柜体具有足够的散热。

IEC				
柜体宽度 / 防护等级 (辅助电压)	组件		数量	订货号
	名称	数据		
400 mm, 600 mm / IP20, IP42 (230 V 50/60 Hz)	风机	R3G225-RH17-23	1	3AXD50000000592
	连接端子	SPB2,5/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	1	3AXD50000000723
	连接端子	SC 2,5-RZ/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	1	3AXD50000000724
400 mm / IP54 (230 V 50/60 Hz)	风机	RB4C-355/170	1	3AXD500000006934
	电容器	MSB MKP 6/603/E1679	1	3AXD500000006959
	连接端子	SPB2,5/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	1	3AXD50000000723
	连接端子	SC 2,5-RZ/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	1	3AXD50000000724
600 mm / IP54 (230 V 50/60 Hz)	风机	CRBB/4-400/188	1	3AXD500000006111
	电容器	MSB MKP 12/603/E1679	1	3AXD500000006885
	连接端子	SPB2,5/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	1	3AXD50000000723
	连接端子	SC 2,5-RZ/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	1	3AXD50000000724

UL				
柜体宽度 / 防护等级 (辅助电压)	组件		数量	订货号
	名称	数据		
400 mm, 600 mm / IP20, IP42 (230 V 50/60 Hz)	风机	R2E225-RA92-17	1	3AXD50000000514
	电容器	MSB MKP 3,5/603/E1679	1	3AXD50000000882
	连接端子	SPB2,5/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	1	3AXD50000000723
	连接端子	SC 2,5-RZ/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	1	3AXD50000000724
400 mm, 600 mm / IP20, IP42 (115 V 60 Hz)	风机	R2E225-BD40-65	1	68502926
	电容器	KO230F, mod. 345	1	58915211
	连接端子	SPB2,5/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	1	3AXD50000000723
	连接端子	SC 2,5-RZ/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	1	3AXD50000000724
400 mm / IP54 (230 V 50/60 Hz)	风机	RB4C-355/170	1	3AXD50000006934
	电容器	MSB MKP 6/603/E1679	1	3AXD50000006959
	连接端子	SPB2,5/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	1	3AXD50000000723
	连接端子	SC 2,5-RZ/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	1	3AXD50000000724
400 mm / IP54 (115 V 50/60 Hz)	风机	RH35M-4EK.4F.1R	1	64750062
	电容器	25 µF, 220 V	1	68713188
	连接端子	SPB2,5/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	1	3AXD50000000723
	连接端子	SC 2,5-RZ/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	1	3AXD50000000724
600 mm / IP54 (230 V 50/60 Hz)	风机	CRBB/4-400/188	1	3AXD50000006111
	电容器	MSB MKP 12/603/E1679	1	3AXD50000006885
	连接端子	SPB2,5/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	1	3AXD50000000723
	连接端子	SC 2,5-RZ/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	1	3AXD50000000724
600 mm / IP54 (115 V 50/60 Hz)	风机	RH40M-4EK.4I.1R	1	64750038
	电容器	25 µF, 220 V	1	68713188
	连接端子	SPB2,5/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	1	3AXD50000000723
	连接端子	SC 2,5-RZ/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	1	3AXD50000000724

在接线图示例（从第 386 页开始）示出的柜体冷却风机电路中，在柜体中安装的至少一个逆变器模块运行时为风机供电。在所有逆变器模块停止后，风机将继续运行 20 分钟。

以下部件（或等效部件）用于实施电路。这些部件需由客户自行获取。

- Phoenix Contact ST 2,5-DIO/L-R - 3036262 弹簧部件端子排（含 1N4007 二极管）
- Relpol PI84-24DC-M41G 继电器
 - 额定负载（容量）：8 A / 24 V DC
 - 额定功率消耗：0.4 ... 0.48 W DC
 - GZT80 继电器插座
- 600 mm 的 AWG24, 300 V, UL1569（或等效材料，仅对于 PVC 绝缘有效）电线
- Favier SEP-4 浅棕色 4 kV 玻璃纤维套管。

外形尺寸 R6i 和 R7i

■ 逆变器模块

外形尺寸 R6i 和 R7i 逆变器模块交付客户时包括以下项目

型号	内容
[模块型号] 例如, ACS880-104-0210A-3	<ul style="list-style-type: none"> 带 ZCU 控制单元的逆变器模块 ZMU 存储单元, 含 ACS880 基本控制程序。如需其他控制程序, 联系当地 ABB 代表。
[模块型号] +C132 例如, ACS880-104-0210A-3 +C132 ACS880-104-0210A-3 +C132 +F272	<ul style="list-style-type: none"> 船级社认证。更多信息参见 ACS880+C132 船级社认证传动模块和模块包补充资料 (3AXD50000037752 [英文])。
[模块型号] +F272 例如, ACS880-104-0210A-3 +F272	<ul style="list-style-type: none"> 逆变器模块, 含 ZCU 控制单元和内部充电回路 (注意 R7i 需额外的外部器件 - 见 228 页) ZMU 存储单元, 含 ACS880 基本控制程序。如需其他控制程序, 联系当地 ABB 代表。
[模块型号] +N8010 例如, ACS880-104-0210A-3 +N8010 ACS880-104-0210A-3 +F272 +N8010	<ul style="list-style-type: none"> 支持应用编程的 ACS880 基本控制程序, 可使用基于 IEC61131-3 标准的功能块。更多信息参见编程手册: 传动应用编程 (IEC61131-3) (3AUA0000127808 [英文])。
有关模块型号的信息, 请参见 额定值 (第 269 页)。	

注: 构建工作单元也需要以下组件, 它们需要单独订购:

- 即使使用 Drive composer PC 工具, 调试 ACS880 传动系统也仍然需要 ACS-AP-I 操作面板 (3AUA0000088311)。请参见下文的 [ACS-AP-x 操作面板](#) 一节
- [共模滤波器](#) - 请参见第 233 页。

本章中针对这些外形尺寸尺寸列出的其他部件

- 可能是应用 (如直流开关 / 隔离开关) 所要求的, 或者
- 能使模块的安装或使用更加简便。

ACS-AP-I 操作面板

操作面板不包含在逆变器模块中, 因此需要单独订购。即使使用 Drive composer PC 工具, 调试 ACS880 传动系统也仍然需要一个操作面板。

有关操作面板的详细信息, 请参见 [ACS-AP-x 辅助操作面板用户手册](#) (3AUA0000085685 [英语])。另请参见 [ACS-AP-X 操作面板](#) 一节 (第 41 页) 和 [面板母线 \(通过一个操作面板控制多个逆变器\)](#) 一节 (第 164 页)。

可借助门安装套件将操作面板埋入安装在柜门上。

型号	说明	订货号	图示
ACS-AP-W	带蓝牙的操作面板	3AXD50000025965	
ACS-AP-I	操作面板	3AUA0000088311	
DPMP-01	柜门安装套件 (IP55)	3AUA0000108878	

■ 直流端组件

外形尺寸 R6i 和 R7i 逆变器模块通过熔断器连接至直流母线。本手册中介绍的设计具有栓接至直流母线的平整末端熔断器盒。

如果需要使模块与直流母线快速绝缘，可以安装直流开关 / 隔离开关。开关的其中一个辅助接点用于监视开关的开 / 关状态。

在以下情况下，必须安装电容器充电电路：

- 逆变器模块通过直流开关 / 隔离开关连接至直流母线，或
- 逆变器直接连接至直流母线，而系统的供电单元不具有充电能力。

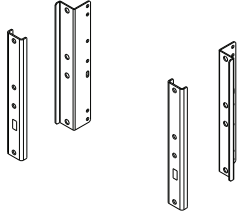
如果需要充电电路，必须使用选件代码 +F272 订购逆变器模块。对于外形尺寸 R6i，所有充电组件均已构建在模块中。带选件代码 +F272 的 R7i 模块需要外部充电接触器和电阻器，它们包含在外形尺寸 R7i 的直流连接套件（请参见第 231 页）中。

■ 共模滤波器

(参见第 233 页) 安装在连接至逆变器模块直流输入的母线上。

直流母线安装部件 (适于威图 Rittal TS 8 柜壳)

该套件中的支架用作 Rittal Flat-PLS 直流母线的母线支撑物安装底座, 并且可确保在柜体群中的正确放置和对齐。

柜体宽度	数量	套件代码	订货号	图示
400 mm	1	3AUA0000115906	A-468-X-001	 <p>订货号: 3AUA0000115891</p>

直流熔断器 (IEC, UL)

模块型号 ACS880-104-...	熔断器			数量	订货号
	型号 (Bussmann)	数据	尺寸		
0110A-5	170M4409	250 A, 690 V	1	2	3AUA0000066038
0140A-3 0140A-5	170M4410	315 A, 690 V	1	2	3AXD50000000234
0170A-3 0170A-5 0200A-5	170M4412	400 A, 690 V	1	2	3AXD50000000238
0210A-3	170M4413	450 A, 690 V	1	2	68731623
0250A-3 0240A-5	170M4414	500 A, 690 V	1	2	3AXD50000000242
0300A-3 0300A-5	170M4416	630 A, 690 V	1	2	3AXD50000000246
0350A-3 0340A-5	170M4417	700 A, 690 V	1	2	64607383
0062A-7	170M3392	125 A, 1250 V	1*	2	3AXD50000010198
0082A-7	170M4388	160 A, 1250 V	1	2	3AUA0000114934
0100A-7	170M4389	200 A, 1250 V	1	2	3AXD50000010195
0130A-7	170M4390	250 A, 1250 V	1	2	3AUA0000114933
0140A-7	170M4391	315 A, 1250 V	1	2	3AXD50000010196
0190A-7	170M4392	350 A, 1250 V	1	2	3AXD50000010197
0220A-7	170M4393	400 A, 1250 V	1	2	3AUA0000076327
0270A-7	170M4395	500 A, 1100 V	1	2	3AUA0000114932

直流开关 / 隔离开关套件

IEC						
模块型号 ACS880-104-...			直流开关 / 隔离开关		数量	订货号
			型号	数据		
0140A-3	0110A-5	0062A-7	ABB OT400E11	2-pole, 400 A	1	3AXD50000001306
0170A-3	0140A-5	0082A-7				
0210A-3	0170A-5	0100A-7				
0250A-3	0200A-5	0130A-7				
	0240A-5	0140A-7				
		0190A-7				
		0220A-7 0270A-7				
0300A-3	0300A-5		ABB OT630E11	2-pole, 630 A	1	3AXD50000001307
0350A-3	0340A-5					

UL						
模块型号 ACS880-104-...			直流开关 / 隔离开关		数量	订货号
			型号	数据		
0140A-3	0110A-5	0062A-7	ABB OT400U11	2-pole, 400 A	1	3AXD50000002791
0170A-3	0140A-5	0082A-7				
0210A-3	0170A-5	0100A-7				
0250A-3	0200A-5	0130A-7				
	0240A-5	0140A-7				
		0190A-7				
		0220A-7 0270A-7				
0300A-3	0300A-5		ABB OT600U11	2-pole, 600 A	1	3AXD50000002792
0350A-3	0340A-5					

套件内容:

- 直流开关 / 隔离开关
- 轴 (12 × 395 mm)
- OHB__J12 手柄 (带开关指示)
- OA1G10 常开辅助接触块。

充电套件 (仅 R7i)

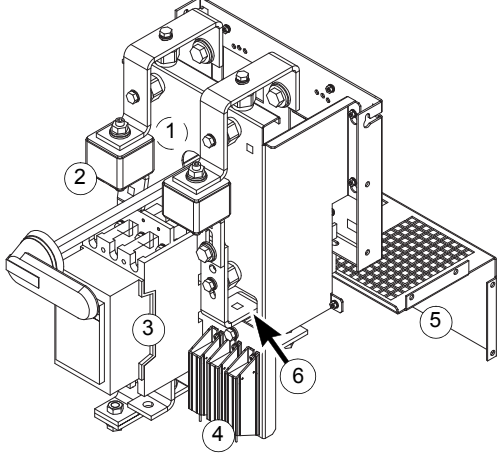
模块型号 ACS880-104-...		数量	订货号
0300A-3	0300A-5	1	3AXD50000001328
0350A-3	0340A-5		
	0220A-7 0270A-7	1	3AXD500000018982

套件内容:

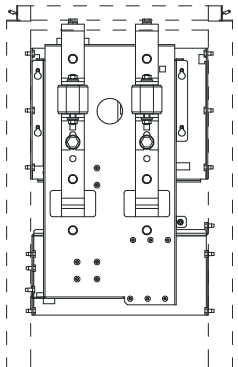
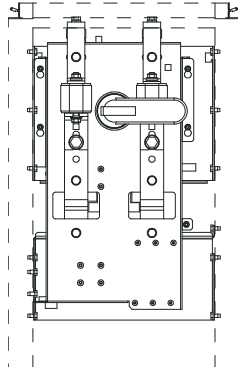
- ABB AF190-30-22-13 充电接触器 (3AXD500000012146)
- 2 件 Danotherm CAV 120 C (36 ohm, 55 W) 充电电阻器 (3AUA0000088634)
- 电缆组 (400 和 500 V 型号使用 3AXD50000001360, 690V 使用 3AXD50000005981)

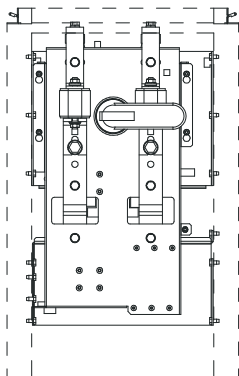
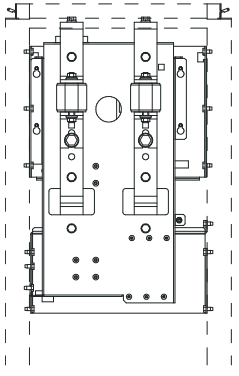
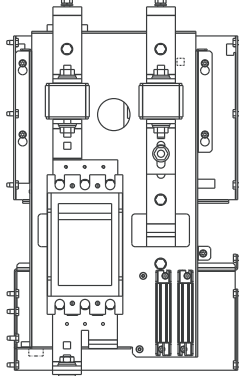
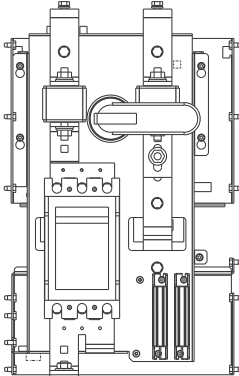
直流连接套件（适于威图 Rittal TS 8 柜壳）

该套件包含从直流母线到模块以及导风板、安装板、绝缘片和螺钉的母线。只要需要，该组件会包含电气部件（如直流熔断器、直流开关 / 隔离开关和充电组件）；请注意，需根据上文详细介绍的内容单独订购电气部件。



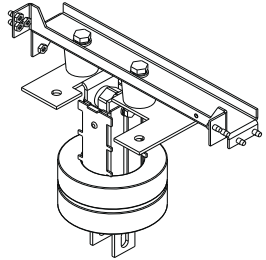
项目	注释
1	直流开关 / 隔离开关（被安装板遮盖）
2	直流熔断器
3	充电接触器（仅 R7i）
4	充电电阻器（仅 R7i；400/500 V 装置具有两个电阻器，690 V 装置具有三个电阻器）
5	导风板
6	到直流母线的连接（参见第 244 页上的 直流母线安装部件 （对于 Rittal TS8 柜体））

用于 ...	数量	套件代码	订货号	图示
不含直流开关 / 隔离开关的外形尺寸 R6i	1	A-4-67-283	3AUA0000122202	 <p>订货号：3AUA0000123371</p>
含直流开关 / 隔离开关的外形尺寸尺寸 R6i (IEC)	1	A-4-6-281	3AUA0000122201	 <p>订货号：3AUA0000123369</p>

用于 ...	数量	套件代码	订货号	图示
含直流开关 / 隔离开关的 外形尺寸尺寸 R6i (UL)	1	A-4-6-285	3AXD50000004381	 <p>订货号: 3AXD50000004422</p>
不含直流开关 / 隔离开关 和充电电路的外形尺寸 R7i	1	A-4-67-283	3AUA0000122202	 <p>订货号: 3AUA0000123371</p>
不含直流开关 / 隔离开关 但含充电电路的外形尺寸 尺寸 R7i	1	A-4-7-282	3AUA0000122237	 <p>订货号: 3AUA0000123372</p>
含直流开关 / 隔离开关和 充电电路的外形尺寸尺寸 R7i	1	A-4-7-280	3AXD50000008846	 <p>订货号: 3AUA0000117112</p>

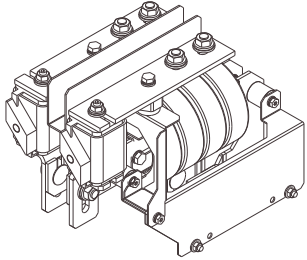
带共模滤波器支架的直流母线

该套件包含用于连接至逆变器模块直流输入的母线。母线具有用于共模滤波器的支架；请注意，图示中给出的滤波器不包含在该套件中。

模块外形尺寸尺寸	数量	套件代码	订货号	图示
R6i R7i	1	A-4-67-241	3AUA0000122152	 <p>订货号: 3AUA0000123359 注: 滤波器需单独订购</p>

直流母排带熔断器和共模滤波器支撑（通用柜壳）

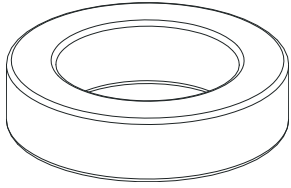
此套件包括逆变模块直流输入的连接母排，其安装于模块上面，含有电缆接线头的螺栓以及直流熔断器和共模滤波器的支撑。注意套件中不含熔断器和滤波器。

模块外形尺寸尺寸	数量	套件代码	订货号	图示
R6i R7i	1	A-0-67-244	3AXD50000023329	 <p>订货号: 3AXD50000023500 注意: 熔断器和滤波器需单独订购。</p>

共模滤波器

共模滤波用于降低轴承电流，并且在电磁兼容性 (EMC) 考量方面是必需的。通过在直流母线上安装两个环形铁芯来实施滤波。

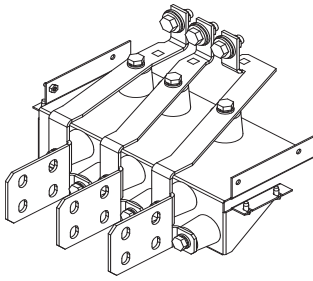
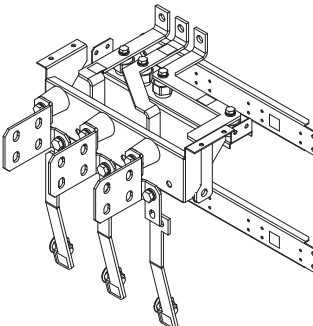
直流母排套件 [3AUA0000122152](#) 和 [3AXD50000023329](#) 包含滤波器的支架。

用于 ...	数量	套件代码	订货号	图示
R6i R7i	2	-	3AUA0000032859	 <p>订货号: 3AUA0000123359</p>

交流端组件

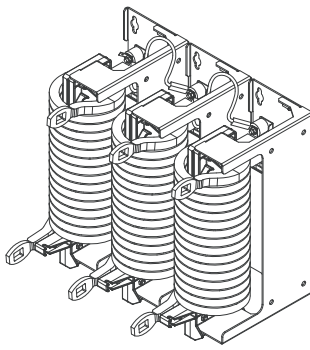
交流母线套件

该套件包含用于电机电缆连接的母线。请注意，输出 (du/dt) 滤波器（如果需要）应单独订购（参见下文）。

模块外形尺寸尺寸	数量	套件代码	订货号	图示
R6i, R7i (不含输出滤波器)	1	A-4-67-181	3AUA0000122145	 <p>订货号: 3AUA0000117543</p>
R6i, R7i (含输出滤波器)	1	A-4-67-186	3AXD50000010037	 <p>订货号: 3AXD50000010077 注: 滤波器需单独订购</p>

输出 (du/dt) 滤波器

有关如何使用输出 (du/dt) 滤波器的信息，请参见文档 *ACS880 多传动柜体和模块的电气规划说明* (3AUA0000102324 [英语])。有关详细信息，请联系当地的 ABB 代表。

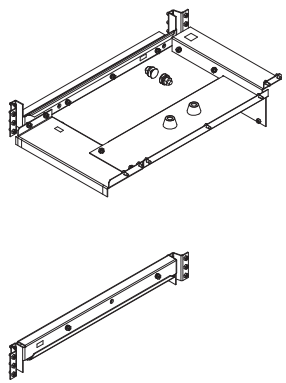
模块外形尺寸尺寸	数量	套件代码	订货号	图示
R6i R7i	1	3AXD50000018892	 <p>订货号: 3AXD50000018989, 3AXD50000027070</p>	BOCH-350A-7

■ 机械安装附件和工具

这些套件包括用在 Rittal TS 8 柜体中安装逆变器模块的部件。

逆变器模块安装部件

该套件包含逆变器模块倚靠在其上的轨道，并提供用于阻止沿模块侧面的非所需气流的空气隔板。

模块外形尺寸尺寸	数量	套件代码	订货号	图示
R6i R7i	1	A-4-67-302	3AUA0000117090	 <p>订货号: 3AUA0000117085</p>

盖板

该套件包含三个盖板，盖板中具有必需的支架和螺钉。

外形尺寸尺寸	数量	套件代码	订货号	图示
R6i R7i	1	A-4-67-350	3AUA0000114215	 <p>订货号: 3AUA0000114211</p>

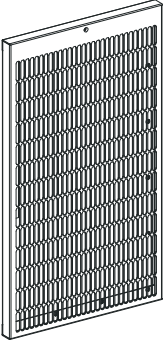
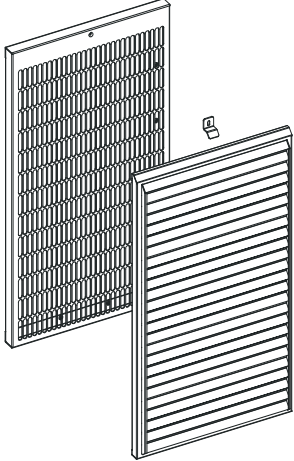
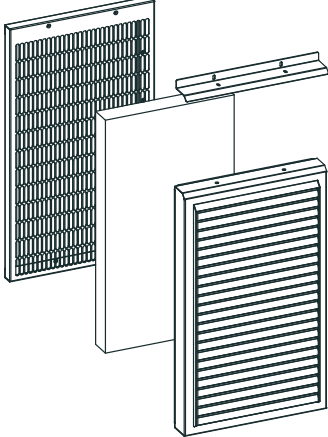
吊升设备

吊升设备用于将外形尺寸 R6i/R7i 模块安装到 Rittal TS 8 柜体（或从其中抽出）时操作该模块。另请参见[更换外形尺寸 R6i/R7i 逆变器模块](#)一节（第 186 页）。

外形尺寸尺寸	数量	套件代码	订货号	图示
R6i R7i	1	A-46-67-440	3AXD50000004182	 <p>订货号: 3AXD50000004591</p>

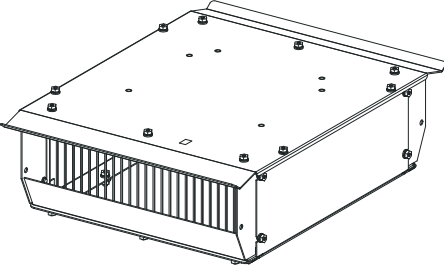
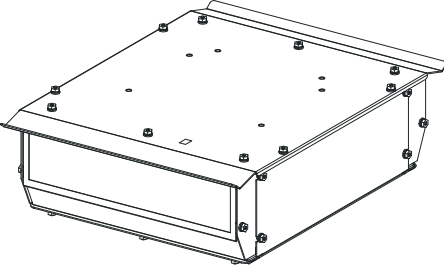
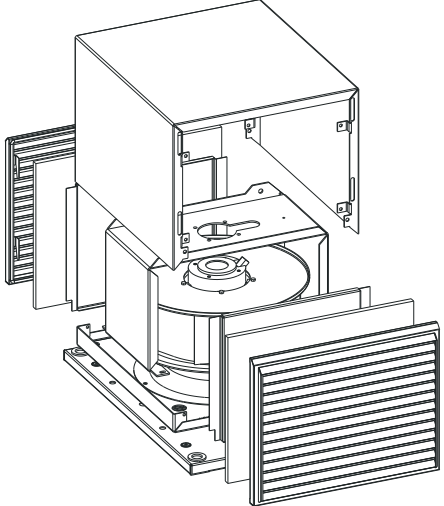
■ 柜体通风

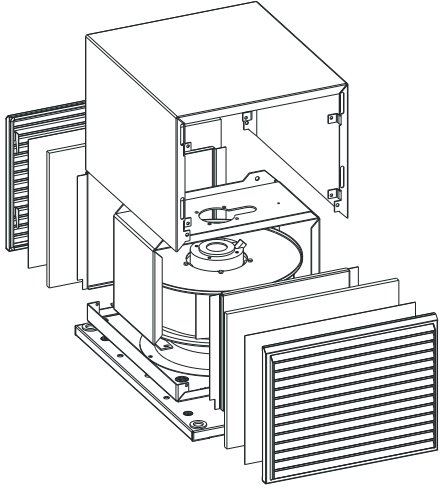
进风口套件

防护等级	套件代码	订货号	图示
IP20	A-4-X-021	3AUA0000117002	 <p>订货号: 3AUA0000116879</p>
IP42	A-4-X-024	3AUA0000117007	 <p>订货号: 3AUA0000116873</p>
400 mm / IP54	A-4-X-027	3AXD50000009184	 <p>订货号: 3AXD50000009989</p>

出风口套件

注：IP54 套件需要必须单独订购的冷却风机。

防护等级	数量	套件代码	订货号	图示
IP20	1	A-4-X-042	3AUA0000125203	 <p>订货号：3AXD50000001983</p>
IP42	1	A-4-X-040	3AUA0000114968	 <p>订货号：3AUA0000115292</p>
400 mm / IP54 (IEC)	1	A-4-X-064	3AXD50000009187	 <p>订货号：3AXD50000010284 注：风机需单独订购</p>

防护等级	数量	套件代码	订货号	图示
400 mm / IP54 (UL)	1	A-4-X-067	3AXD50000010362	 <p>订货号: 3AXD50000010284 注: 风机需单独订购</p>

IP54 出风口的冷却风机

应在 IP54 出风口中安装冷却风机，以确保柜体具有足够的散热。

柜体宽度 / 防护等级 (辅助电压)	组件		数量	订货号
	名称	数据		
400 mm / IP54 (230 V 50/60 Hz)	风机	RB4C-355/170	1	3AXD50000006934
	电容器	MSB MKP 6/603/E1679	1	3AXD50000006959
	连接端子	SPB2,5/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	1	3AXD50000000723
	连接端子	SC 2,5-RZ/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	1	3AXD50000000724
400 mm / IP54 (115 V 50/60 Hz)	风机	RH35M-4EK.4F.1R	1	64750062
	电容器	25 µF, 220 V	1	68713188
	连接端子	SPB2,5/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	1	3AXD50000000723
	连接端子	SC 2,5-RZ/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	1	3AXD50000000724

外形尺寸 R8i 及其组合

■ 逆变器模块

由外形尺寸 R8i 模块组成的逆变单元可按单独模块订购。逆变单元额定值见 269 页。

逆变单元		使用的模块	
型号	外形尺寸	数量	订货号 (选项如下)
$U_N = 400\text{ V}$			
ACS880-104-0470A-3	R8i	1	ACS880-104-0470A-3
ACS880-104-0640A-3	R8i	1	ACS880-104-0640A-3
ACS880-104-0760A-3	R8i	1	ACS880-104-0760A-3
ACS880-104-0900A-3	R8i	1	ACS880-104-0900A-3
ACS880-104-1250A-3	2×R8i	2	ACS880-104-0640A-3 +E205
ACS880-104-1480A-3	2×R8i	2	ACS880-104-0760A-3 +E205
ACS880-104-1760A-3	2×R8i	2	ACS880-104-0900A-3 +E205
ACS880-104-2210A-3	3×R8i	3	ACS880-104-0760A-3 +E205
ACS880-104-2610A-3	3×R8i	3	ACS880-104-0900A-3 +E205
ACS880-104-3450A-3	4×R8i	4	ACS880-104-0900A-3 +E205
ACS880-104-4290A-3	5×R8i	5	ACS880-104-0900A-3 +E205
ACS880-104-5130A-3	6×R8i	6	ACS880-104-0900A-3 +E205
$U_N = 500\text{ V}$			
ACS880-104-0440A-5	R8i	1	ACS880-104-0440A-5
ACS880-104-0590A-5	R8i	1	ACS880-104-0590A-5
ACS880-104-0740A-5	R8i	1	ACS880-104-0740A-5
ACS880-104-0810A-5	R8i	1	ACS880-104-0810A-5
ACS880-104-1150A-5	2×R8i	2	ACS880-104-0590A-5 +E205
ACS880-104-1450A-5	2×R8i	2	ACS880-104-0740A-5 +E205
ACS880-104-1580A-5	2×R8i	2	ACS880-104-0810A-5 +E205
ACS880-104-2150A-5	3×R8i	3	ACS880-104-0740A-5 +E205
ACS880-104-2350A-5	3×R8i	3	ACS880-104-0810A-5 +E205
ACS880-104-3110A-5	4×R8i	4	ACS880-104-0810A-5 +E205
ACS880-104-3860A-5	5×R8i	5	ACS880-104-0810A-5 +E205
ACS880-104-4610A-5	6×R8i	6	ACS880-104-0810A-5 +E205
$U_N = 690\text{ V}$			
ACS880-104-0340A-7	R8i	1	ACS880-104-0340A-7 +E205
ACS880-104-0410A-7	R8i	1	ACS880-104-0410A-7 +E205
ACS880-104-0530A-7	R8i	1	ACS880-104-0530A-7 +E205
ACS880-104-0600A-7	R8i	1	ACS880-104-0600A-7 +E205
ACS880-104-0800A-7	2×R8i	2	ACS880-104-0410A-7 +E205
ACS880-104-1030A-7	2×R8i	2	ACS880-104-0530A-7 +E205
ACS880-104-1170A-7	2×R8i	2	ACS880-104-0600A-7 +E205
ACS880-104-1540A-7	3×R8i	3	ACS880-104-0530A-7 +E205
ACS880-104-1740A-7	3×R8i	3	ACS880-104-0600A-7 +E205
ACS880-104-2300A-7	4×R8i	4	ACS880-104-0600A-7 +E205
ACS880-104-2860A-7	5×R8i	5	ACS880-104-0600A-7 +E205
ACS880-104-3420A-7	6×R8i	6	ACS880-104-0600A-7 +E205

Ordering code format	Option codes
[模块型号]+ 代码 [+ 代码]... 例如, ACS880-104-0470A-3 +E205	+C132: 船级社认证。更多信息参见 ACS880+C132 船级社认证传动模块和模块包补充资料 (3AXD50000037752 [英文])。 +C183: 模块基座安装的加热元件 +C188: 直启 (DOL) 冷却风机 +E205: 内置 du/dt 滤波器。690V 模块标配, 所有电压等级并联模块也需配置。 +G304: 115V AC 辅助电压供电 +P942: 改造版本 (机械与 ACS800 R8i 兼容)。参见 153 页和 335 页。

注: 构建逆变器也需要以下组件, 它们需要单独订购:

- 即使使用 Drive composer PC 工具, 调试 ACS880 传动系统也仍然需要 ACS-AP-I 操作面板 (3AUA0000088311)。请参见下文的 [ACS-AP-x 操作面板](#) 一节。
- 逆变器控制单元 (参见下文的 [逆变器控制单元](#) 一节)
- 从控制单元到逆变器模块的光纤 (参见下文的 [光纤](#) 一节)
- [229](#) – 请参见第 [229](#) 页
- [控制电路插头连接端子](#) – 请参见第 [243](#) 页
- [快速连接端子](#) – 请参见第 [257](#) 页。

本章中针对该外形尺寸尺寸列出的其他部件

- 可能是应用 (如直流开关 / 隔离开关) 所要求的, 或者
- 能使模块的安装或使用更加简便。

ACS-AP-x 操作面板

操作面板不包含在逆变器模块中，因此需要单独订购。即使使用 Drive composer PC 工具，调试 ACS880 传动系统也仍然需要一个操作面板。

有关操作面板的详细信息，请参见 [ACS-AP-x 辅助操作面板用户手册 \(3AUA0000085685 \[英语\]\)](#)。另请参见 [ACS-AP-x 操作面板](#) 一节 (第 41 页) 和 [面板母线 \(通过一个操作面板控制多个逆变器\)](#) 一节 (第 160 页)。

可借助柜门安装套件将操作面板埋入安装在柜门上。

型号	说明	订货号	图示
ACS-AP-W	带蓝牙的操作面板	3AXD50000025965	
ACS-AP-I	操作面板	3AUA0000088311	
DPMP-01	柜门安装套件 (IP55)	3AUA0000108878	

■ 控制电子器件

逆变器控制单元

每个逆变器均需要一个 BCU-0x 控制单元。控制单元的型号取决于逆变器模块的数量，具体如下控制单元交付时含一个存储单元，内装 ACS880 基本控制程序，也可选应用编程。如需其他控制程序联系当地 ABB 代表。

外形尺寸	控制单元型号	应用编程功能	订货号
R8i, 2×R8i	BCU-02	No	3AXD50000003417
		*Yes	3AXD50000011540
3×R8i...6×R8i	BCU-12	No	3AXD50000006340
		*Yes	3AXD50000011541

* 应用编程可使用基于 IEC61131-3 标准的功能块。更多信息参见编程手册: *传动应用编程* (3AUA0000127808 [英文])

光纤

每个外形尺寸 R8i 模块均通过一对光纤连接至逆变器模块。

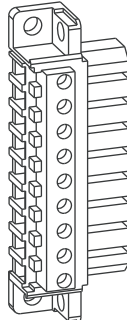
如果逆变器配备直流开关 / 隔离开关，则每个逆变器模块还通过一对光纤连接至充电控制器。ABB 提供以下套件，每个套件均包含一对塑料光纤：

长度 (m)	套件型号命名	订货号
2 m	NLWC-02	58988821
3 m	NLWC-03	58948233
5 m	NLWC-05	58948250
7 m	NLWC-07	58948268
10 m	NLWC-10	58948276

控制电路插头连接端子

控制电路插头连接端子 X50 不包含在模块套件中，必须单独订购。

注意：X51，X52 和 X53 连接插头包含在模块套件中。

连接端子	数量	订货号	图示	数据
X50	每个模块 1 个	3AUA0000059813		STV S 9 SB 500 V, 32 A, 9- 极

降容运行功能用的线束

降容运行功能用的线束

降容运行功能（对于外形尺寸 3xR8i 及以上的逆变单元）使逆变单元即使在一些逆变模块不能工作的情况下也可以继续在受限电流下运行，更多信息见维护章节（195 页）。此线束用于 STO 的连接，见下表。

用途	数量	订货号	数据
代替移出的逆变模块的 STO 接线	每模块 1 个	3AXD50000022694	PVC 绝缘
		3AXD50000022695	无卤素绝缘

■ 直流端组件

外形尺寸 R8i 模块通过熔断器连接至直流母线。本手册中介绍的设计具有栓接至直流母线的平整末端熔断器盒。

如果需要使模块与直流母线快速绝缘，可以安装直流开关 / 隔离开关。开关的其中一个辅助接点用于监视开关的开 / 关状态。电容器充电电路需安装直流开关 / 隔离开关。

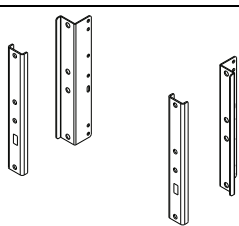
注：如果逆变器直接连接至直流母线，而系统的供电单元不具有充电能力，则必须由客户设计和安装单独的电容器充电电路。

共模滤波器（参见第 229 页）安装在连接至逆变器模块直流输入的母线上。

直流母线安装部件（对于 Rittal TS8 柜体）

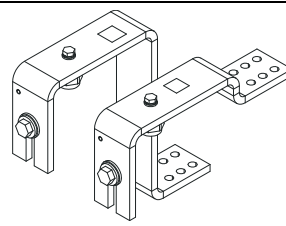
该套件中的支架用作 Rittal Flat-PLS 直流母线的母线支撑物安装底座，并且可确保在柜体群中的正确放置和对齐。

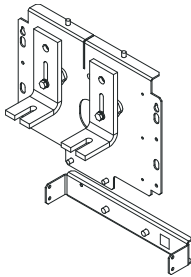
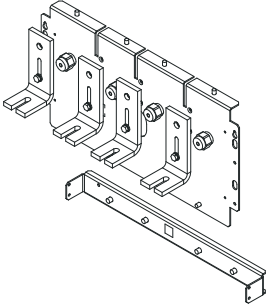
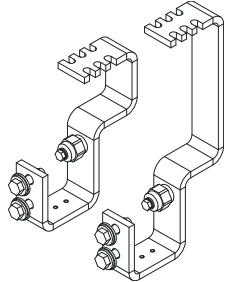
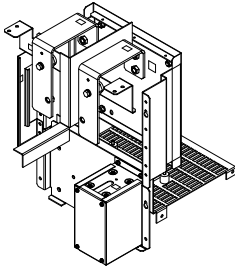
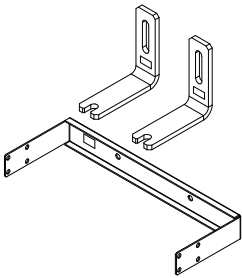
注：本手册中针对 Rittal TS 8 柜体展示的设计采用 Rittal Flat-PLS 母线系统。确保在传动系统的任何点均不超过母线的电流承载能力。

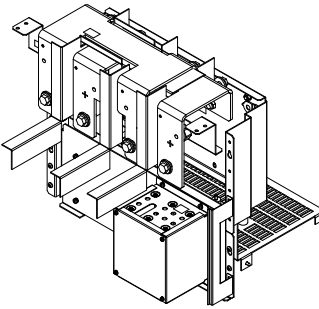
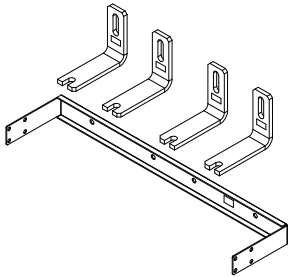
柜体宽度	数量	套件代码	订货号	图示
400 mm (TS 8) 600 mm (TS 8)	1	A-468-X-001	3AUA0000115906	 <p>订货号：3AUA0000115891</p>

直流连接部件 1，共 2 个（对于 Rittal TS8 柜体）

这些部件用于将 Flat-PLS 母线连接至直流熔断器，并提供在需要时用于为组件充电的安装底座。

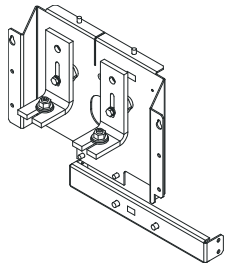
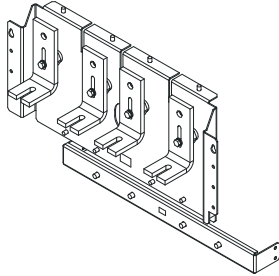
用于 ...	数量	套件代码	订货号	图示
400/600 mm TS 8 柜体 不含直流开关 / 隔离开关 和充电电路	每个模块 1 个	A-46-8-206	3AXD50000004411	 <p>订货号：3AXD50000004851</p>

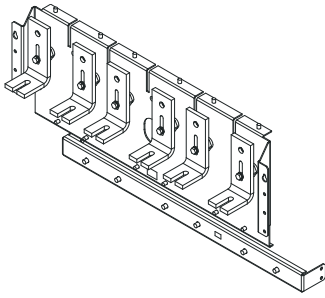
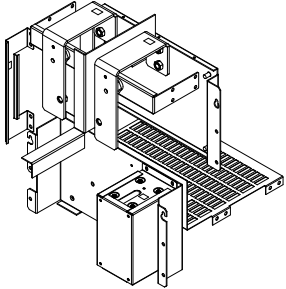
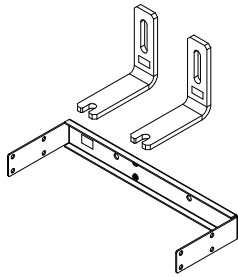
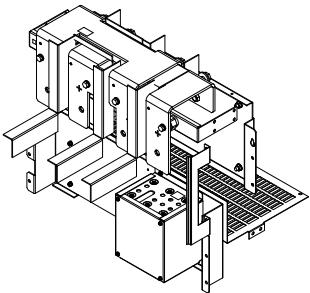
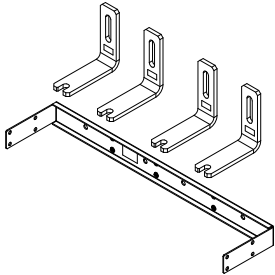
用于 ...	数量	套件代码	订货号	图示
400 mm TS 8 柜体 不含直流开关 / 隔离开关 和充电电路	1	A-4-8-252	3AXD50000004416	 <p>订货号: 3AXD50000004851</p>
600 mm TS 8 柜体 不含直流开关 / 隔离开关 和充电电路	1	A-6-8-255	3AXD50000005053	 <p>订货号: 3AXD50000004860</p>
400/600 mm TS 8 柜体 含直流开关 / 隔离开关和 充电电路	1 per module	A-46-8-207	3AXD50000004412	 <p>订货号: 3AXD50000004834</p>
400 mm TS 8 柜体 (含 或不直流开关 / 隔离开 关和充电电路)	1	A-4-8-288	3AXD50000044554	 <p>订货号: 3AXD50000043516</p>
	1	A-4-8-290	3AXD50000044557	 <p>订货号: 3AXD50000043504</p>

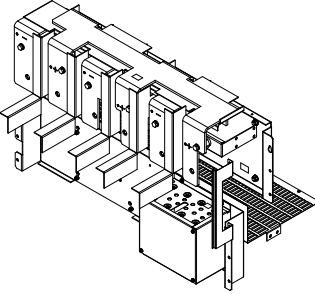
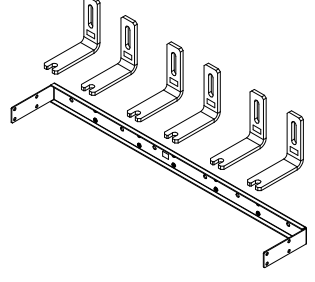
用于 ...	数量	套件代码	订货号	图示
600 mm TS 8 柜体 (含 或不含直流开关 / 隔离开 关和充电电路)	1	A-6-8-289	3AXD50000044555	 <p>订货号: 3AXD50000043542</p>
	1	A-6-8-291	3AXD50000044558	 <p>订货号: 3AXD50000043555</p>

直流连接部件 1, 共 2 个 (对于通用柜体)

这些部件用于提供输入母线和直流熔断器之间的直流连接 (包括需要时用于为组件充电的安装底座)。

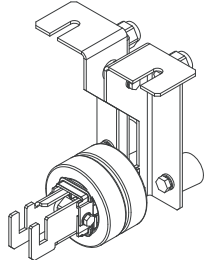
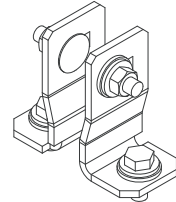
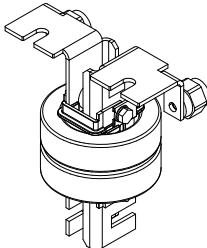
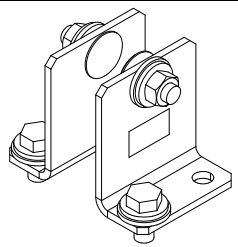
用于 ...	数量	套件代码	订货号	图示
400 mm 通用柜体 不含直流开关 / 隔离开 关和充电电路	1	A-4-8-256	3AXD50000006418	 <p>订货号: 3AXD50000006441</p>
600 mm 通用柜体 不含直流开关 / 隔离开 关和充电电路	1	A-6-8-257	3AXD50000006444	 <p>订货号: 3AXD50000006447</p>

用于 ...	数量	套件代码	订货号	图示
800 mm 通用柜体 不含直流开关 / 隔离开关 和充电电路	1	A-8-8-258	3AXD50000006450	 <p>订货号: 3AXD50000006455</p>
400 mm 通用柜体 含直流开关 / 隔离开关和 充电电路	1	A-4-8-292	3AXD50000044559	 <p>订货号: 3AXD50000043644</p>
	1	A-4-8-295	3AXD50000044582	 <p>订货号: 3AXD50000043686</p>
600 mm 通用柜体 含直流开关 / 隔离开关和 充电电路	1	A-6-8-293	3AXD50000044560	 <p>订货号: 3AXD50000043784</p>
	1	A-6-8-296	3AXD50000044583	 <p>订货号: 3AXD50000043737</p>

用于 ...	数量	套件代码	订货号	图示
800 mm 通用柜体 含直流开关 / 隔离开关和 充电电路	1	A-8-8-294	3AXD50000044581	 <p>订货号: 3AXD50000044586</p>
	1	A-8-8-297	3AXD50000044584	 <p>订货号: 3AXD50000044574</p>

直流连接部件 2，共 2 个（Rittal TS 8 或通用柜体）

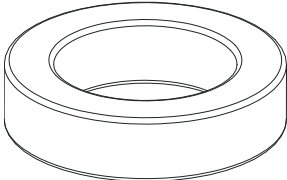
这些部件用于将直流熔断器连接至逆变器模块。

用于 ...	数量	套件代码	订货号	图示
所有 TS 8 通用柜体 不含直流开关 / 隔离开关 和充电电路	每个模块 1 个	A-468-8-235	3AXD50000028401	 <p>订货号: 3AXD50000028418 注: 滤波器需单独订购</p>
	每个模块 1 个	A-468-8-246	3AXD50000028403	 <p>订货号: 3AXD50000028384</p>
所有 TS 8 通用柜体 含直流开关 / 隔离开关和 充电电路	每个模块 1 个	A-468-8-247	3AXD50000044551	 <p>订货号: 3AXD50000043411 注: 滤波器需单独订购</p>
	每个模块 1 个	A-468-8-248	3AXD50000044553	 <p>订货号: 3AXD50000043466</p>

共模滤波器

共模滤波用于降低轴承电流，并且在电磁兼容性 (EMC) 考量方面是必需的。通过在直流母线上安装两个环形铁芯来实施滤波。

套件 [3AXD50000028401](#) 和 [3AXD50000044551](#)（参见上文）包含滤波器的支架

用于 ...	数量	套件代码	订货号	图示
所有柜体型号	每个模块 2 个	-	3AUA0000032859	 订货号: 3AXD50000005734

直流熔断器 (IEC、UL)

装置型号 ACS880-104-...	熔断器				
	数量	订货号	型号	数据	数量
0470A-3	2	3AXD50000000148	Bussmann 170M6413	900 A, 690 V	3
0640A-3	2	68244463	Bussmann 170M6416	1250 A, 690 V	3
0760A-3	2	3AXD50000000150	Bussmann 170M6417	1400 A, 690 V	3
0900A-3	2	68393108	Bussmann 170M6419	1600 A, 690 V	3*
1250A-3	4	68244463	Bussmann 170M6416	1250 A, 690 V	3
1480A-3	4	3AXD50000000150	Bussmann 170M6417	1400 A, 690 V	3
1760A-3	4	68393108	Bussmann 170M6419	1600 A, 690 V	3*
2210A-3	6	3AXD50000000150	Bussmann 170M6417	1400 A, 690 V	3
2610A-3	6	68393108	Bussmann 170M6419	1600 A, 690 V	3*
3450A-3	8				
4290A-3	10				
5130A-3	12				
0440A-5	2	3AXD50000000148	Bussmann 170M6413	900 A, 690 V	3
0590A-5	2	68731658	Bussmann 170M6415	1100 A, 690 V	3
0740A-5 0810A-5	2	3AXD50000000150	Bussmann 170M6417	1400 A, 690 V	3
1150A-5	4	68731658	Bussmann 170M6415	1100 A, 690 V	3
1450A-5 1580A-5	4	3AXD50000000150	Bussmann 170M6417	1400 A, 690 V	3
2150A-5 2350A-5	6				
3110A-5	8				
3860A-5	10				
4610A-5	12				
0340A-7	2	63903167	Bussmann 170M6544	630 A, 1250 V	3
0410A-7	2	68736005	Bussmann 170M6546	800 A, 1250 V	3
0530A-7	2	63916749	Bussmann 170M6548	1000 A, 1100 V	3
0600A-7	2	68736021	Bussmann 170M6549	1100 A, 1000 V	3
0800A-7	4	68736005	Bussmann 170M6546	800 A, 1250 V	3
1030A-7	4	63916749	Bussmann 170M6548	1000 A, 1100 V	3
1170A-7	4	68736021	Bussmann 170M6549	1100 A, 1000 V	3
1540A-7	6	63916749	Bussmann 170M6548	1000 A, 1100 V	3
1740A-7	6	68736021	Bussmann 170M6549	1100 A, 1000 V	3
2300A-7	8				
2860A-7	10				
3420A-7	12				

直流开关 / 隔离开关套件

IEC – 230 V 50 Hz					
装置型号 ACS880-104-...	柜体型号	数量	订货号	开关型号	
0470A-3 0440A-5 0340A-7 0640A-3 0590A-5 0410A-7 0760A-3 0740A-5 0530A-7 0900A-3 0810A-5 0600A-7	Rittal TS 8 或通用	1	3AXD50000009534	ABB OT1600E11	
1250A-3 1150A-5 0800A-7 1480A-3 1450A-5 1030A-7 1760A-3 1580A-5 1170A-7	Rittal TS 8 或通用	1	3AXD50000009535	ABB OT1600E22	
2210A-3 2150A-5 1540A-7 2610A-3 2350A-5 1740A-7	Rittal TS 8	1	3AXD50000009534	ABB OT1600E11	
		1	3AXD50000009535	ABB OT1600E22	
	通用	1	3AXD50000009536	ABB OT2500E22	
3450A-3 3110A-5 2300A-7	Rittal TS 8 或通用	2	3AXD50000009535	ABB OT1600E22	
4290A-3 3860A-5 2860A-7	Rittal TS 8	1	3AXD50000009534	ABB OT1600E11	
		2	3AXD50000009535	ABB OT1600E22	
	通用	1	3AXD50000009535	ABB OT1600E22	
		1	3AXD50000009536	ABB OT2500E22	
5130A-3 4610A-5 3420A-7	Rittal TS 8	3	3AXD50000009535	ABB OT1600E22	
	通用	2	3AXD50000009536	ABB OT2500E22	

IEC – 240 V 60 Hz					
装置型号 ACS880-104-...	柜体型号	数量	订货号	开关型号	
0470A-3 0440A-5 0340A-7 0640A-3 0590A-5 0410A-7 0760A-3 0740A-5 0530A-7 0900A-3 0810A-5 0600A-7	Rittal TS 8 或通用	1	3AXD50000026854	ABB OT1600E11	
1250A-3 1150A-5 0800A-7 1480A-3 1450A-5 1030A-7 1760A-3 1580A-5 1170A-7	Rittal TS 8 或通用	1	3AXD50000026857	ABB OT1600E22	
2210A-3 2150A-5 1540A-7 2610A-3 2350A-5 1740A-7	Rittal TS 8	1	3AXD50000026854	ABB OT1600E11	
		1	3AXD50000026857	ABB OT1600E22	
	通用	1	3AXD50000026860	ABB OT2500E22	
3450A-3 3110A-5 2300A-7	Rittal TS 8 或通用	2	3AXD50000026857	ABB OT1600E22	
4290A-3 3860A-5 2860A-7	Rittal TS 8	1	3AXD50000026854	ABB OT1600E11	
		2	3AXD50000026857	ABB OT1600E22	
	通用	1	3AXD50000026857	ABB OT1600E22	
		1	3AXD50000026860	ABB OT2500E22	
5130A-3 4610A-5 3420A-7	Rittal TS 8	3	3AXD50000026857	ABB OT1600E22	
	通用	2	3AXD50000026860	ABB OT2500E22	

UL – 115 V 60 Hz						
装置型号 ACS880-104-...			柜体型号	数量	订货号	开关型号
0470A-3	0440A-5	0340A-7	Rittal TS 8 或通用	1	3AXD50000009540	ABB OT1200U11
0640A-3	0590A-5	0410A-7				
0760A-3	0740A-5	0530A-7				
0900A-3	0810A-5	0600A-7				
1250A-3	1150A-5	0800A-7	Rittal TS 8 或通用	1	3AXD50000009541	ABB OT1200U22
1480A-3	1450A-5	1030A-7				
1760A-3	1580A-5	1170A-7				
2210A-3	2150A-5	1540A-7	Rittal TS 8 或通用	1	3AXD50000009540	ABB OT1200U11
2610A-3	2350A-5	1740A-7		1	3AXD50000009541	ABB OT1200U22
3450A-3	3110A-5	2300A-7	Rittal TS 8 或通用	2	3AXD50000009541	ABB OT1200U22
4290A-3	3860A-5	2860A-7	Rittal TS 8 或通用	1	3AXD50000009540	ABB OT1200U11
				2	3AXD50000009541	ABB OT1200U22
5130A-3	4610A-5	3420A-7	Rittal TS 8 或通用	3	3AXD50000009541	ABB OT1200U22

套件内容:

- 直流开关 / 隔离开关
- 轴 (12 × 395 mm)
- OHB150J12P (开关型号 ...11) 或 OHB274J12 (开关型号 ...22) 手柄 (带开关指示)
- 配 PDAL2 线圈的联锁套件 OTZT4A
- 一个常开 (OA1G10) 和一个常闭 (OA3G01) 辅助触点。

充电套件

充电套件包含充电电路的主要部件，如充电开关（含延长杆，手柄，端子罩和一组辅助触点），熔断器，连接器和充电控制器。注意，充电电阻器不包含在该套件中，必须单独订购（参见下文更远处）。

IEC			
装置型号 ACS880-104-...	柜体型号	数量	订货号
0470A-3 0440A-5 0340A-7 0640A-3 0590A-5 0410A-7 0760A-3 0740A-5 0530A-7 0900A-3 0810A-5 0600A-7 1250A-3 1150A-5 0800A-7 1480A-3 1450A-5 1030A-7 1760A-3 1580A-5 1170A-7	Rittal TS 8 或通用	1	3AXD50000009537
2210A-3 2150A-5 1540A-7 2610A-3 2350A-5 1740A-7	Rittal TS 8	2	3AXD50000009537
	通用	1	3AXD50000009539
3450A-3 3110A-5 2300A-7	Rittal TS 8 或通用	2	3AXD50000009537
4290A-3 3860A-5 2860A-7	Rittal TS 8	3	3AXD50000009537
	通用	1	3AXD50000009537
		1	3AXD50000009539
5130A-3 4610A-5 3420A-7	Rittal TS 8	3	3AXD50000009537
	通用	2	3AXD50000009539

UL			
装置型号 ACS880-104-...	柜体型号	数量	订货号
0470A-3 0440A-5 0340A-7 0640A-3 0590A-5 0410A-7 0760A-3 0740A-5 0530A-7 0900A-3 0810A-5 0600A-7 1250A-3 1150A-5 0800A-7 1480A-3 1450A-5 1030A-7 1760A-3 1580A-5 1170A-7	Rittal TS 8 或通用	1	3AXD50000009538
2210A-3 2150A-5 1540A-7 2610A-3 2350A-5 1740A-7 3450A-3 3110A-5 2300A-7	Rittal TS 8 或通用	2	3AXD50000009538
	Rittal TS 8 或通用	3	3AXD50000009538

套件内容:

订货号	内容
3AXD50000009537	熔断器开关 (OS160GD04F) 含端子罩 (OSS160GT1S/4); 轴 (6 × 161 mm); OHB65J6 手柄; 一个常闭辅助触点 (OA3G01); 170M2676 熔断器; * 充电控制器
3AXD50000009538	熔断器开关 (OS100GJ04FP) 含端子罩 (OSS160GT1S/4); 轴 (6 × 161 mm); OHB65J6 手柄; 一个常闭辅助触点 (OA3G01); FWJ30A 熔断器; * 充电控制器
3AXD50000009539	熔断器开关 (OS200DZ22F) 含端子罩 (OSS200G1S/4); 轴 (6 × 210 mm); OHB65J6 手柄; 一个常闭辅助触点 (OA3G01); 170M2676 熔断器; * 充电控制器

- 充电电阻不包含在内, 必须单独订购。见下面。
- 充电控制器与每个逆变模块通过一对光纤连接, 光纤未包含在内, 必须单独订购。见 [光纤](#) 一章, 243 页。

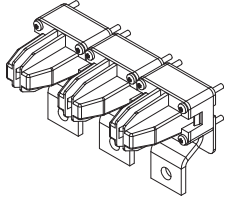
充电电阻器

IEC				
装置型号 ACS880-104-...	柜体型号	数量	订货号	数据
0470A-3 0440A-5 0640A-3 0590A-5 0760A-3 0740A-5 0900A-3 0810A-5	Rittal TS 8 或通用	4	10037531	ZRF 30/165 S 24R
1250A-3 1150A-5 1480A-3 1450A-5 1760A-3 1580A-5	Rittal TS 8 或通用	6	10037531	ZRF 30/165 S 24R
2210A-3 2150A-5 2610A-3 2350A-5	Rittal TS 8	10	10037531	ZRF 30/165 S 24R
	通用	8		
3450A-3 3110A-5	Rittal TS 8 或通用	12	10037531	ZRF 30/165 S 24R
4290A-3 3860A-5	Rittal TS 8	16	10037531	ZRF 30/165 S 24R
	通用	14		
5130A-3 4610A-5	Rittal TS 8	18	10037531	ZRF 30/165 S 24R
	通用	16		
0340A-7 0410A-7 0530A-7 0600A-7	Rittal TS 8 或通用	4	10028531	ZRF 30/165 S 33R
0800A-7 1030A-7 1170A-7	Rittal TS 8 或通用	6	10028531	ZRF 30/165 S 33R
1540A-7 1740A-7	Rittal TS 8	10	10028531	ZRF 30/165 S 33R
	通用	8		
2300A-7	Rittal TS 8 或通用	12	10028531	ZRF 30/165 S 33R
2860A-7	Rittal TS 8	16	10028531	ZRF 30/165 S 33R
	通用	14		
3420A-7	Rittal TS 8	18	10028531	ZRF 30/165 S 33R
	通用	16		

UL				
装置型号 ACS880-104-...	柜体型号	数量	订货号	数据
0470A-3 0440A-5 0640A-3 0590A-5 0760A-3 0740A-5 0900A-3 0810A-5	Rittal TS 8 或通用	4	10037531	ZRF 30/165 S 24R
1250A-3 1150A-5 1480A-3 1450A-5 1760A-3 1580A-5	Rittal TS 8 或通用	6	10037531	ZRF 30/165 S 24R
2210A-3 2150A-5 2610A-3 2350A-5	Rittal TS 8 或通用	10	10037531	ZRF 30/165 S 24R
3450A-3 3110A-5	Rittal TS 8 或通用	12	10037531	ZRF 30/165 S 24R
4290A-3 3860A-5	Rittal TS 8 或通用	16	10037531	ZRF 30/165 S 24R
5130A-3 4610A-5	Rittal TS 8 或通用	18	10037531	ZRF 30/165 S 24R
0340A-7 0410A-7 0530A-7 0600A-7	Rittal TS 8 或通用	4	10028531	ZRF 30/165 S 33R
0800A-7 1030A-7 1170A-7	Rittal TS 8 或通用	6	10028531	ZRF 30/165 S 33R
1540A-7 1740A-7	Rittal TS 8 或通用	10	10028531	ZRF 30/165 S 33R
2300A-7	Rittal TS 8 或通用	12	10028531	ZRF 30/165 S 33R
2860A-7	Rittal TS 8 或通用	16	10028531	ZRF 30/165 S 33R
3420A-7	Rittal TS 8 或通用	18	10028531	ZRF 30/165 S 33R

■ 交流端组件

快速连接端子

用于 ...	数量	套件代码	订货号	图示
所有柜体型号	每个模块 1 个	A-468-8-100	3AUA0000119227	 订货号: 3AUA0000118667

输出母线 / 盖板套件

该套件包含连接至快速连接端子的母线、电机电缆连接的母线以及盖板。

提供以下类型的套件：

- 含电缆连接的套件（所有柜体型号）。
每个逆变器模块均有自己的电机电缆连接。如果逆变器包含并联模块，则每个模块必须单独（并且以相同方式）通过电缆连接至电机。
- 包含桥接母线的套件（600 mm TS8 或通用柜体、800 mm 通用柜体）。
这些套件用于连接相同柜体中的模块的输出，（例如）可以使用单根更粗的电缆，而不是为每个模块使用单独的电缆。



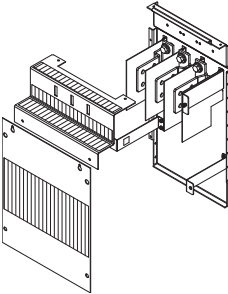
警告！ 桥接功能可承载一个逆变器模块的标称输出。如果存在三个并联模块，则请确保未超过桥接功能的负载能力。例如，如果电缆仅连接到一个模块的输出母线，则应使用中间的那个模块。

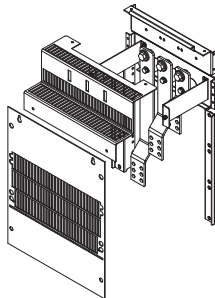
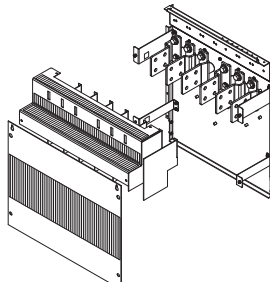
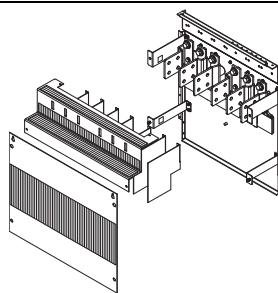
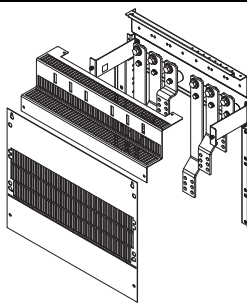
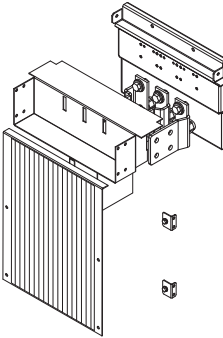
如果逆变器包含安装在不同柜中的模块，请确保负载在这些模块之间均匀分配：

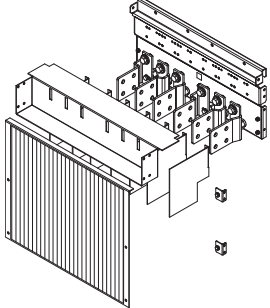
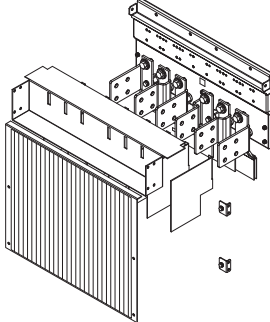
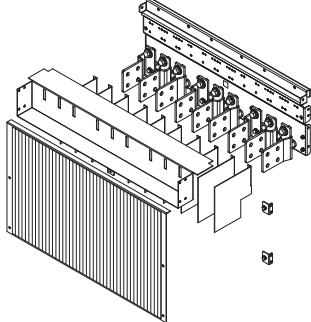
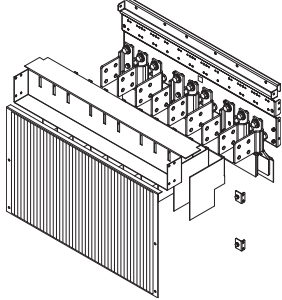
- 如果两个逆变器柜体各有两个模块，则请将相同数量的电缆连接到每个柜体。
- 如果一个逆变器柜体带有三个模块，而另一个逆变器柜带有两个模块，则每个柜体所需的电缆数量应与各柜体自带的模块数成正比。例如，将五条电缆中的三条（或十条电缆中的六条，以此类推）连接到带三个模块的柜体，然后将剩余的两条（十条电缆中的四条）电缆连接到带两个模块的柜体。

- 包含公共交流输出母线的套件（400 和 600 mm 宽 TS8 柜体）。

这些套件具有母线连接点，用于连接逆变器模块的输出，无论这些模块是否位于同一个柜体中。使用这些套件，可以将所有电机电缆均连接到其上的公共输出柜。

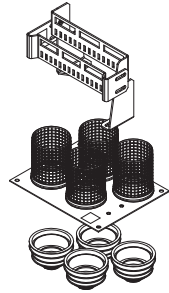
用于 ...	数量	套件代码	订货号	图示
400 mm TS 8 柜体（电缆连接）	1	A-4-8-132	3AXD50000004414	 订货号: 3AXD50000004838

用于 ...	数量	套件代码	订货号	图示
400 mm TS 8 柜体 (公共交流输出母线连接)	1	A-4-8-140	3AXD50000008705	 <p>订货号: 3AXD50000010278</p>
600 mm TS 8 柜体 (电缆连接)	1	A-6-8-133	3AXD50000005051	 <p>订货号: 3AXD50000004594</p>
600 mm TS 8 柜体 (带桥接母线的电缆连接)	1	A-6-8-134	3AXD50000005244	 <p>订货号: 3AXD50000005189</p>
600 mm TS 8 柜体 (公共交流输出母线连接)	1	A-6-8-141	3AXD50000008707	 <p>订货号: 3AXD50000008157</p>
400 mm 通用柜体 (电缆连接)	1	A-4-8-135	3AXD50000006435	 <p>订货号: 3AXD50000006497</p>

用于 ...	数量	套件代码	订货号	图示
600 mm 通用柜体 (电缆连接)	1	A-6-8-136	3AXD50000006491	 <p>订货号: 3AXD50000006489</p>
600 mm 通用柜体 (带桥接母线的电缆连接)	1	A-6-8-138	3AXD50000006493	 <p>订货号: 3AXD50000006505</p>
800 mm 通用柜体 (电缆连接)	1	A-8-8-137	3AXD50000006492	 <p>订货号: 3AXD50000006503</p>
800 mm 通用柜体 (带桥接母线的电缆连接)	1	A-8-8-139	3AXD50000006494	 <p>订货号: 3AXD50000006498</p>

引线孔套件

该套件需安装在柜体底板上，包含电机电缆的四个引线孔（带有护环）、用于 360° 接地的线网以及应力消除支架。

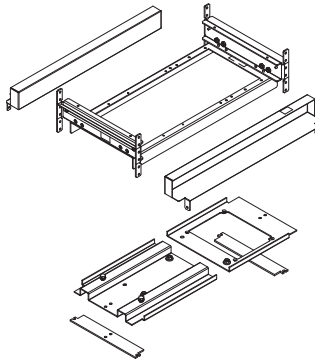
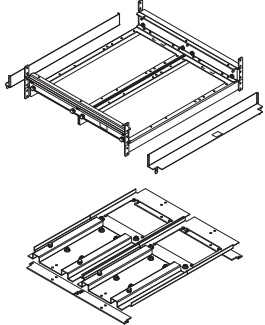
用于 ...	数量	套件代码	订货号	图示
所有柜体型号	每个模块 1 个	A-468-8-441	3AXD50000004385	 <p>订货号: 3AXD50000004817</p>

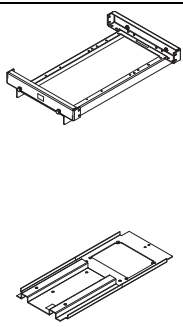
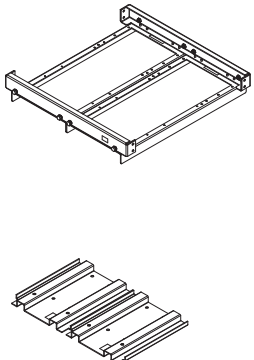
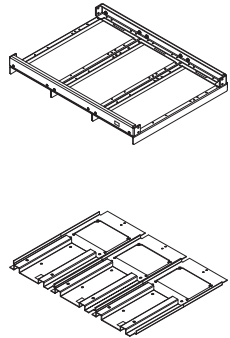
机械安装附件

这些套件包括用于在柜体中安装逆变器模块的部件。

逆变器模块顶部 / 底部导轨

该套件包括用于引导顶部和底部逆变器模块的轨道。

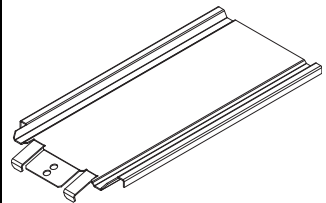
用于 ...	数量	套件代码	订货号	图示
400 mm Rittal TS 8 柜体	1	A-4-8-310	3AXD50000004415	 <p>订货号: 3AXD50000004842</p>
600 mm Rittal TS 8 柜体	1	A-6-8-309	3AXD50000005052	 <p>订货号: 3AXD50000004859</p>

用于 ...	数量	套件代码	订货号	图示
400 mm 通用柜体	1	A-4-8-315	3AXD50000005875	 订货号: 3AXD50000005874
600 mm 通用柜体	1	A-6-8-311	3AXD50000005876	 订货号: 3AXD50000005864
800 mm 通用柜体	1	A-8-8-312	3AXD50000005877	 订货号: 3AXD50000005848

斜坡板（对于 Rittal TS8 柜体）

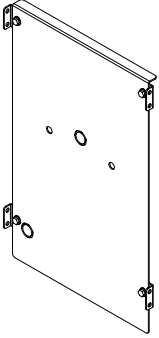
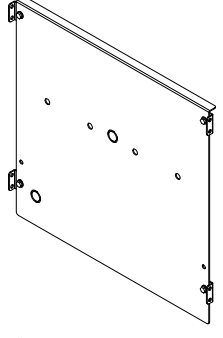
在安装或移除 R8i 模块时，可使用斜坡板。

注：请勿使用底座高度超过 100 mm 的斜坡板。斜坡板设计用于 100 mm 的底座高度（Rittal TS8 柜体的标准底座高度）。

用于 ...	数量	套件代码	订货号	图示
All TS 8 柜体	1	A-468-8-304	3AUA0000120467	

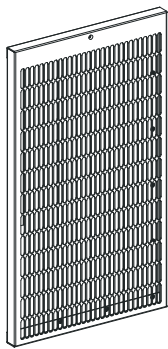
盖板

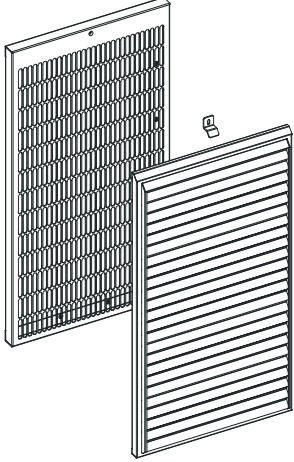
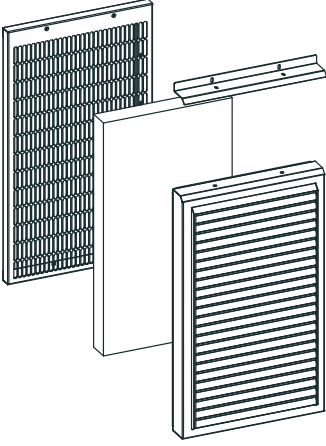
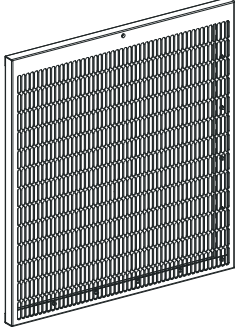
该套件包含柜顶部部件的盖板，盖板中具有必需的支架和螺钉。

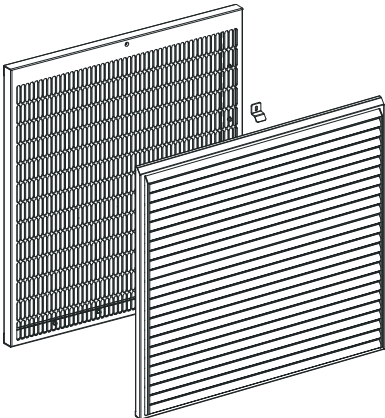
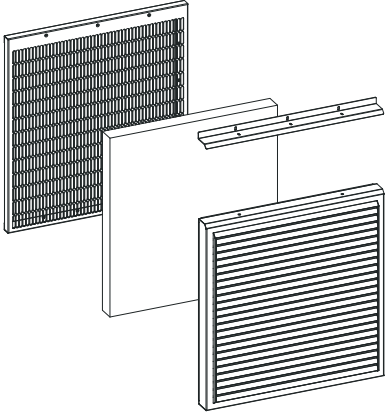
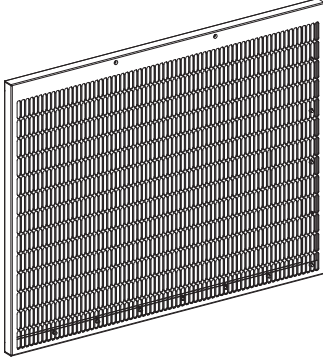
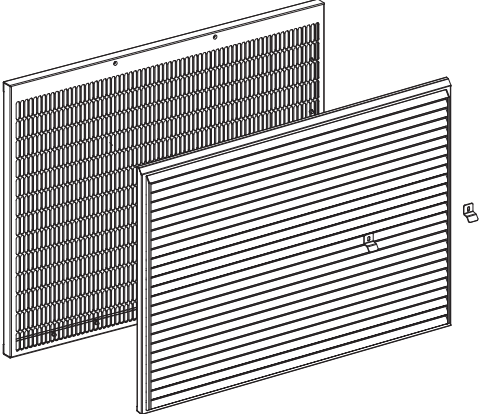
外形尺寸尺寸	数量	套件代码	订货号	图示
400 mm Rittal TS 8 柜体	1	A-4-8-359	3AXD50000045738	 <p>订货号: 3AXD50000045749</p>
600 mm Rittal TS 8 柜体	1	A-6-8-360	3AXD50000045779	 <p>订货号: 3AXD50000045798</p>

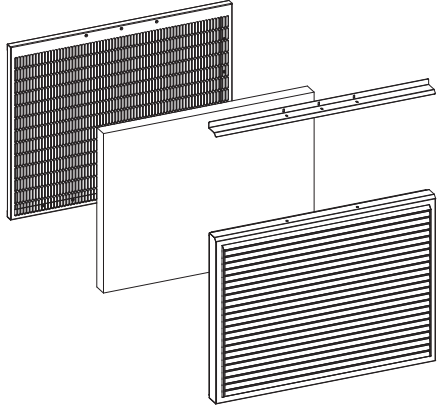
■ 柜体通风

进风口套件

柜体宽度 / 防护等级	套件代码	订货号	图示
400 mm / IP20	A-4-X-021	3AUA0000117002	 <p>订货号: 3AUA0000116879</p>

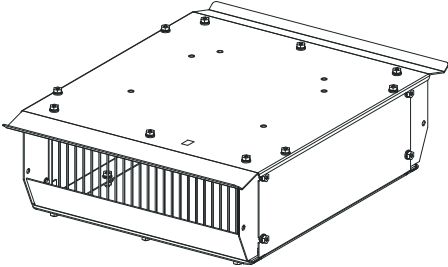
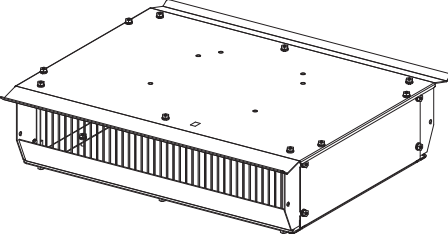
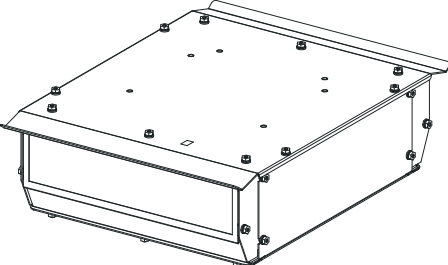
柜体宽度 / 防护等级	套件代码	订货号	图示
400 mm / IP42	A-4-X-024	3AUA0000117007	 <p>订货号: 3AUA0000116873</p>
400 mm / IP54	A-4-X-027	3AXD50000009184	 <p>订货号: 3AXD50000009989</p>
600 mm / IP20	A-6-X-022	3AUA0000117003	 <p>订货号: 3AUA0000116880</p>

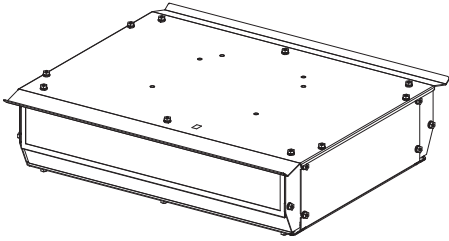
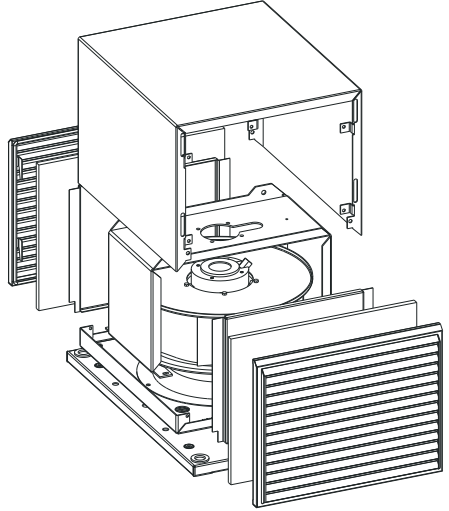
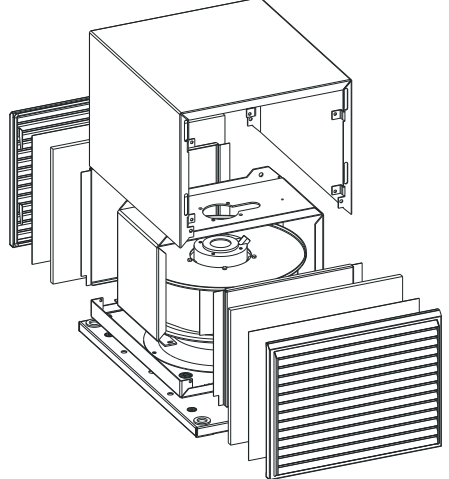
柜体宽度 / 防护等级	套件代码	订货号	图示
600 mm / IP42	A-6-X-025	3AUA0000117008	 <p>订货号: 3AUA0000116874</p>
600 mm / IP54	A-6-X-028	3AXD5000009185	 <p>订货号: 3AXD5000009990</p>
800 mm / IP20	A-8-X-023	3AUA0000117005	 <p>订货号: 3AUA0000116887</p>
800 mm / IP42	A-8-X-026	3AUA0000117009	 <p>订货号: 3AUA0000116875</p>

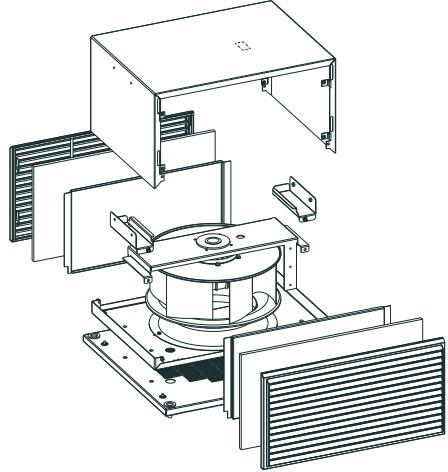
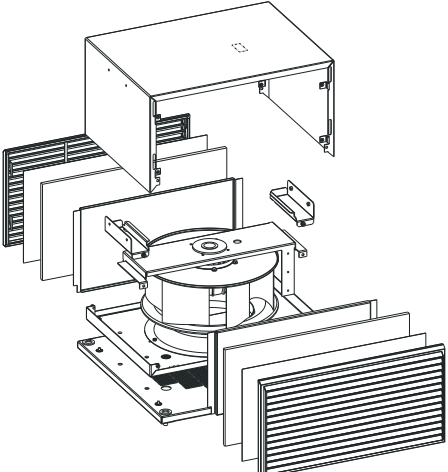
柜体宽度 / 防护等级	套件代码	订货号	图示
800 mm / IP54	A-8-X-029	3AXD50000009186	 <p>订货号: 3AXD50000010001</p>

出风口套件

注: IP54 套件需要必须单独订购的冷却风机。

柜体宽度 / 防护等级	数量	套件代码	订货号	图示
400 mm / IP20	1	A-4-X-042	3AUA0000125203	 <p>订货号: 3AXD50000001983</p>
800 mm / IP20	2			
600 mm / IP20	1	A-6-X-043	3AUA0000125204	 <p>订货号: 3AXD50000001981</p>
400 mm / IP42	1	A-4-X-040	3AUA0000114968	 <p>订货号: 3AUA0000115292</p>
800 mm / IP42	2			

柜体宽度 / 防护等级	数量	套件代码	订货号	图示
600 mm / IP42	1	A-6-X-041	3AUA0000114789	 <p>订货号: 3AUA0000115166</p>
400 mm / IP54 (IEC)	1	A-4-X-064	3AXD50000009187	 <p>订货号: 3AXD50000010284 注: 风机需单独订购</p>
800 mm / IP54 (IEC)	2			
400 mm / IP54 (UL)	1	A-4-X-067	3AXD50000010362	 <p>订货号: 3AXD50000010284 注: 风机需单独订购</p>
800 mm / IP54 (UL)	2			

柜体宽度 / 防护等级	数量	套件代码	订货号	图示
600 mm / IP54 (IEC)	1	A-6-X-065	3AXD50000009189	 <p>订货号: 3AXD50000010004 注: 风机需单独订购</p>
600 mm / IP54 (UL)	1	A-6-X-066	3AXD50000010327	 <p>订货号: 3AXD50000010004 注: 风机需单独订购</p>

IP54 出风口的冷却风机

应在出风口中安装一个或两个冷却风机，以确保柜体具有足够的散热。

柜体宽度 / 防护等级 (辅助电压)	组件		数量	订货号
	名称	数据		
400 mm / IP54 (230 V 50/60 Hz)	风机	RB4C-355/170	1	3AXD50000006934
	电容器	MSB MKP 6/603/E1679	1	3AXD50000006959
	连接端子	SPB2,5/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	1	3AXD50000000723
	连接端子	SC 2,5-RZ/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	1	3AXD50000000724
400 mm / IP54 (115 V 50/60 Hz)	风机	RH35M-4EK.4F.1R	1	64750062
	电容器	25 μF, 220 V	1	68713188
	连接端子	SPB2,5/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	1	3AXD50000000723
	连接端子	SC 2,5-RZ/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	1	3AXD50000000724
600 mm / IP54 (230 V 50/60 Hz)	风机	CRBB/4-400/188	1	3AXD50000006111
	电容器	MSB MKP 12/603/E1679	1	3AXD50000006885
	连接端子	SPB2,5/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	1	3AXD50000000723
	连接端子	SC 2,5-RZ/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	1	3AXD50000000724

600 mm / IP54 (115 V 50/60 Hz)	风机	RH40M-4EK.4I.1R	1	64750038
	电容器	25 μ F, 220 V	1	68713188
	连接端子	SPB2,5/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	1	3AXD50000000723
	连接端子	SC 2,5-RZ/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	1	3AXD50000000724
800 mm / IP54 (230 V 50/60 Hz)	风机	RB4C-355/170	2	3AXD50000006934
	电容器	MSB MKP 6/603/E1679	2	3AXD50000006959
	连接端子	SPB2,5/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	2	3AXD50000000723
	连接端子	SC 2,5-RZ/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	2	3AXD50000000724
800 mm / IP54 (115 V 50/60 Hz)	风机	RH35M-4EK.4F.1R	2	64750062
	电容器	25 μ F, 220 V	2	68713188
	连接端子	SPB2,5/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	2	3AXD50000000723
	连接端子	SC 2,5-RZ/7 (2.5 mm ² , 12AWG)	2	3AXD50000000724



技术数据

本章内容

本章包含逆变器模块以及相关组件的技术数据。

额定值

逆变器型号 ACS880-104- ...	外形尺寸 尺寸	输入额定 值	输出额定值							
			无过载应用				轻过载应用		重载应用	
			I_{Input} A	I_{max} A	I_N A	P_N kW	S_N kVA	I_{Ld} A	P_{Ld} kW	I_{Hd} A
$U_N = 400\text{ V}$										
004A8-3	R1i	5.8	7.0	4.8	1.5	3.3	4.5	1.5	4.0	1.5
006A0-3	R1i	7.2	8.8	6.0	2.2	4.2	5.5	2.2	5.0	1.5
008A0-3	R1i	9.6	10.5	8.0	3.0	5.5	7.6	3.0	6.0	2.2
0011A-3	R2i	12.6	13.5	10.5	4.0	7.3	9.7	4.0	9.0	3.0
0014A-3	R2i	16.8	16.5	14.0	5.5	9.7	13.0	5.5	11.0	4.0
0018A-3	R2i	21.6	21	18.0	7.5	12.5	16.8	7.5	14.0	5.5
0025A-3	R3i	30	33	25	11.0	17	23	11.0	19.0	7.5
0035A-3	R3i	42	44	35	15.0	24	32	15.0	29	11.0
0044A-3	R3i	53	53	44	18.5	30	41	18.5	35	15.0
0050A-3	R3i	60	66	50	22	35	46	22	44	22
0061A-3	R4i	73	78	61	30	42	57	30	52	22
0078A-3	R4i	94	100	78	37	54	74	37	69	30
0094A-3	R4i	113	124	94	45	65	90	45	75	37
0100A-3	R4i	125	125	104	55	72	100	55	78	37
0140A-3	R6i	169	183	141	75	98	135	75	105	55
0170A-3	R6i	203	220	169	90	117	162	90	126	55
0210A-3	R6i	247	268	206	110	143	198	110	154	75
0250A-3	R6i	295	320	246	132	170	236	132	184	90
0300A-3	R7i	360	390	300	160	208	288	160	224	110
0350A-3	R7i	420	455	350	200	242	336	160	262	132
0470A-3	R8i	529	620	470	250	326	451	250	352	160

逆变器型号 ACS880-104- ...	外形尺寸 尺寸	输入额定值		输出额定值						
		I_{Input} A	I_{max} A	无过载应用			轻过载应用		重载应用	
				I_N A	P_N kW	S_N kVA	I_{Ld} A	P_{Ld} kW	I_{Hd} A	P_{Hd} kW
0640A-3	R8i	720	840	640	355	443	614	315	479	250
0760A-3	R8i	855	990	760	400	527	730	400	568	315
0900A-3	R8i	1013	1080	900	500	624	864	450	673	355
1250A-3	2×R8i	1406	1630	1250	630	866	1200	630	935	500
1480A-3	2×R8i	1665	1930	1480	800	1025	1421	800	1107	630
1760A-3	2×R8i	1980	2120	1760	1000	1219	1690	900	1316	710
2210A-3	3×R8i	2486	2880	2210	1200	1531	2122	1200	1653	900
2610A-3	3×R8i	2936	3140	2610	1400	1808	2506	1400	1952	1000
3450A-3	4×R8i	3881	4140	3450	1800	2390	3312	1800	2581	1400
4290A-3	5×R8i	4826	5150	4290	2400	2972	4118	2000	3209	1800
5130A-3	6×R8i	5771	6160	5130	2800	3554	4925	2400	3837	2000
$U_N = 500 V$										
003A6-5	R1i	4.3	5.3	3.6	1.5	3.1	3.4	1.5	3.0	1.5
004A8-5	R1i	5.8	7.0	4.8	2.2	4.2	4.5	2.2	4.0	1.5
006A0-5	R1i	7.2	8.8	6.0	3.0	5.2	5.5	3.0	5.0	2.2
008A0-5	R1i	9.6	10.5	8.0	4.0	6.9	7.6	4.0	6.0	3.0
0011A-5	R2i	12.6	13.5	10.5	5.5	9.1	9.7	5.5	9.0	4.0
0014A-5	R2i	16.8	16.5	14.0	7.5	12.1	13.0	7.5	11.0	5.5
0018A-5	R2i	21.6	21	18.0	11.0	16	16.8	11.0	14.0	7.5
0025A-5	R3i	30	33	25	15.0	22	23	15.0	19.0	11.0
0030A-5	R3i	36	36	30	18.5	26	28	18.5	24	15.0
0035A-5	R3i	42	44	35	22	30	32	22	29	18.5
0050A-5	R3i	60	66	50	30	43	46	30	44	22
0061A-5	R4i	73	78	61	37	53	57	37	52	30
0078A-5	R4i	94	100	78	45	68	74	45	69	45
0094A-5	R4i	113	124	94	55	81	90	55	75	45
0110A-5	R6i	136	147	113	75	98	108	75	85	55
0140A-5	R6i	163	177	136	90	118	131	90	102	55
0170A-5	R6i	198	215	165	110	143	158	110	123	75
0200A-5	R6i	236	256	197	132	171	189	132	147	90
0240A-5	R6i	288	312	240	160	208	230	160	180	110
0300A-5	R7i	362	393	302	200	262	290	200	226	132
0340A-5	R7i	408	442	340	250	294	326	200	254	160
0440A-5	R8i	495	580	440	250	381	422	250	329	200
0590A-5	R8i	664	770	590	400	511	566	355	441	250
0740A-5	R8i	833	970	740	500	641	710	450	554	355
0810A-5	R8i	911	1060	810	560	701	778	500	606	400
1150A-5	2×R8i	1294	1500	1150	800	996	1104	710	860	560
1450A-5	2×R8i	1631	1890	1450	1000	1256	1392	900	1085	710
1580A-5	2×R8i	1778	2060	1580	1100	1368	1517	1000	1182	800
2150A-5	3×R8i	2419	2800	2150	1500	1862	2064	1400	1608	1100
2350A-5	3×R8i	2644	3060	2350	1600	2035	2256	1500	1758	1200
3110A-5	4×R8i	3499	4050	3110	2000	2693	2986	2000	2326	1600
3860A-5	5×R8i	4343	5020	3860	2400	3343	3706	2400	2887	2000
4610A-5	6×R8i	5186	6000	4610	3200	3992	4426	2800	3448	2400
$U_N = 690 V$										
007A3-7	R5i	8.8	9.5	7.3	5.5	8.7	6.9	5.5	5.6	4.0
009A8-7	R5i	11.8	12.7	9.8	7.5	11.7	9.3	7.5	7.3	5.5
014A2-7	R5i	17.0	18.5	14.2	11.0	17.0	13.5	11.0	9.8	7.5
0018A-7	R5i	22	23	18.0	15.0	21.5	17.1	15.0	14.2	11.0
0022A-7	R5i	26	29	22	18.5	26	21	18.5	18.0	15.0
0027A-7	R5i	32	35	27	22	32	26	22	22	18.5
0035A-7	R5i	42	46	35	30	42	33	30	27	22
0042A-7	R5i	50	55	42	37	50	40	37	35	30
0052A-7	R5i	62	68	52	45	62	49	45	42	37
0062A-7	R6i	74	81	62	55	74	60	55	46	45
0082A-7	R6i	98	107	82	75	98	79	75	61	55

逆变器型号 ACS880-104- ...	外形尺寸 尺寸	输入额定值		输出额定值						
		I_{Input} A	I_{max} A	无过载应用			轻过载应用		重载应用	
				I_N A	P_N kW	S_N kVA	I_{Ld} A	P_{Ld} kW	I_{Hd} A	P_{Hd} kW
0100A-7	R6i	119	129	99	90	118	95	90	74	75
0130A-7	R6i	150	163	125	110	149	120	110	94	75
0140A-7	R6i	173	187	144	132	172	138	132	108	90
0190A-7	R6i	230	250	192	160	229	184	160	144	132
0220A-7	R7i	260	282	217	200	259	208	200	162	160
0270A-7	R7i	324	351	270	250	323	259	250	202	200
0340A-7	R8i	383	510	340	315	406	326	250	254	200
0410A-7	R8i	461	620	410	400	490	394	355	307	250
0530A-7	R8i	596	800	530	500	633	509	450	396	355
0600A-7	R8i	675	900	600	560	717	576	560	449	400
0800A-7	2×R8i	900	1200	800	800	956	768	710	598	560
1030A-7	2×R8i	1159	1550	1030	1000	1231	989	900	770	710
1170A-7	2×R8i	1316	1760	1170	1100	1398	1123	1000	875	800
1540A-7	3×R8i	1733	2310	1540	1400	1840	1478	1400	1152	1100
1740A-7	3×R8i	1958	2610	1740	1600	2080	1670	1600	1302	1200
2300A-7	4×R8i	2588	3450	2300	2000	2749	2208	2000	1720	1600
2860A-7	5×R8i	3218	4290	2860	2800	3418	2746	2400	2139	2000
3420A-7	6×R8i	3848	5130	3420	3200	4087	3283	3200	2558	2400

定义

U_N	传动系统的额定交流供电电压
I_{Input}	标称 rms 输入电流
I_N	标称输出电流（可连续且无过载）
P_N	无过载应用时的典型电机功率
S_N	无过载应用时视在功率
I_{Ld}	连续均方根输出电流，允许每 5 分钟内有 1 分钟 10% 过载。
P_{Ld}	轻过载应用时的典型电机功率
I_{max}	最大输出电流。启动时可持续 10 秒；其它情况由传动温度决定。
I_{Hd}	允许每 5 分钟内持续 1 分钟达到 50% 过载的连续均方根输出电流
P_{Hd}	重载应用时的典型电机功率

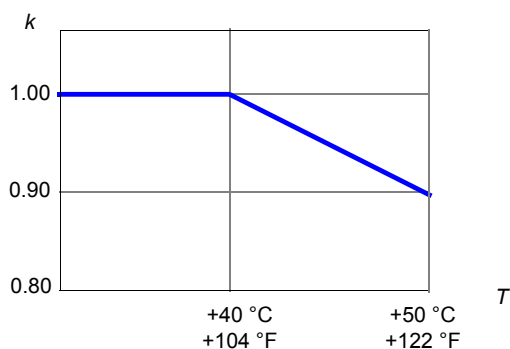
注意：

- 额定值适用于 40°C (104°F) 的环境温度。
- 额定值适用于没有选项 +C132（船级认证）的单元。包含 +C132 选项的单元的额定值，参见 ACS880 +C132 船级认证传动模块及模块包补充说明（3AXD50000037752 [英文]）
- 在选择传动、电机和齿轮组合时，建议采用可从 ABB 获取的 DriveSize 选型工具。

降容

■ 环境温度降容

在 +40...50 °C (+104...122 °F) 的温度范围内，每增加 1 °C (1.8 °F) 额定输出电流便会降容 1%。通过将额定值表中给定的电流值乘以降容系数 (k)，即可算出输出电流：



■ 高海拔降容

在海平面以上 1000 到 4000 m (3300 到 13123 ft) 的海拔范围内，上文给定的连续输出电流每 100 m (328 ft) 必须降容 1%。为实现更精确的降容，请使用 DriveSize PC 工具。

■ 开关频率降容

默认值以外的开关频率需要考虑输出电流降容。联系 ABB 得到更多信息。

■ 输出频率降容

电机运行在 150Hz 以上时需要按型号考虑输出电流的降容。联系 ABB 得到更多信息。

冷却特性、噪声、直流电容

逆变器型号 ACS880-104-...	功率损耗	气流		噪声水平	直流电容
	W	m ³ /h	ft ³ /min	dB(A)	μF
$U_N = 400 \text{ V}$					
004A8-3	70	24	14	47	280
006A0-3	80	24	14	47	280
008A0-3	90	24	14	47	280
0011A-3	110	48	28	39	435
0014A-3	140	48	28	39	865
0018A-3	170	48	28	39	865
0025A-3	200	142	84	63	785
0035A-3	300	142	84	63	785
0044A-3	350	200	118	71	1178
0050A-3	410	200	118	71	1178
0061A-3	500	290	171	70	1570
0078A-3	600	290	171	70	2355
0094A-3	740	290	171	70	2355
0100A-3	750	290	171	70	2355
0140A-3	1100	650	383	71	4500
0170A-3	1400	650	383	71	4500
0210A-3	1800	650	383	71	4500
0250A-3	2000	650	383	71	6750
0300A-3	2500	940	553	72	9000
0350A-3	3100	940	553	72	9000
0470A-3	4800	1300	765	72	11250
0640A-3	6700	1300	765	72	13500

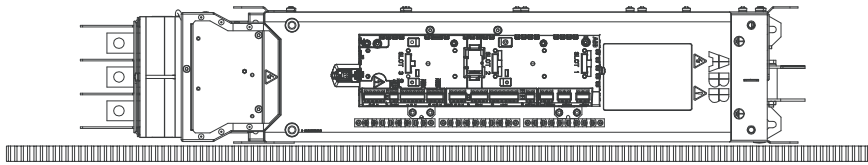
逆变器型号 ACS880-104-...	功率损耗	气流		噪声水平	直流电容
	W	m ³ /h	ft ³ /min	dB(A)	μF
0760A-3	8600	1300	765	72	18000
0900A-3	10000	1300	765	72	18000
1250A-3	13000	2600	1530	74	27000
1480A-3	16000	2600	1530	74	36000
1760A-3	20000	2600	1530	74	36000
2210A-3	23000	3900	2295	76	54000
2610A-3	30000	3900	2295	76	54000
3450A-3	40000	5200	3060	76	72000
4290A-3	50000	6500	3825	77	90000
5130A-3	60000	7800	4590	78	108000
U_N = 500 V					
003A6-5	60	24	14	47	280
004A8-5	70	24	14	47	280
006A0-5	80	24	14	47	280
008A0-5	90	24	14	47	280
0011A-5	130	48	28	39	435
0014A-5	150	48	28	39	865
0018A-5	180	48	28	39	865
0025A-5	230	142	84	63	785
0030A-5	280	142	84	63	785
0035A-5	320	142	84	63	785
0050A-5	480	200	118	71	1178
0061A-5	550	290	171	70	1570
0078A-5	650	290	171	70	2355
0094A-5	800	290	171	70	2355
0110A-5	1000	650	383	71	4500
0140A-5	1200	650	383	71	4500
0170A-5	1500	650	383	71	4500
0200A-5	1800	650	383	71	4500
0240A-5	2000	650	383	71	6750
0300A-5	2700	940	553	72	9000
0340A-5	3200	940	553	72	9000
0440A-5	4700	1300	765	72	11250
0590A-5	6300	1300	765	72	13500
0740A-5	8100	1300	765	72	18000
0810A-5	9300	1300	765	72	18000
1150A-5	12000	2600	1530	74	27000
1450A-5	16000	2600	1530	74	36000
1580A-5	18000	2600	1530	74	36000
2150A-5	24000	3900	2295	76	54000
2350A-5	27000	3900	2295	76	54000
3110A-5	36000	5200	3060	76	72000
3860A-5	44000	6500	3825	77	90000
4610A-5	53000	7800	4590	78	108000
U_N = 690 V					
007A3-7	220	280	165	62	343
009A8-7	280	280	165	62	343
014A2-7	400	280	165	62	343
0018A-7	490	280	165	62	343
0022A-7	580	280	165	62	687
0027A-7	660	280	165	62	687
0035A-7	860	280	165	62	687
0042A-7	1000	280	165	62	687
0052A-7	1120	280	165	62	687
0062A-7	800	650	383	71	1500
0082A-7	1100	650	383	71	1500
0100A-7	1300	650	383	71	1500
0130A-7	1500	650	383	71	3000
0140A-7	1800	650	383	71	3000

逆变器型号 ACS880-104-...	功率损耗	气流		噪声水平	直流电容
	W	m ³ /h	ft ³ /min	dB(A)	μF
0190A-7	2500	650	383	71	3000
0220A-7	2800	940	553	72	4500
0270A-7	3300	940	553	72	4500
0340A-7	5200	1300	765	72	6000
0410A-7	6100	1300	765	72	6000
0530A-7	7900	1300	765	72	9000
0600A-7	9000	1300	765	72	9000
0800A-7	12000	2600	1530	74	12000
1030A-7	15000	2600	1530	74	18000
1170A-7	18000	2600	1530	74	18000
1540A-7	23000	3900	2295	76	27000
1740A-7	26000	3900	2295	76	27000
2300A-7	35000	5200	3060	76	36000
2860A-7	43000	6500	3825	77	45000
3420A-7	52000	7800	4590	78	54000

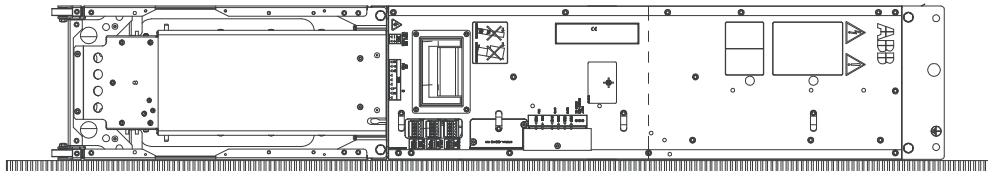
允许安装的方向

模块必须竖直安装，除非下面允许的方向。

尺寸 R6i...R7i: 允许向右侧平放安装（从前方看）。



尺寸 R8i: 允许向右侧平放安装（从前方看）。



尺寸和重量

ACS880-104 模块的重量如下所示。有关尺寸的信息，请参见 [尺寸图](#) 一章（第 327 页）。

逆变器模块型号 ACS880-104-...			重量	
			kg	lbs
004A8-3 006A0-3 008A0-3	003A6-5 004A8-5 006A0-5 008A0-5		3	6.5
0011A-3 0014A-3 0018A-3	0011A-5 0014A-5 0018A-5		5	11
0025A-3 0035A-3 0044A-3 0050A-3	0025A-5 0030A-5 0035A-5 0050A-5		10	22
		007A3-7 009A8-7 014A2-7 0018A-7 0022A-7 0027A-7 0035A-7 0042A-7 0052A-7	14	31
0061A-3 0078A-3 0094A-3 0100A-3	0061A-5 0078A-5 0094A-5		17	38
0140A-3 0170A-3 0210A-3 0250A-3	0110A-5 0140A-5 0170A-5 0200A-5 0240A-5	0062A-7 0082A-7 0100A-7 0130A-7 0140A-7 0190A-7	38	84
0300A-3 0350A-3	0300A-5 0340A-5	0220A-7 0270A-7	39	86
0470A-3 0640A-3 0760A-3 0900A-3	0440A-5 0590A-5 0740A-5 0810A-5	0340A-7 0410A-7 0530A-7 0600A-7	125	275

自由空间要求

逆变器模块型号 ACS880-104-...			上方 ⁽¹⁾		下方 ⁽³⁾		前方 ⁽⁴⁾		左/右 ⁽⁵⁾	
			mm	英寸	mm	英寸	mm	英寸	mm	英寸
004A8-3	003A6-5		150 ⁽²⁾	5.9 ⁽²⁾	125	4.9	0	0.0	2.5	0.1
006A0-3	004A8-5									
008A0-3	006A0-5									
0011A-3	008A0-5									
0014A-3	0011A-5									
0018A-3	0014A-5									
	0018A-5									
0025A-3	0025A-5		150 ⁽²⁾	5.9 ⁽²⁾	150	5.9	0	0.0	2.5	0.1
0035A-3	0030A-5									
0044A-3	0035A-5									
0050A-3	0050A-5									
0061A-3	0061A-5		150 ⁽²⁾	5.9 ⁽²⁾	175	6.9	0	0.0	2.5	0.1
0078A-3	0078A-5									
0094A-3	0094A-5									
0100A-3										
		007A3-7 009A8-7 014A2-7 0018A-7 0022A-7 0027A-7 0035A-7 0042A-7 0052A-7	200	7.9	150	5.9	0	0.0	10	0.4
0140A-3	0110A-5	0062A-7								
0170A-3	0140A-5	0082A-7								
0210A-3	0170A-5	0100A-7								
0250A-3	0200A-5	0130A-7								
0300A-3	0240A-5	0140A-7								
0350A-3	0300A-5	0190A-7								
	0340A-5	0220A-7								
		0270A-7								
0470A-3	0440A-5	0340A-7	200	7.9	-	-	10	0.4	10	0.4
0640A-3	0590A-5	0410A-7								
0760A-3	0740A-5	0530A-7								
0900A-3	0810A-5	0600A-7								

1) 按照冷却气流量或 2) 导风板的要求

3) 按照冷却气流量和 / 或电缆接线的要求

4) 安装在控制单元上的选件和控制接线可能需要额外的自由空间

5) 实现顺利安装需要

输入电源（直流）连接

电压 (U_1)	ACS880-104-xxxx-3: 513...566 V DC。在型号标签上显示典型输入电压等级 (566V DC) ACS880-104-xxxx-5: 513...707 V DC。在型号标签上显示典型输入电压等级 (566/679/707 V DC) ACS880-104-xxxx-7: 709...976 V DC。在型号标签上显示典型输入电压等级 (742/849/976 V DC)
传动交流供电网络类型	TN (接地) 和 IT (浮地) 系统, 至 600V AC 的角接地系统
输入端子	<p><u>外形尺寸 R1i</u></p> <p>UDC+、UDC-: 0.25...4 mm², 0.5 ... 0.6 N·m (4.4 ... 5.3 lbf·in) PE: 1.5 N·m (13 lbf·in)</p> <p><u>外形尺寸 R2i</u></p> <p>UDC+、UDC-: 0.5 ... 6 mm², 1.2 ... 1.5 N·m (10.6 ... 13.3 lbf·in) PE: 1.5 N·m (13 lbf·in)</p> <p><u>外形尺寸 R3i、R4i 和 R5i</u></p> <p>UDC+、UDC-: 6...70 mm²。内六角螺钉力矩 15 N·m (11 lbf·ft), 连接柱力矩 4 N·m (30 lbf·in)。将原来的接线头更换为合适的弯压环形端子便可使用其他尺寸的导线。 PE: 螺钉尺寸 M5, 力矩 3 N·m (25 lbf·in) 连接端子盖螺钉: 力矩 3 N·m (25 lbf·in)</p> <p><u>外形尺寸 R6i 和 R7i</u></p> <p>请参见 尺寸图 一章 (第 327 页) 和 400 mm 宽 Rittal TS8 柜体中的一个 R6i/R7i 模块 一节 (第 99 页)</p> <p><u>外形尺寸 R8i 及其组合</u></p> <p>M12, 最大模块侵入量 20 mm (0.8")。另请参见 尺寸图 一章 (第 327 页) 和 400 mm 宽 Rittal TS8 柜体中的一个 R8i 模块 一节 (第 112 页)</p>

电机（交流）连接

电机类型	交流异步感应电机、永磁同步电机和交流感应伺服电机
电压 (U_2)	0 到传动交流供电电压, 3 相对称, U_{max} 在弱磁点。
频率	<p>0...±598 Hz,</p> <p>例外:</p> <p>0...±120 Hz: 外形 R1i...R5i 带输出 (du/dt) 滤波器 0...±200 Hz: 外形 R6i 和 R7i 带输出 (du/dt) 滤波器</p> <ul style="list-style-type: none"> 如需更高的运行输出频率, 请联系当地的 ABB 代表。 高于 150 Hz 的运行频率可能需要降容。有关详细信息, 请联系当地的 ABB 代表。
电流	请参见 额定值 一节 (第 271 页)。
开关频率	<p>外形尺寸 R1i...R4i: 4.5 kHz (典型值) 外形尺寸 R5i...R8i: 3 kHz (典型值) 不同的外形尺寸及电压等级开关频率或有变化, 准确数据请咨询 ABB 代表。</p>
最大电机电缆长度	<p>外形尺寸 R1i...R2i: 150 m (492 ft) 外形尺寸 R3i...R7i: 300 m (984 ft)</p> <p>注: 使用 100 m (328 ft) 测试是否符合 EMC C3 类。有关标准和标志的信息, 请参见 ACS880 多传动柜体和模块的电气规划说明 (3AUA0000102324 [英语])。</p> <p>外形尺寸 R8i 及其组合: 500 m (1640 ft)</p>

输出端子

外形尺寸 R1i

U2、V2、W2: 0.25...4 mm², 0.5 ... 0.6 N·m (4.4 ...5.3 lbf·in)

接地: 1.5 N·m (13 lbf·in)

外形尺寸 R2i

U2、V2、W2: 0.5 ... 6 mm², 1.2 ... 1.5 N·m (10.6 ... 13.3 lbf·in)

接地: 1.5 N·m (13 lbf·in)

外形尺寸 R3i、R4i 和 R5i

U2、V2、W2: 6...70 mm²。内六角螺钉力矩 15 N·m (11 lbf·ft)，连接柱力矩 4 N·m (30 lbf·in)。将原来的接线头更换为合适的弯压环形端子便可使用其他尺寸的导线。

接地: 螺钉尺寸 M5, 力矩 3 N·m (25 lbf·in)

连接端子盖螺钉: 力矩 3 N·m (25 lbf·in)

外形尺寸 R6i 和 R7i

请参见 [尺寸图](#) 一章 (第 327 页) 和 [400 mm 宽 Rittal TS8 柜体中的一个 R6i/R7i 模块](#) 一节 (第 99 页)。

外形尺寸 R8i

快速连接端子的母线: M12。力矩: 50 N·m (37 lbf·ft)

支撑绝缘片的母线: M8。力矩: 9 N·m (6.5 lbf·ft)

到母线的电缆: M12。力矩: 70 N·m (52 lbf·ft)

另请参见 [尺寸图](#) 一章 (第 327 页) 和 [400 mm 宽 Rittal TS8 柜体中的一个 R8i 模块](#) 一节 (第 112 页)。

控制连接

请参见 [逆变器控制单元](#) 一章 (第 285 页)。

效率

额定功率下为约 98%

防护等级

外形尺寸 R1i...R5: IP20

外形尺寸 R6i...R8i: IP00

环境条件

传动系统的环境限制如下所示。传动系统将用于加热、室内、受控的环境。

	运行 用于固定用途	存储 在保护包装内	运输 在保护包装内
安装现场海拔 海平面以上	1. 0...4000 m (13123 ft) 2. 0...2000 m (6561 ft) 高于 1000 m (3281 ft) 的 输出降容。请参见 高海拔降容 一节 (第 274 页)。	-	-
	1. 外形尺寸 R1i...R8i: 中性接地 TN 和 TT 网络系统、非接地 IT 网络系统 外形尺寸 R8i: 最高 600 V 的接地 TN、TT 和 IT 网络系统 2. 外形尺寸 R1i...R7i: 最高 500 V 的接地 TN、TT 和 IT 网络系统		

温度	0 ... +40 °C (+32 ... +104 °F)。不得出现冷凝。 在 +40 ... +50 °C (+104 ... +122 °F) 范围内的输出降容。请参见 环境温度降容 一节 (第 274 页)。	-40 到 +70 °C (-40 到 +158 °F)	-40 到 +70 °C (-40 到 +158 °F)
相对湿度	5% 到 95%	最大 95%	最大 95%
	不得出现冷凝。存在腐蚀性气体的情况下, 最大允许相对湿度为 60%。		
污染	IEC/EN 60721-3-3:2002: 环境条件分类 - 第 3-3 部分: 环境参数组的分类及其严重程度 - 在有气候防护的场所的固定使用	IEC 60721-3-1	IEC 60721-3-2
	化学气体	3C2 类	2C2 类
	固体颗粒	3S1 类。不得出现导电性粉尘。	1S3 类 (包装必须支持此类, 否则为 1S2)
振动	IEC 61800-5-1 IEC 60068-2-6:2007, EN 60068-2-6:2008 环境测试 部分 2: 测试 - 测试 Fc: 振动 (正弦的)	10...57 Hz: 最大 0.075mm 振幅 58...150 Hz: 1 g ABB 多传动柜体 (ACS880-x07) 测试依据: 最大 1mm (0.04 in.) (5...13.2 Hz), 最大 0.7 g, (13.2...100Hz) 正弦	对于包装中的模块和柜体: IEC/EN 60721-3-1:1997 环境条件分类 - 第 3 部分: 环境参数组的分类及其严重程度 - 第 1 节: 存放 对于柜体包装: IEC/EN 60721-3-1:1997 环境条件分类 - 第 3 部分: 环境参数组的分类及其严重程度 - 第 2 节: 运输
冲击	IEC 60068-2-27:2008、 EN 60068-2-27:2009 环境试验 - 第 2-27 部分: 试验 - 试验 Ea 和导则: 震击	不允许	带包装最大 100 m/s ² (330 ft./s ²) 11 ms

材料

模块柜体	PC/ABS 3 mm, 颜色 NCS 1502-Y (RAL 9002 / PMS 1C 冷灰) 以及 RAL 9017 (外形尺寸 R1i...R5i) PC+10%GF 3.0mm, 颜色 RAL 9017 (仅外形尺寸 R1i...R3i 中)
包装	热镀锌钢板 1.5 到 3.0 mm, 涂层厚度为 20 微米, 颜色为 NCS 1502-Y 外形尺寸 R1i...R5: 瓦楞纸板。泡沫垫: PP-E。塑料包裹: PE-LD。捆扎带: PP。 外形尺寸 R6i 及以上: 胶合板、瓦楞纸板、PET 捆扎带。
处置	传动包含应回收的原材料, 以保护能源和自然资源。包装材料是可回收的环保材料。所有金属部件均可回收。可以根据当地法规回收塑料部件或在受控环境下焚烧。大部分可回收部件都标有回收标记。 如果回收不可行, 除电解电容器和印刷电路板外的所有部件均可掩埋。在欧盟境内, 电解电容器和印刷电路板会归类为危险废物。因此, 必须根据当地法规对其进行清除和处理。 有关环境方面的详细信息以及更详细的回收说明, 请联系当地的 ABB 经销商。

标准

请参见 ACS880 多传动柜体和模块的电气设计指导 (3AUA0000102324 [英语])。

标志

请参见 ACS880 多传动柜体和模块的电气设计指导 (3AUA0000102324 [英语])。

辅助功率消耗

■ 控制设备

类型	U_N	f Hz	I_{cont} A	I_{start} A	P_{cont} W
ZCU/BCU 控制单元	24 V DC ($\pm 10\%$)	-	2.0	-	48
R8i 内部电子器件	230 V AC (+15%/-20%)	50	0.45	-	105
	115 V AC (+15%/-20%)	60	0.9	-	105
R8i 模块: 加热器件 (可选项 +C183)	230 V AC	50/60	-	-	40
	115 V AC	60	-	-	40
R8i 模块: 直启风机 (可选项 +C188)	400 V AC	50	1.5	3.0	-
		60	1.9	3.8	-
充电控制器	230 V AC (+10%/-15%)	50/60	0.04	-	-
	115 V AC (+10%/-15%)	50/60	0.08	-	-
PDAL2 开关 / 隔离开关联锁线圈	230 V AC (+10%/-30%)	50	-	-	6.5
	240 V AC (+10%/-30%)	60	-	-	6.5
	110 V AC (+10%/-30%)	60	-	-	6.5

■ 冷却柜体风机

外形尺寸尺寸	型号	U_N V AC	f Hz	I_{cont} A
R1i...R5i (IP20/IP42 顶部风机)	R2E225-RA92-17, R3G225-RD05-03	230	50	0.7
			60	0.9
	R2E225-BD40-65	115	60	1.8
R1i...R8i (IP54 顶部风机)	RB4C-355/170	230	50	1.1
			60	1.45
	CRBB/4-400/188	230	50	2.3
			60	3
	RH35M-4EK.4F.1R	115	50	3.1
			60	3.9
	RH40M-4EK.4I.1R	115	50	5.5
			60	6.3

■ 定义

f	电源频率
I_{cont}	额定电流消耗
I_{start}	最大电流消耗
P_{cont}	启动时的电流消耗
U_N	电压要求

熔断器数据

■ 400 V 和 500 V 装置使用的套管

额定值 A rms	分类	示例	I_n 时的功率 损耗	熔断 I^2t		U_n
			W	A ² s	V	V
10	aR	Bussmann FWP-10A14F	4	22	660	660 (IEC), 700 (UL)
15	aR	Bussmann FWP-15A14F	5.5	75	660	
20	aR	Bussmann FWP-20A14F	6	180	660	
25	aR	Bussmann FWP-25A14F	7	320	660	
32	aR	Bussmann FWP-32A14F	7.6	600	660	
50	aR	Mersen 6,921 CP URQ 27x60/50	16	610	690	690
63	aR	Mersen 6,921 CP URQ 27x60/63	21	860	690	
80	aR	Mersen 6,921 CP URQ 27x60/80	24	1880	690	
100	aR	Mersen 6,921 CP URQ 27x60/100	27	3210	690	
125	aR	Mersen 6,921 CP URQ 27x60/125	30	6970	690	
160	aR	Mersen 6,921 CP URQ 27x60/160	34	15000	690	
200	aR	Mersen 6,921 CP URQ 27x60/200	38	30000	690	

■ 690 V 装置使用的套管

额定值 A rms	分类	示例	I_n 时的功率 损耗	熔断 I^2t		U_n
			W	A ² s	V	V
40	aR	Mersen 1021 CP URB 27x60/40	17	450	1000	1000
100	aR	Mersen 1021 CP URB 27x60/100	27	6000	1000	

■ 400 V 和 500 V 装置使用的熔断器

额定值 A rms	分类	示例	I_n 时的功率 损耗	熔断 I^2t		尺寸	U_n
			W	A ² s	V		V
250	aR	Bussmann 170M4409	55	21000	660	1	690 (IEC), 700 (UL)
315	aR	Bussmann 170M4410	58	42000	660		
400	aR	Bussmann 170M4412	65	91500	660		
450	aR	Bussmann 170M4413	70	120000	660		
500	aR	Bussmann 170M4414	72	170000	660		
630	aR	Bussmann 170M4416	80	350000	660		
700	aR	Bussmann 170M4417	85	465000	660		
800	aR	Bussmann 170M4418	95	725000	660		
900	aR	Bussmann 170M6413	120	670000	660	3	
1100	aR	Bussmann 170M6415	130	1300000	660		
1250	aR	Bussmann 170M6416	140	1950000	660		
1400	aR	Bussmann 170M6417	155	2450000	660		
1600	aR	Bussmann 170M6419	160	3900000	660		

■ 690 V 装置使用的熔断器

额定值 A rms	分类	示例	I_n 时的功率 损耗	熔断 I^2t		尺寸	U_n
			W	A ² s	V		V
125	aR	Bussmann 170M3392	35	9000	1000	1*	1250 (IEC), 1300 (UL)
160	aR	Bussmann 170M4388	45	11500	1000		
200	aR	Bussmann 170M4389	50	22500	1000		
250	aR	Bussmann 170M4390	60	46000	1000		
315	aR	Bussmann 170M4391	65	90000	1000		
350	aR	Bussmann 170M4392	70	125000	1000		
400	aR	Bussmann 170M4393	75	175000	1000		
500	aR	Bussmann 170M4395	85	340000	1000		
630	aR	Bussmann 170M6544	115	495000	1000	3	1250 (IEC), 1300 (UL)
800	aR	Bussmann 170M6546	125	995000	1000		
1000	aR	Bussmann 170M6548	135	2150000	1000		
1100	aR	Bussmann 170M6549	140	2800000	1000		

紧固力矩

■ 螺钉连接的通用紧固力矩

使用特定于组件的文档中给定的力矩。

对于 Rittal 组件，请使用 Rittal 组装文档中给定的力矩。

■ 电气连接

尺寸	力矩	注释
M3	0.5 N·m (4.4 lbf·in)	强度等级 4.6...8.8
M4	1 N·m (9 lbf·in)	强度等级 4.6...8.8
M5	4 N·m (35 lbf·in)	强度等级 8.8
M6	9 N·m (6.6 lbf·ft)	强度等级 8.8
M8	22 N·m (16 lbf·ft)	强度等级 8.8
M10	42 N·m (31 lbf·ft)	强度等级 8.8
M12	70 N·m (52 lbf·ft)	强度等级 8.8
M16	120 N·m (90 lbf·ft)	强度等级 8.8

■ 机械连接

尺寸	最大力矩	注释
M5	6 N·m (53 lbf·in)	强度等级 8.8
M6	10 N·m (7.4 lbf·ft)	强度等级 8.8
M8	24 N·m (17.7 lbf·ft)	强度等级 8.8

■ 绝缘支撑物

尺寸	最大力矩	注释
M6	5 N·m (44 lbf·in)	强度等级 8.8
M8	9 N·m (6.6 lbf·ft)	强度等级 8.8
M10	18 N·m (13.3 lbf·ft)	强度等级 8.8
M12	31 N·m (23 lbf·ft)	强度等级 8.8

■ 电缆接线头

尺寸	最大力矩	注释
M8	15 N·m (11 lbf·ft)	强度等级 8.8
M10	32 N·m (23.5 lbf·ft)	强度等级 8.8
M12	50 N·m (37 lbf·ft)	强度等级 8.8

免责声明

■ 一般免责声明

制造商不对存在下列情况的任何产品承担任何义务：(i) 被不当维修或改装的产品；(ii) 曾经出现误用、过失或事故的产品；(iii) 使用方式违反制造商说明的产品；或 (iv) 因为正常磨损而出现故障的产品。

■ 网络免责声明

此产品被设计用来连接和通过网络接口传播信息和数据。提供并始终确保产品和用户的网络或其他任何网络连接的安全是用户的责任。用户应当建立和保持适当措施（例如但不限于安装防火墙，验证措施的应用，数据的加密，防病毒程序的安装等等）来保护产品、系统和接口，使之能抵抗安全漏洞，无授权访问，干扰入侵，泄露和 / 或数据信息的窃取。

ABB 及附属公司对诸如安全漏洞，无授权访问，干扰入侵泄露和 / 或数据信息的窃取所造成的损害和 / 或损失不负赔偿责任。

11

逆变器控制单元

本章内容

本章

- 介绍 ACS880 多传动模块所用控制单元的连接
- 包含输入和输出的规格。

概述

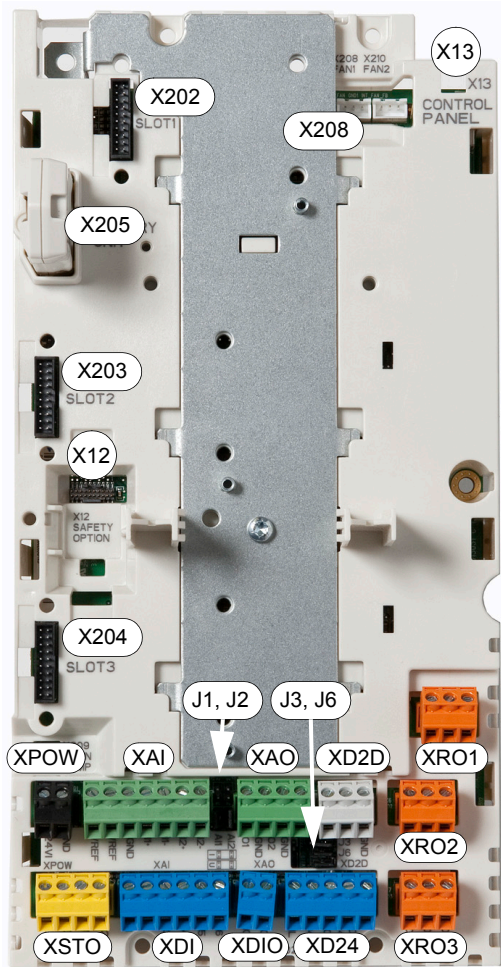
ZCU-14 控制单元用于逆变器模块外形尺寸尺寸 R1i...R4i、R6i 和 R7i，而 ZCU-12 单元用于外形尺寸尺寸 R5i。这两种 ZCU 单元都由塑料柜体中包含的 ZCON 控制板组成。控制单元安装在逆变器模块上。

BCU 控制单元用于外形尺寸尺寸 R8i 及其组合。BCU 由内置于金属柜体内的 BCON 控制板（以及 BIOC I/O 连接端子板和电源板）构成。BCU 单独从逆变器模块安装，并通过光纤连接至模块。有关 BCU 机械安装的说明，请参见 *BCU-02/12/22 控制单元硬件手册*（3AUA0000113605 [英文]）。

在该手册中，名称“BCU”代表控制单元型号 BCU-02、BCU-12 和 BCU-22。这几种型号具有不同数量的逆变器模块连接（分别为 2、7 和 12），但其他方面类似。

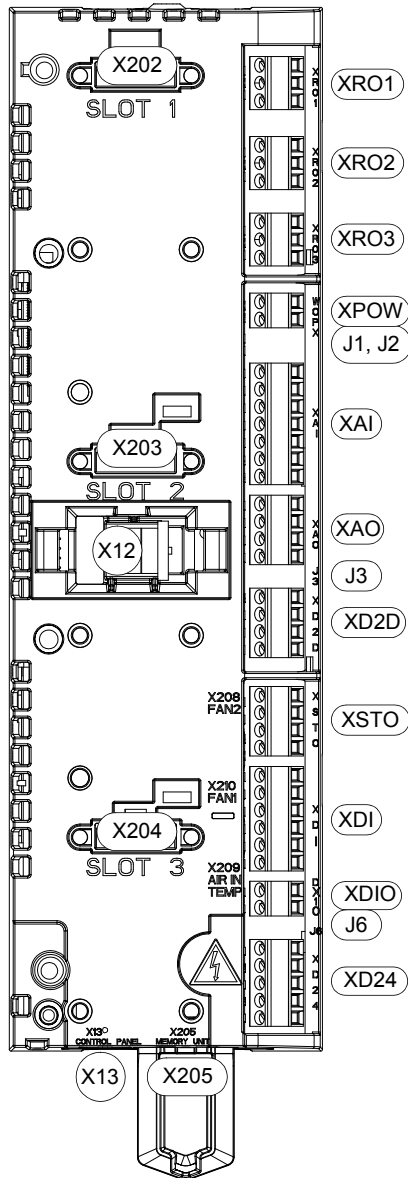
布局 and 连接

ZCU-12 布局 and 连接



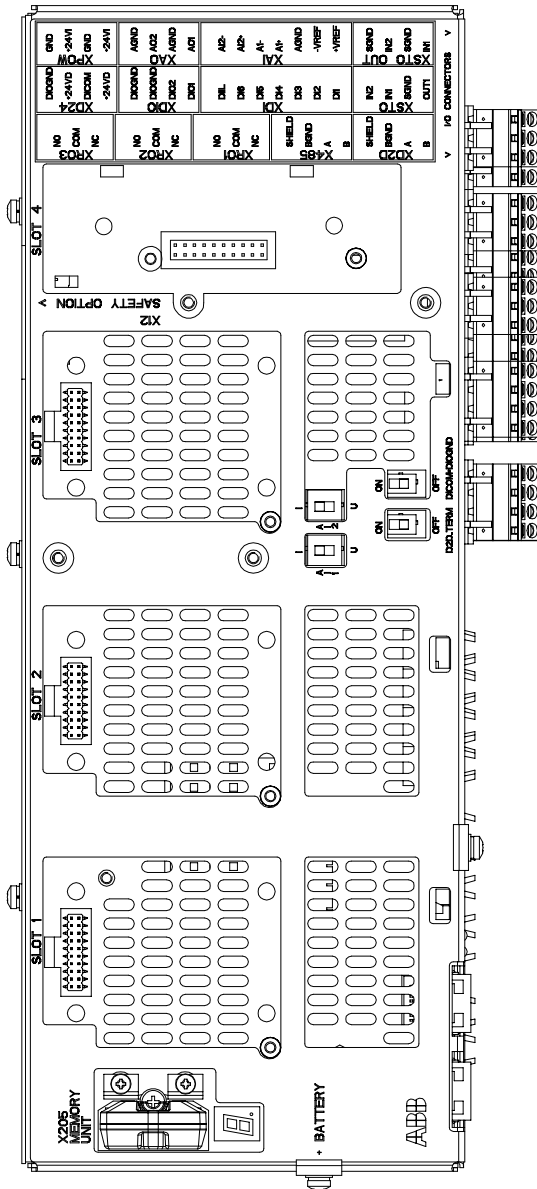
	说明
XAI	模拟输入
XAO	模拟输出
XDI	数字输入
XDIO	数字输入 / 输出
XD24	启动联锁连接 (DIIL) 和 +24 V 输出
XD2D	传动间链路
XPOW	外部电源输入
XRO1	继电器输出 RO1
XRO2	继电器输出 RO2
XRO3	继电器输出 RO3
XSTO	安全转矩取消连接
X12	FSO-xx 安全功能模块的连接插槽 (可选)
X13	操作面板连接
X202	选件插槽 1
X203	选件插槽 2
X204	选件插槽 3
X205	存储单元连接
J1、J2	模拟输入的电压 / 电流选择跳线 (J1、J2)
J3	传动间链路终端开关 (J3)
J6	公共数字输入接地选择开关 (J6)。请参见 地隔离图 (BCU) (第 300 页)。

■ ZCU-14 布局 and 连接

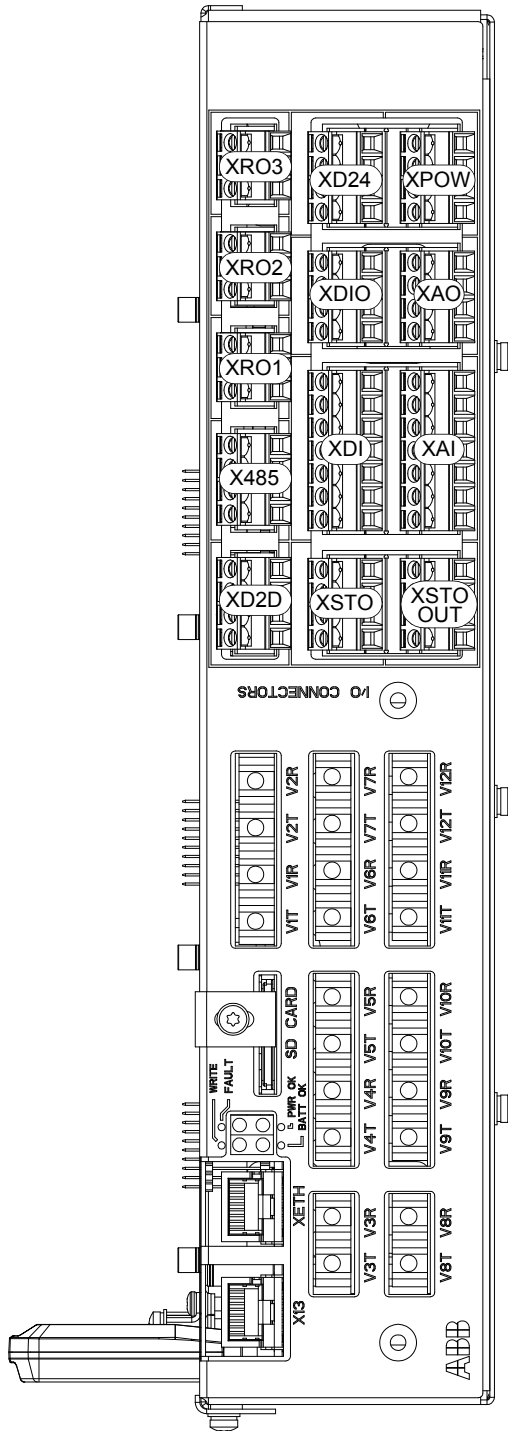


	说明
XPOW	外部电源输入
XAI	模拟输入
XAO	模拟输出
XD2D	传动间链路
XRO1	继电器输出 RO1
XRO2	继电器输出 RO2
XRO3	继电器输出 RO3
XD24	启动联锁连接 (DIIL) 和 +24 V 输出
XDIO	数字输入 / 输出
XDI	数字输入
XSTO	安全转矩取消连接
X12	FSO-xx 安全功能模块的连接插槽 (可选)
X13	操作面板连接
X202	选件插槽 1
X203	选件插槽 2
X204	选件插槽 3
X205	存储单元连接 (图中插入了存储单元)
J1, J2	模拟输入的电压 / 电流选择跳线 (J1、J2)
J3	传动间链路终端跳线 (J3)
J6	公共数字输入接地选择跳线 (J6)。请参见 地隔离图 (BCU) (第 300 页)。

BCU 布局 and 连接

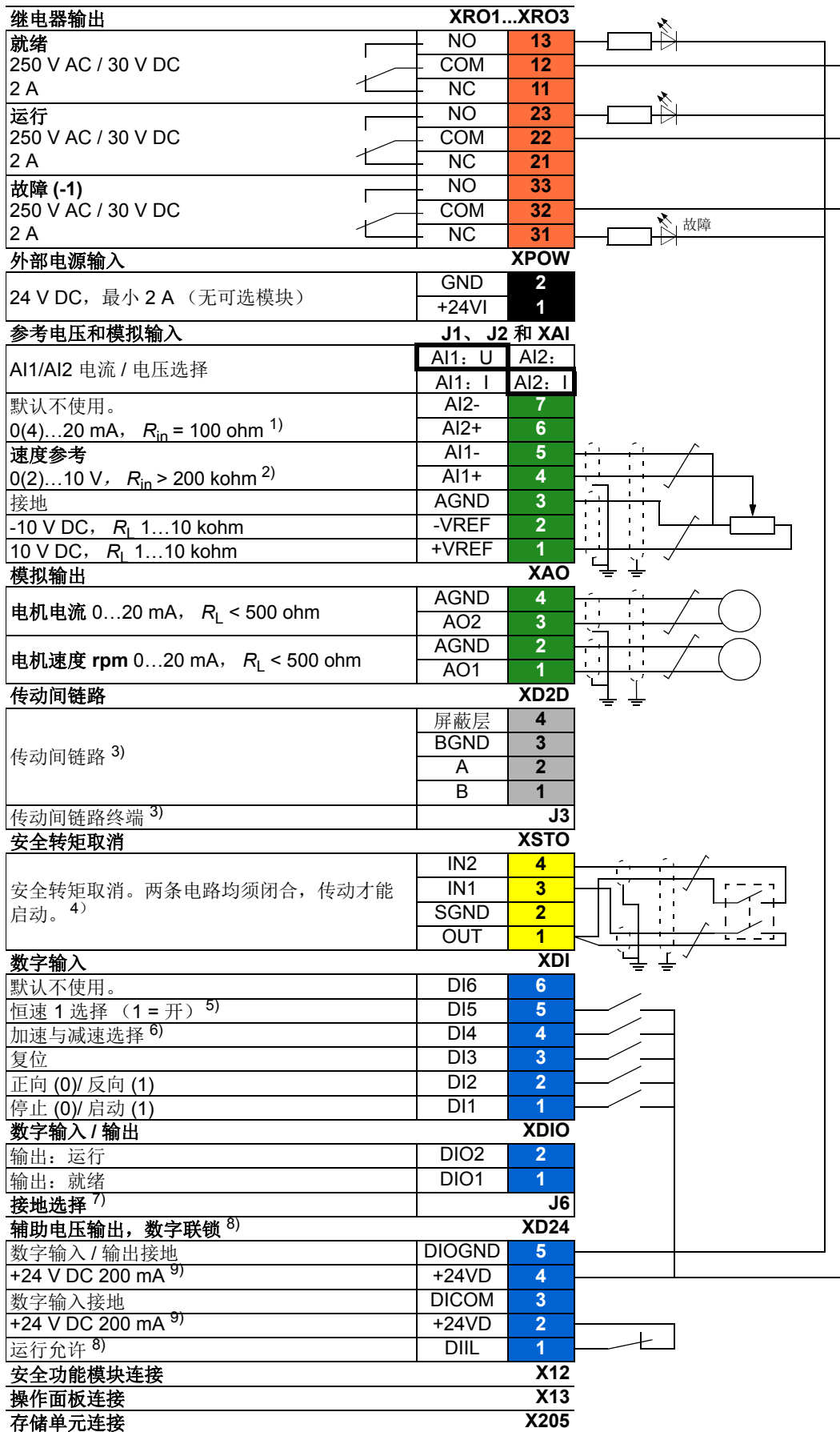


	说明
I/O	I/O 端子 (参见下图)
SLOT 1	I/O 扩展模块、编码器接口或现场母线适配器模块连接。(这是 FDPI-02 诊断和面板接口的唯一位置。)
SLOT 2	I/O 扩展模块、编码器接口或现场母线适配器模块连接
SLOT 3	I/O 扩展模块、编码器接口、现场母线适配器或 FSO-xx 安全功能模块连接
SLOT 4	RDCO-0x DDCS 通信选件模块连接
X205	存储单元连接
BATTERY	实时时钟电池 (CR 2032) 的支架
AI1	模拟输入 AI1 (I = 电流, U = 电压) 的模式选择器
AI2	模拟输入 AI2 (I = 电流, U = 电压) 的模式选择器
D2D TERM	传动间链路 (D2D) 的终端开关
DICOM = DIOGND	接地选择。确定 DICOM 是否与 DIOGND 隔离 (即, 数字输入浮点的公共基准)。请参见 地隔离图 (BCU) (第 300 页)。
7 段显示	
显示为字符重复序列的多字符指示	
	(“U” 将在 “o” 之前省略指示。) 正在启动控制程序
	(闪烁) 固件无法启动。存储器丢失或损坏
	正将固件从 PC 下载到控制单元
	= 上电时, 显示器可能会显示 “1”、“2”、“b” 或 “U” 等省略指示。此类指示属于上电后立即出现的常规指示。如果显示器最终显示的值并非上述值, 则表示出现硬件故障。



	说明
XAI	模拟输入
XAO	模拟输出
XDI	数字输入, 数字输入联锁 (DIIL)
XDIO	数字输入 / 输出
XD2D	传动间链路
XD24	+24 V 输出 (针对数字输入)
XETH	以太网端口 (例如, 针对 PC 通信)
XPOW	外部电源输入
XRO1	继电器输出 RO1
XRO2	继电器输出 RO2
XRO3	继电器输出 RO3
XSTO	安全转矩取消连接 (输入信号)
XSTO OUT	安全转矩取消连接 (指向逆变器模块)
X12	(在对侧) FSO-xx 安全功能模块的连接 (可选)
X13	操作面板连接
X485	未使用
V1T/V1R、 V2T/V2R	指向逆变器模块 1 和 2 的光纤连接 (VxT = 发送器, VxR = 接收器)
V3T/V3R ... V7T/V7R	指向逆变器模块 3...7 (仅 BCU-12/22) 的光纤连接 (VxT = 发送器, VxR = 接收器)
V8T/V8R ... V12T/V12R	指向逆变器模块 8...12 (仅 BCU-22) 的光纤连接 (VxT = 发送器, VxR = 接收器)
SD CARD	逆变器模块通信的数据记录仪内存卡
BATT OK	实时时钟电池电压高于 2.8 V。如果控制单元启动时 LED 熄灭, 则请更换电池。
FAULT	控制程序已生成错误。请参见逆变器的固件手册。
PWR OK	内部电压供电正常
WRITE	正在写入到内存卡。请勿移除内存卡。

■ 默认 I/O 连接图 (ZCU)

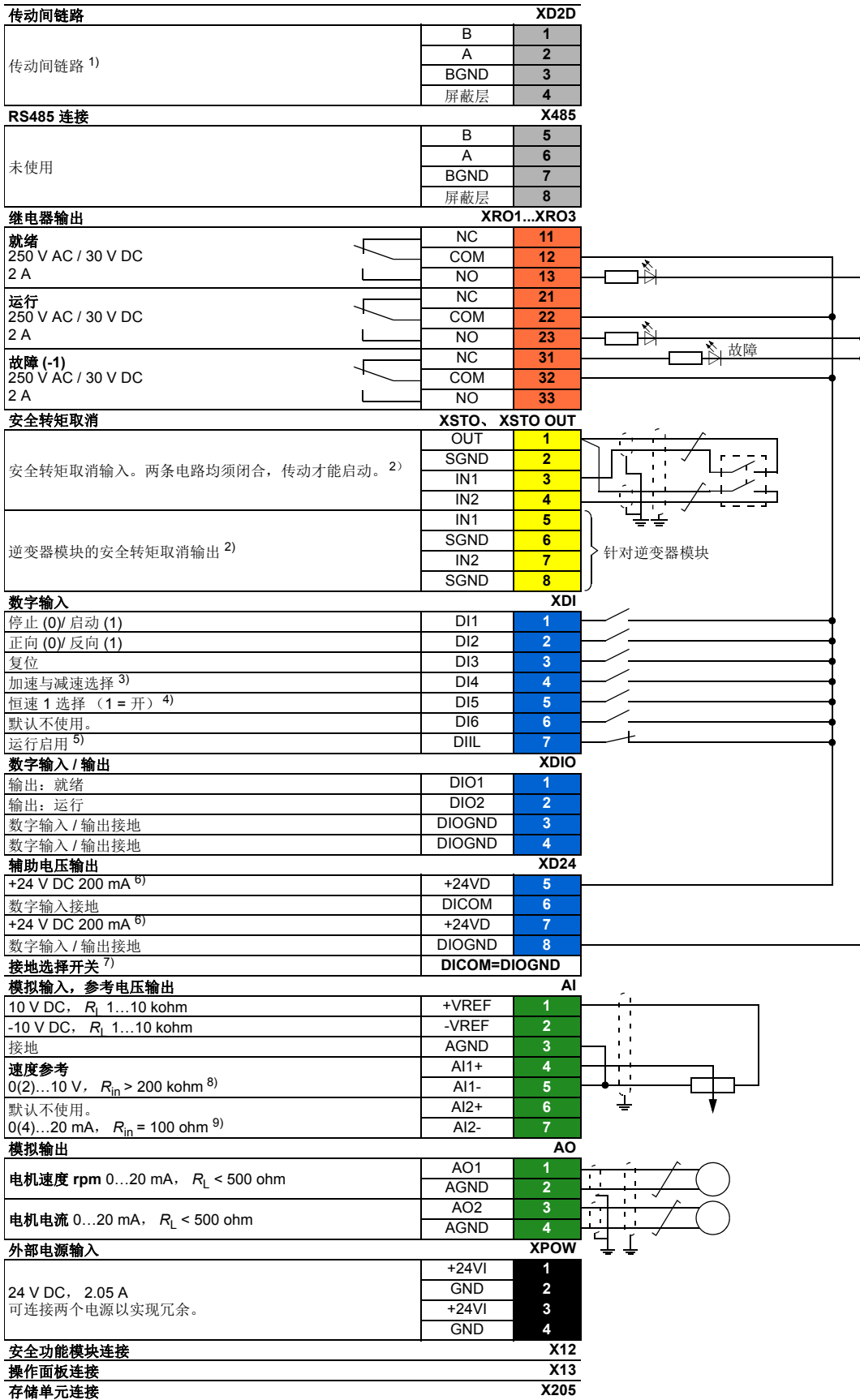


注：

所有螺钉接线端子（绞线和单线）可接受的电线尺寸为 0.5 ... 2.5 mm² (24...12 AWG)。力矩为 0.5 N·m (5 lbf·in)。

- 1) 通过跳线 **J2** 选择的电流 [0(4)...20 mA, $R_{in} = 100 \text{ ohm}$] 或电压 [0(2)...10 V, $R_{in} > 200 \text{ kohm}$] 输入。更改设置需要重启控制单元。
 - 2) 通过跳线 **J1** 选择的电流 [0(4)...20 mA, $R_{in} = 100 \text{ ohm}$] 或电压 [0(2)...10 V, $R_{in} > 200 \text{ kohm}$] 输入。更改设置需要重启控制单元。
 - 3) 请参见 [传动间链路](#) 一节（第 295 页）。
 - 4) 请参见 [安全转矩取消功能](#) 一章（第 301 页）。
 - 5) 恒速 1 由参数 22.26 定义。
 - 6) 0 = 正在使用参数 23.12/23.13 所定义的加速 / 减速斜坡。1 = 正在使用参数 23.14/23.15 所定义的加速 / 减速斜坡。
 - 7) 跳线 / 开关 **J6**。确定 DICOM 是否与 DIOGND 隔离（即，数字输入浮点的公共基准；实际上，将选择是在电流吸收模式还是电流源模式下使用数字输入）。请参见 [地隔离图 \(BCU\)](#)（第 300 页）。
 - 8) 请参见 [DIIL 输入](#) 一节（第 295 页）。
 - 9) 这些输出的总负载能力为 4.8 W (200 mA/24 V) 减去 DIO1 和 DIO2 所占用的功率。
-

■ 默认 I/O 连接图 (BCU)



注:

所有螺钉接线端子（绞线和单线）可接受的电缆尺寸为 $0.5 \dots 2.5 \text{ mm}^2$ (24...12 AWG)。力矩为 $0.5 \text{ N}\cdot\text{m}$ (5 lbf·in)。

- 1) 请参见 [传动间链路](#) 一节（第 295 页）。
- 2) 请参见 [安全转矩取消功能](#) 一章（第 301 页）。
- 3) 0 = 正在使用参数 23.12/23.13 所定义的加速 / 减速斜坡。1 = 正在使用参数 23.14/23.15 所定义的加速 / 减速斜坡。
- 4) 恒速 1 由参数 22.26 定义。
- 5) 请参见 [DIIL 输入](#) 一节（第 295 页）。
- 6) 这些输出的总负载能力为 4.8 W (200 mA/24 V) 减去 DIO1 和 DIO2 所占用的功率。
- 7) 确定 DICOM 是否与 DIOGND 隔离（即，数字输入浮点的公共基准；实际上，将选择是在电流吸收模式还是电流源模式下使用数字输入）。另请参见 [地隔离图 \(BCU\)](#)（第 300 页）。
DICOM = DIOGND ON: DICOM 连接到 DIOGND。OFF: DICOM 与 DIOGND 分离。
- 8) 通过开关 **AI1** 选择的电流 [0(4)...20 mA, $R_{in} = 100 \text{ ohm}$] 或电压 [0(2)...10 V, $R_{in} > 200 \text{ kohm}$] 输入。更改设置需要重启控制单元。
- 9) 通过开关 **AI2** 选择的电流 [0(4)...20 mA, $R_{in} = 100 \text{ ohm}$] 或电压 [0(2)...10 V, $R_{in} > 200 \text{ kohm}$] 输入。更改设置需要重启控制单元。

■ 控制单元的外部电源 (XPOW)

ZCU

默认情况下，ZCU 控制单元从电源模块供电。控制单元的外部 24 V DC/2 A 电源可以连接至端子 XPOW。在以下情况下建议使用外部电源：

- 输入电源断电期间控制板需要继续保持运行，例如，由于不间断的现场母线通信；或者
- 电源断电后需要立即重新启动（即不允许有任何控制板上电延迟）。

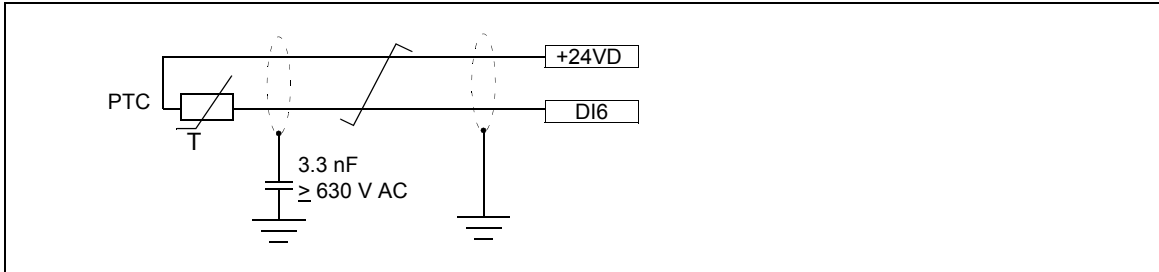
另请参见固件手册，参数 95.04。

BCU

BCU 必须从 24 V DC/2 A 电源供电。电源连接至端子 XPOW。可将第二个电源连接到同一端子以实现冗余。

■ 将 DI6 作为 PTC 传感器输入

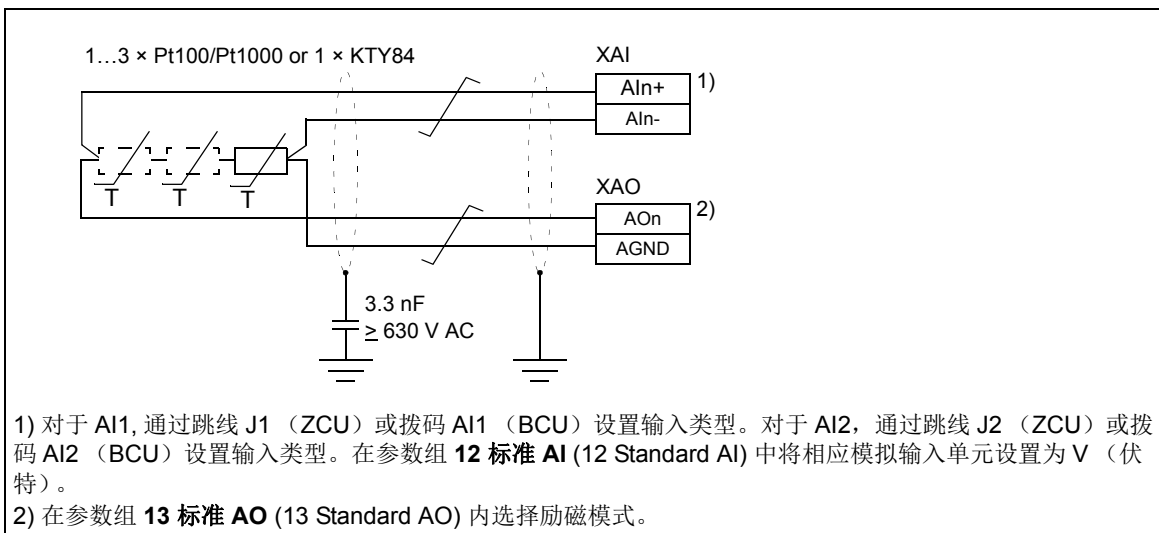
可按如下方式将 PTC 传感器连接到该输入，以便进行电机温度测量。也可将该传感器连接到 FEN-xx 编码器接口模块。请勿将电缆屏蔽层的两端直接接地。如果无法在一端使用电容器，则应将屏蔽层的此端保持为不连接。有关参数设置，请参见固件手册。



警告！ 由于上图中的输入未按照 IEC 60664 进行绝缘，因此在电机带电部件与传感器之间的电机温度传感器连接需要采用双重或增强绝缘。如果该组件无法满足此要求，则须防止接触 I/O 板端子。同时，不得将 I/O 板端子连接到其他设备，或是必须将温度传感器与 I/O 端子隔离。

■ 将 AI1 或 AI2 作为 Pt100 或 KTY84 传感器输入

用于电机温度测量的 3 个 Pt100/Pt1000 传感器或 1 个 KTY84 传感器可如下图所示连接在一个模拟输入和输出之间。（或者，你可以连接 KTY 至 FIO-11 或 FAIO-01 模拟 I/O 扩展模块或者 FEN-xx 编码器接口模块。）（或者，也可将 KTY 连接到 FEN-11 模拟 I/O 扩展模块或 FEN-xx 编码器接口模块。）请勿直接将电缆屏蔽层的两端接地。如果无法在一端使用电容器，则应将屏蔽层的此端保持为不连接。



警告！ 由于上图中的输入未按照 IEC 60664 进行绝缘，因此在电机带电部件与传感器之间的电机温度传感器连接需要采用双重或增强绝缘。如果该组件无法满足此要求，则须防止接触 I/O 板端子。同时，不得将 I/O 板端子连接到其他设备，或是必须将温度传感器与 I/O 端子隔离。





■ DIIL 输入

DIIL 输入可用于安全电路的连接。默认情况下，当输入信号丢失时，会通过设定该输入来停止装置。

■ 传动间链路

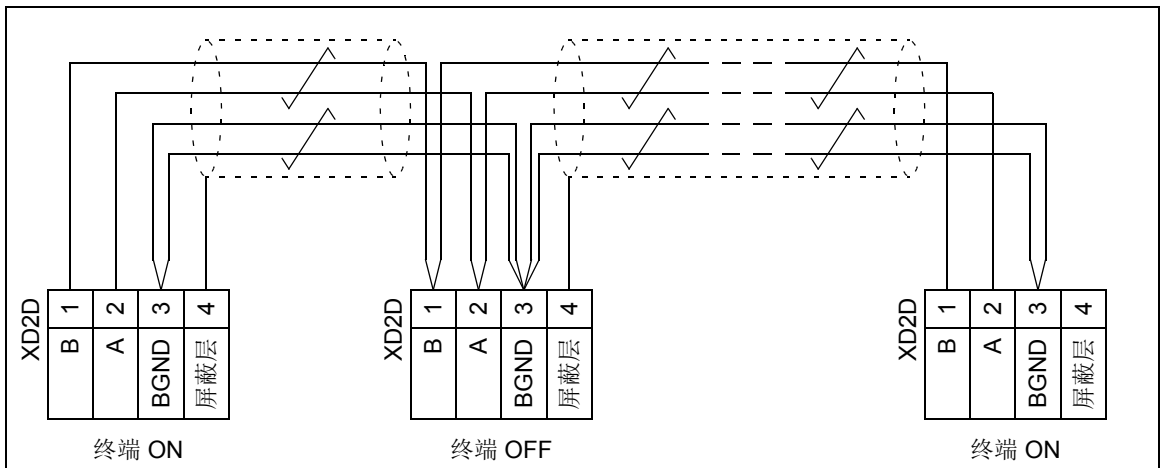
传动间链路是一种菊花链式 RS-485 传输线路，它允许与一个主传动以及多个从传动进行基本的主 / 从通信。

在传动间链路两端的逆变器上启用母线终端。在中间逆变器上，禁用母线终端。每个型号的控制单元的设置如下：

控制单元型号	开关 / 跳线命名	设置
ZCU-12 (外形尺寸尺寸 R5i)	J3	 终端已禁用。
		 终端已启用。
ZCU-14 (外形尺寸尺寸 R1i...R4i、R6i、R7i)	J3	 终端已启用。
		 终端已禁用。
BCU-x2 (外形尺寸 R8i 及其组合)	D2D.TERM	ON = 终端已启用。
		OFF = 终端已禁用。

采用屏蔽双绞线 (~100 ohm，例如兼容 PROFIBUS 的电缆) 进行接线。为实现最佳抗干扰能力，推荐采用优质电缆。尽可能缩短电缆长度。链路的最大长度为 50 米 (164 ft)。避免出现不必要的线环以及在电源电缆 (例如，电机电缆) 附近布设电缆。按照第 156 页 [连接控制电缆 - 所有外形尺寸尺寸](#) 一节中的所述步骤将电缆屏蔽层接地。

传动间链路的接线如下图所示。



■ 安全转矩取消

要启动传动，两个连接 (OUT1 到 IN1 和 IN2) 都必须闭合。默认情况下，端子排具有可以闭合电路的跳线。在将外部安全转矩取消电路连接到传动之前，移除这些跳线。

有关实施安全转矩取消功能的信息，请参见 [安全转矩取消功能](#) 一章 (第 301 页)。

■ 安全功能 (X12)

请参见 *ACS880 多传动柜体和模块的电气规划说明* (3AUA0000102324 [英语]) 和 *FSO-12 用户手册* (3AXD50000015612 [英文])。

■ SDHC 内存卡插槽 (仅 BCU-x2)

BCU-x2 配有数据记录仪，可用于采集来自逆变器模块上电阶段的实时数据，以便协助进行故障跟踪和分析。该数据将存储到插入 SD 卡插槽的 SDHC 内存卡上，且可由 ABB 维修人员进行分析。

控制单元连接数据

电源 (XPOW)

连接端子螺距 5 mm，电线尺寸 2.5 mm²
24 V (±10%) DC，2 A

外部电源输入。BCU 可连接两个电源以实现冗余。

继电器输出 RO1...RO3 (XRO1...XRO3)

连接端子螺距 5 mm，电线尺寸 2.5 mm²
250 V AC / 30 V DC，2 A

受变阻器保护

+24 V 输出 (XD24:2 和 XD24:4)

连接端子螺距 5 mm，电线尺寸 2.5 mm²

这些输出的总负载能力为 4.8 W (200 mA / 24 V) 减去 DIO1 和 DIO2 所占用的功率。

数字输入 DI1...DI6 (XDI:1...XDI:6)

连接端子螺距 5 mm，电线尺寸 2.5 mm²
24 V 逻辑电平：“0”< 5 V，“1”> 15 V

R_{in} : 2.0 kohm

输入类型：NPN/PNP (DI1...DI5)、NPN (DI6)

硬件滤波：0.04 ms，数字滤波高达 8 ms

DI6 (XDI:6) 也可以用作 PTC 热敏电阻的输入。

“0”> 4 kohm，“1”< 1.5 kohm

I_{max} : 15 mA (DI1...DI5)、5 mA (DI6)

启动互锁输入 DIIL (XD24:1 [ZCU]) (XDI:7 [BCU])

连接端子螺距 5 mm，电线尺寸 2.5 mm²

24 V 逻辑电平：“0”< 5 V，“1”> 15 V

R_{in} : 2.0 kohm

输入类型：NPN/PNP

硬件滤波：0.04 ms，数字滤波高达 8 ms

数字输入 / 输出 DIO1 和 DIO2 (XDIO:1 和 XDIO:2)

通过参数选择的输入 / 输出模式。

可将 DIO1 配置为 24 V 电平矩形波信号（无法使用正弦曲线或其他波形）的频率输入（0...16 kHz，带 4 微秒硬件滤波）。可将 DIO2 配置为 24 V 电平矩形波频率输出。请参见固件手册，参数组 11。

连接端子螺距 5 mm，电线尺寸 2.5 mm²

作为输入：

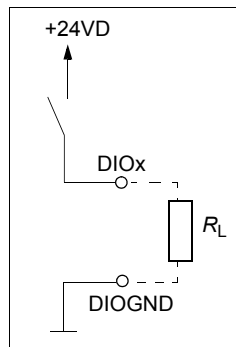
24 V 逻辑电平：“0”< 5 V，“1”> 15 V

R_{in} : 2.0 kohm

滤波：0.25 ms (ZCU)、1 ms (BCU)

作为输出：

+24VD 的总输出电流将限制于 200 mA



模拟输入 +VREF 和 -VREF 的参考电压 (XAI:1 和 XAI:2)

连接端子螺距 5 mm，电线尺寸 2.5 mm²

10 V ±1% 和 -10 V ±1%， R_{load} 1...10 kohm

模拟输入 AI1 和 AI2 (XAI:4 ... XAI:7)

电流 / 电压输入模式通过跳线（ZCU）或拨码开关（BCU）来选择

连接端子螺距 5 mm，电线尺寸 2.5 mm²

电流输入：-20...20 mA， R_{in} = 100 ohm

电压输入：-10...10 V， R_{in} > 200 kohm

差分输入，共模范围为 ±30 V

每条通道的采样间隔：0.25 ms

硬件滤波：0.25 ms，可调数字滤波高达 8 ms

分辨率：11 位 + 符号位

误差：量程的 1%

模拟输出 AO1 和 AO2 (XAO)

连接端子螺距 5 mm, 电线尺寸 2.5 mm²
0...20 mA, $R_{load} < 500 \text{ ohm}$
频率范围: 0...300 Hz (ZCU)、0...500 Hz (BCU)
分辨率: 11 位 + 符号位
误差: 量程的 2%

传动间链路 (XD2D)

连接端子螺距 5 mm, 电线尺寸 2.5 mm²
物理层: RS-485
终端电阻由跳线 (ZCU) 或拨码开关 (BCU) 选择

RS-485 连接 (X485) (仅 BCU)

连接端子螺距 5 mm, 电线尺寸 2.5 mm²
物理层: RS-485

安全转矩取消连接 (XSTO)

连接端子螺距 5 mm, 电线尺寸 2.5 mm²
输入电压范围: -3...30 V DC
逻辑电平: “0” < 5 V, “1” > 17 V
要使装置启动, 两条连接均须为 “1”
电流消耗: 每个逆变器模块的每 STO 通道 66 mA (连续)
符合 IEC 61326-3-1 的 EMC (抗扰性)

安全转矩取消输出 (XSTO OUT) (仅 BCU)

连接端子螺距 5 mm, 电线尺寸 2.5 mm²
针对逆变器模块的 STO 连接端子。请参见 [安全转矩取消功能](#) 一章 (第 301 页)。

操作面板连接 (X13)

连接端子: RJ-45
电缆长度 < 3 m

以太网连接 (XETH) (仅 BCU)

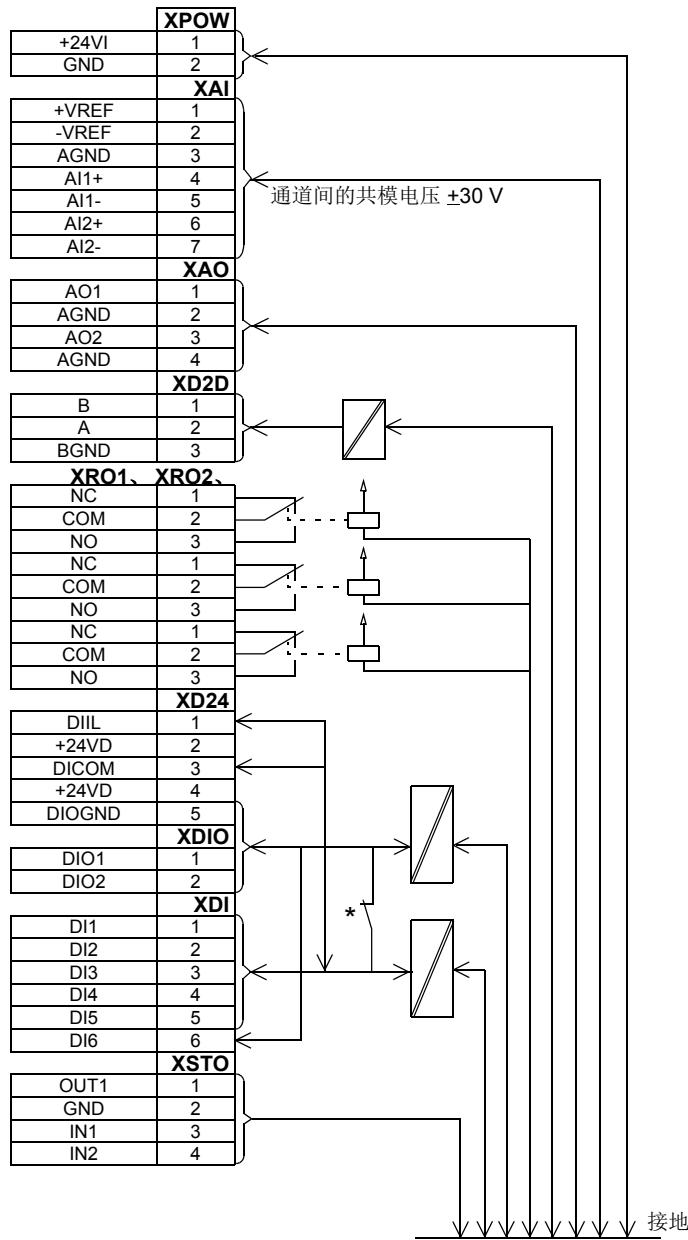
连接端子: RJ-45

SDHC 内存卡插槽 (SD 卡) (仅 BCU)

内存卡类型: SDHC
最大内存容量: 4 GB

控制单元的端子满足保护特低电压 (PELV) 要求。如果连接到继电器输出的电压高于 48 V, 则不满足继电器输出的 PELV 要求。

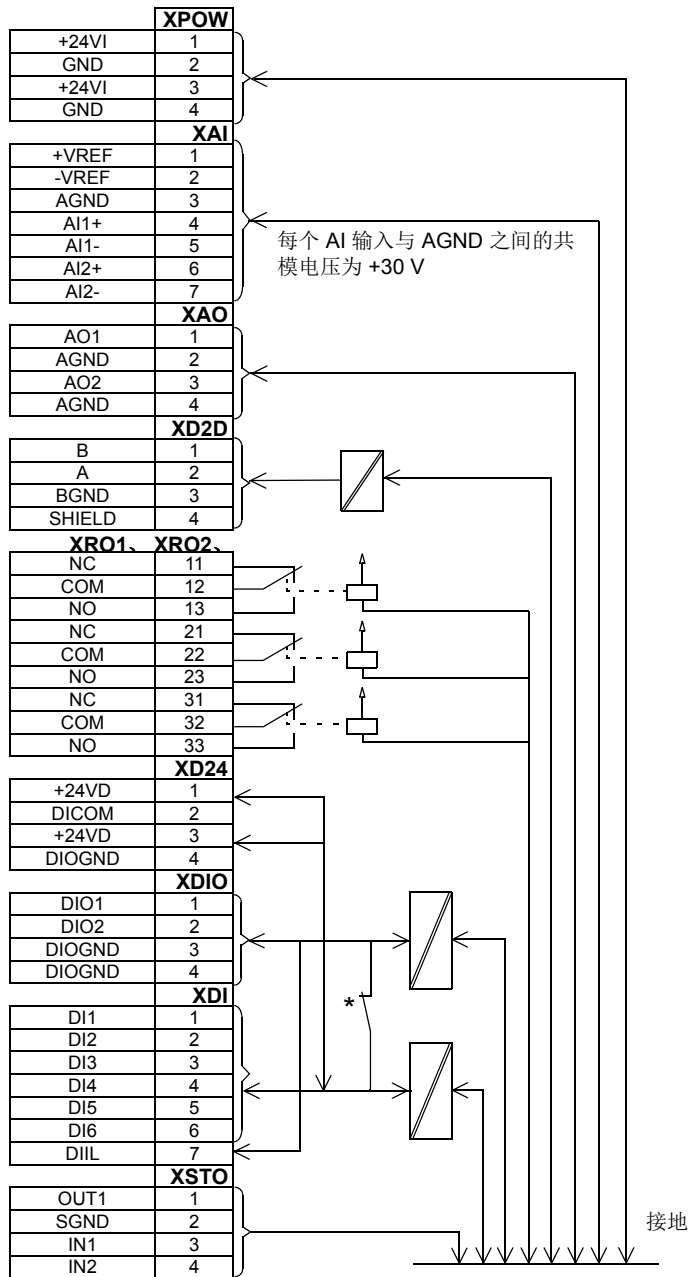
接地隔离图 (ZCU)



* 接地选择器 (J6) 设置

	(ZCU-12)
	(ZCU-14)
所有数字输入共用公共接地 (DICOM 连接至 DIOGND)。这是默认设置。	
	(ZCU-12)
	(ZCU-14)
数字输入 DI1...DI5 和 DIIL (DICOM) 的接地与 DIO 信号接地 (DIOGND) 隔离。绝缘电压 50 V。	

地隔离图 (BCU)



* 接地选择器 (DICOM=DIOGND) 设置

DICOM=DIOGND: ON

所有数字输入共用公共接地 (DICOM 连接至 DIOGND)。这是默认设置。

DICOM=DIOGND: OFF

数字输入 DI1...DI5 和 DIIL (DICOM) 的接地与 DIO 信号接地 (DIOGND) 隔离。绝缘电压 50 V。

12

安全转矩取消功能

本章内容

本章介绍逆变器模块的安全转矩取消 (STO) 功能，并提供其使用说明。

说明

安全转矩取消功能可用于（例如）在危险情况下停止逆变器的安全或监控电路（例如，紧急停止电路）。其另一潜在应用是防止误启动，以便在不关闭逆变器电源的情况下执行短时间的维护操作（例如，清理或操作机械的非电气部件）。

激活安全转矩取消功能后，此功能可禁止逆变器输出（A，参见下图）功率半导体的控制电压，从而防止逆变器生成电机旋转所需的力矩。如果电机在安全转矩取消功能激活的情况下运行，电机则会自由停车。

安全转矩取消功能具有冗余结构；即，两个通道均须在安全功能执行时使用。本手册给出的安全数据是基于冗余使用而算出的，这些数据不适用于未同时使用两个通道的情况。

逆变器的安全转矩取消功能符合下列标准：

标准	名称
EN 60204-1:2006 + AC:2010	机械安全性 – 机器的电气设备 – 第 1 部分：一般要求
IEC 61326-3-1:2008	测量、控制和实验室用电气设备 – EMC 要求 – 第 3-1 部分：针对安全相关系统以及用于执行安全相关功能（功能安全）的设备的抗扰度 – 一般工业应用
IEC 61508-1:2010	电气 / 电子 / 可编程电子安全相关系统的功能安全 – 第 1 部分：一般要求
IEC 61508-2:2010	电气 / 电子 / 可编程电子安全相关系统的功能安全 – 第 2 部分：电气 / 电子 / 可编程电子安全相关系统的要求
IEC 61511:2003	功能安全 – 加工工业部门的安全装置系统

标准	名称
IEC/EN 61800-5-2:2007	可调速电力传动系统 – 第 5-2 部分: 安全要求 – 功能
IEC/EN 62061:2005 + AC:2010	机械安全 – 安全相关电气、电子和可编程电子控制系统的功能安全
EN ISO 13849-1:2008 + AC:2009	机械安全 – 控制系统的安全相关部件 – 第 1 部分: 设计通则
EN ISO 13849-2:2012	机械安全 – 控制系统的安全相关部件 – 第 2 部分: 验证

此功能同时对应于 EN 1037:1995 + A1:2008 所规定的防止意外启动, 以及 EN 60204-1:2006 + AC:2010 所规定的非受控停止 (0 类急停)。

■ 遵守欧洲机械指导

请参见 ACS880 多传动柜体和模块的电气设计指导 (3AUA0000102324 [英语])。

接线

针对下列设备的安全转矩取消接线图示例:

- 单个逆变器 (第 305 页)
- 外形尺寸 n×R8i 逆变器 (第 306 页)
- 多个逆变器 (第 307 页)
- 采用外部 24 V DC 电源时的多个逆变器 (第 308 页)。

有关 STO 输入规格的信息, 请参见 [逆变器控制单元](#) 一章 (第 285 页)。

■ 激活开关

在以下接线图中, 激活开关的符号为 [K]。它代表手动操作开关、紧急停止按钮开关或是安全继电器或安全 PLC 的触点等部件。

- 如果使用手动操作激活开关, 则此开关必须为可锁定于打开位置的类型。
- 开关或继电器的触点必须在 200 ms 内断开 / 闭合。
- 此外, 还可使用 FSO-xx 安全功能模块。有关详细信息, 请参见 FSO-xx 模块文档。

■ 电缆类型和长度

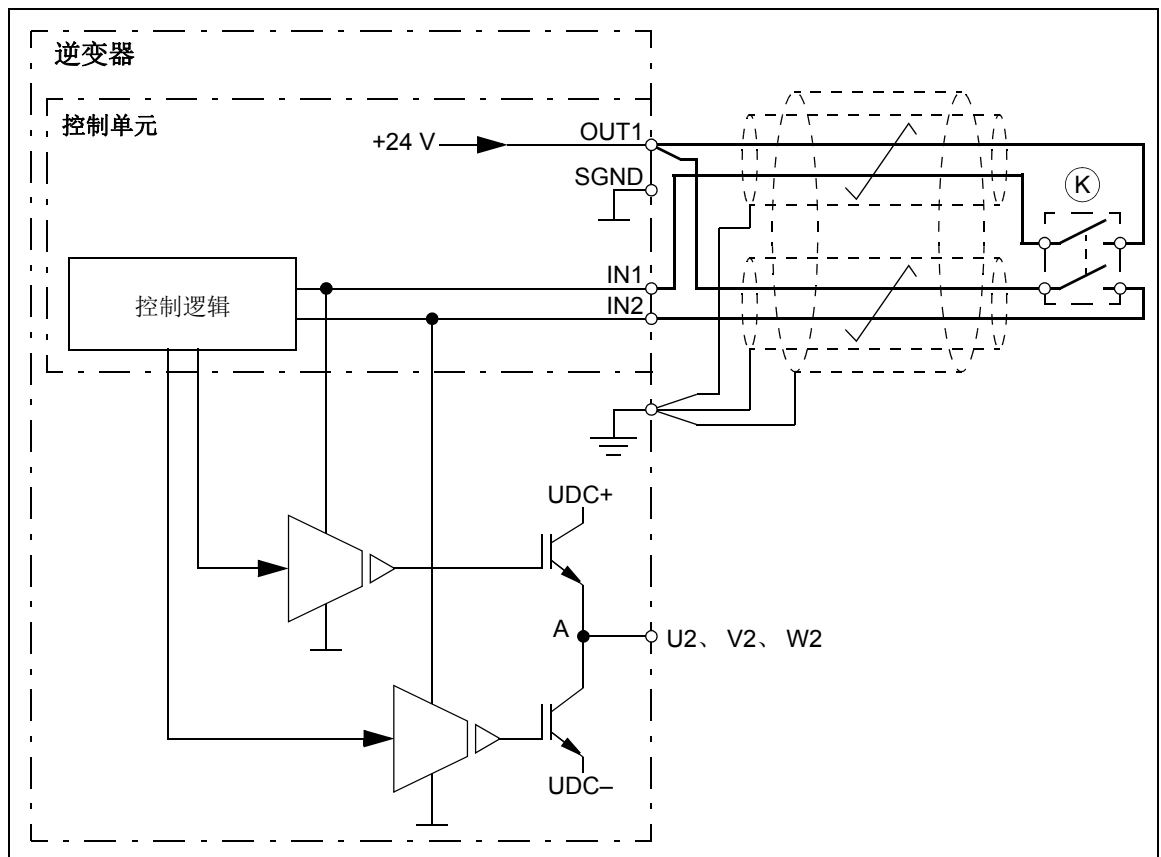
- 建议采用双屏蔽双绞线。
- 最大电缆长度:
 - 激活开关 [K] 与逆变器控制单元之间 30 m (100 ft)
 - 各逆变器之间 60 m (200 ft)
 - 外部电源与第一个逆变器之间 60 m (200 ft)
 - 对于柜体 n×R8i 逆变器: BCU 控制单元与最后一个逆变器模块之间 30 m (100 ft)。

注: 每个逆变器控制单元 (或外形尺寸 R8i 逆变器模块) 的 INx 端子内的电压至少须为 17 V DC 方可表示为 “1”。

■ 屏蔽层接地

- 在控制单元处，将激活开关与控制单元之间接线的屏蔽层接地。
- 仅在一个控制单元处，将两个控制单元之间接线的屏蔽层接地。
- 对于外形尺寸 R8i 及其组合：请勿将 BCU 与 R8i 模块之间或各 R8i 模块之间接线的屏蔽层接地。

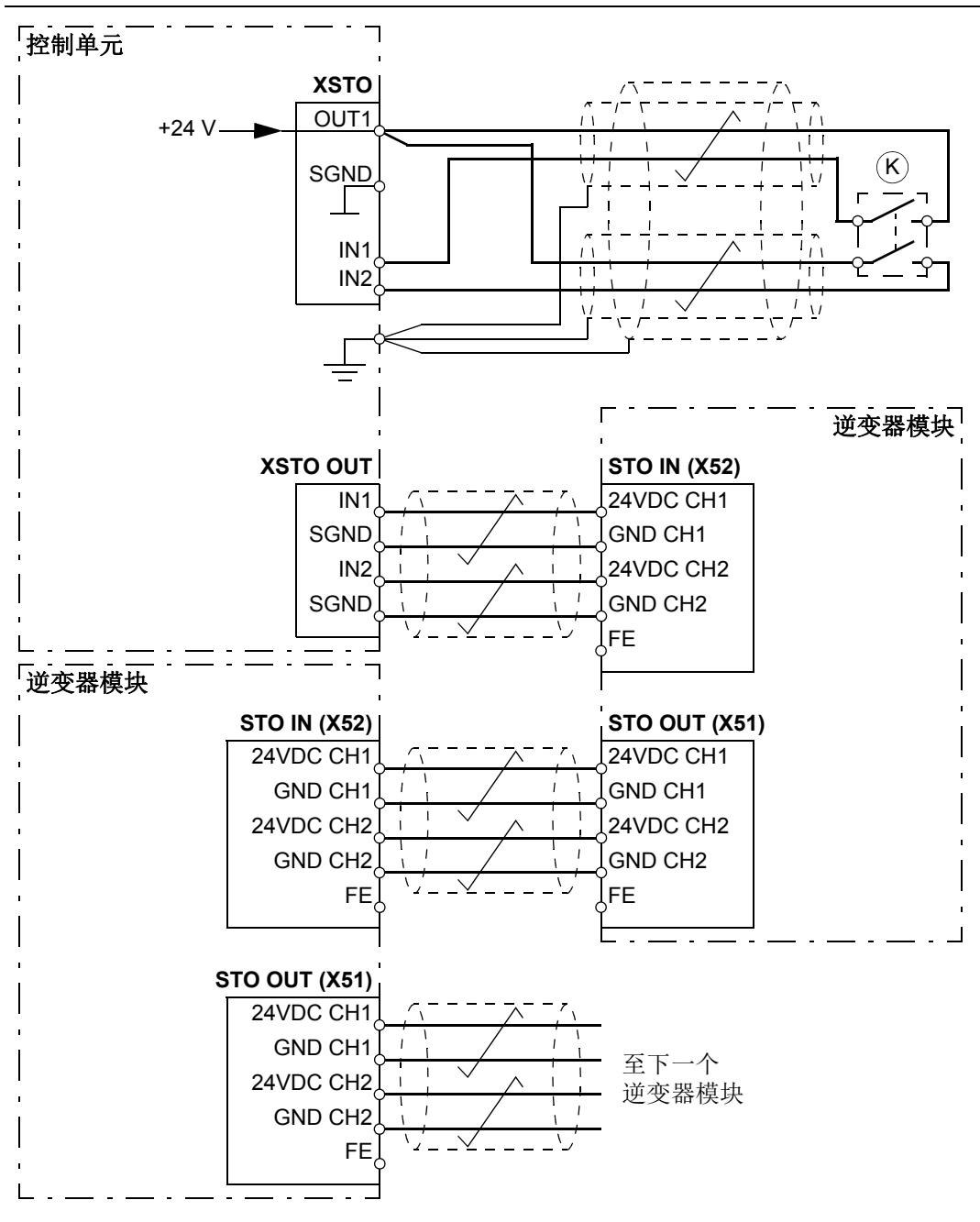
■ 单个逆变器（内部电源）



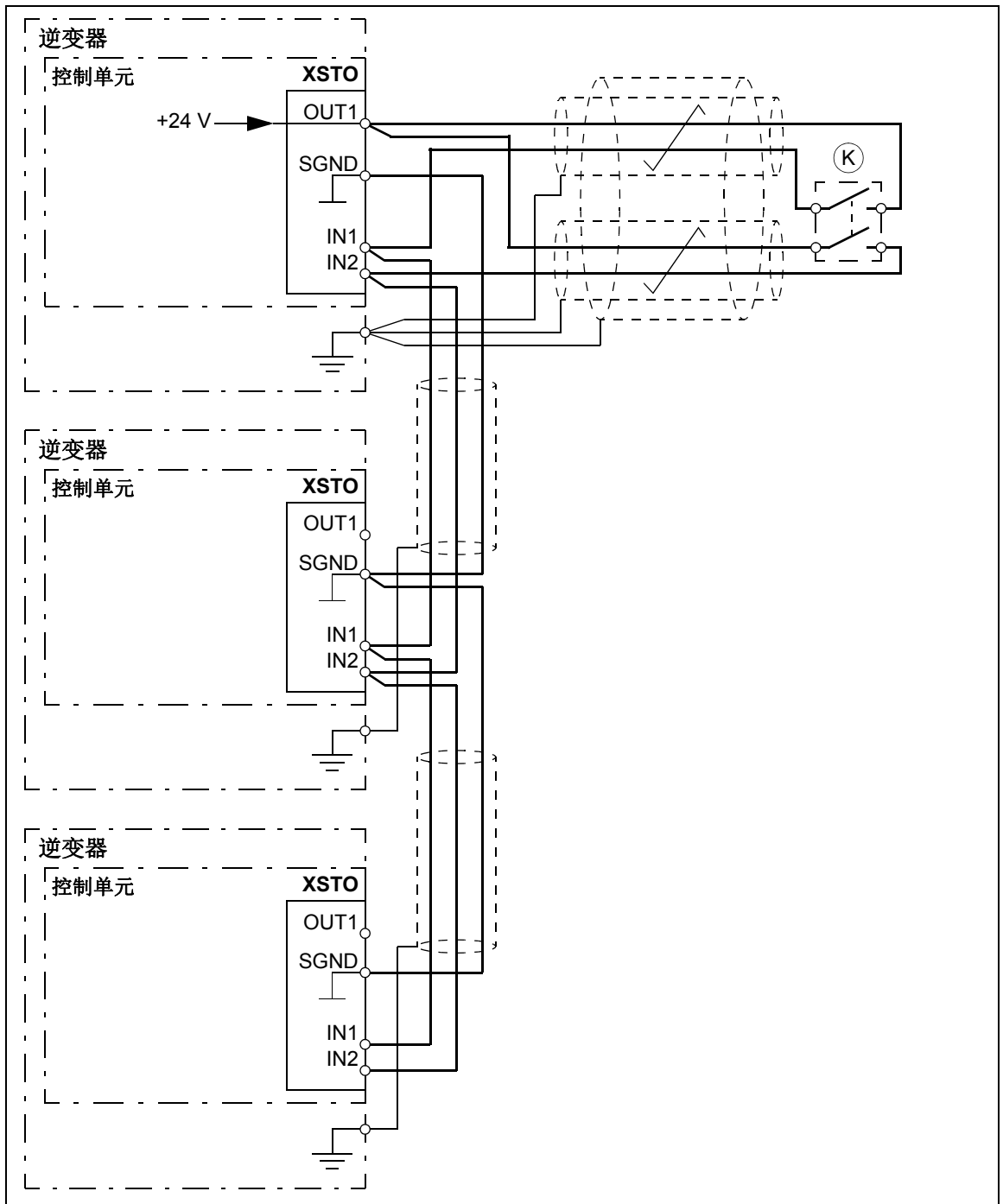
■ 外形尺寸 n×R8i 逆变器（内部电源）



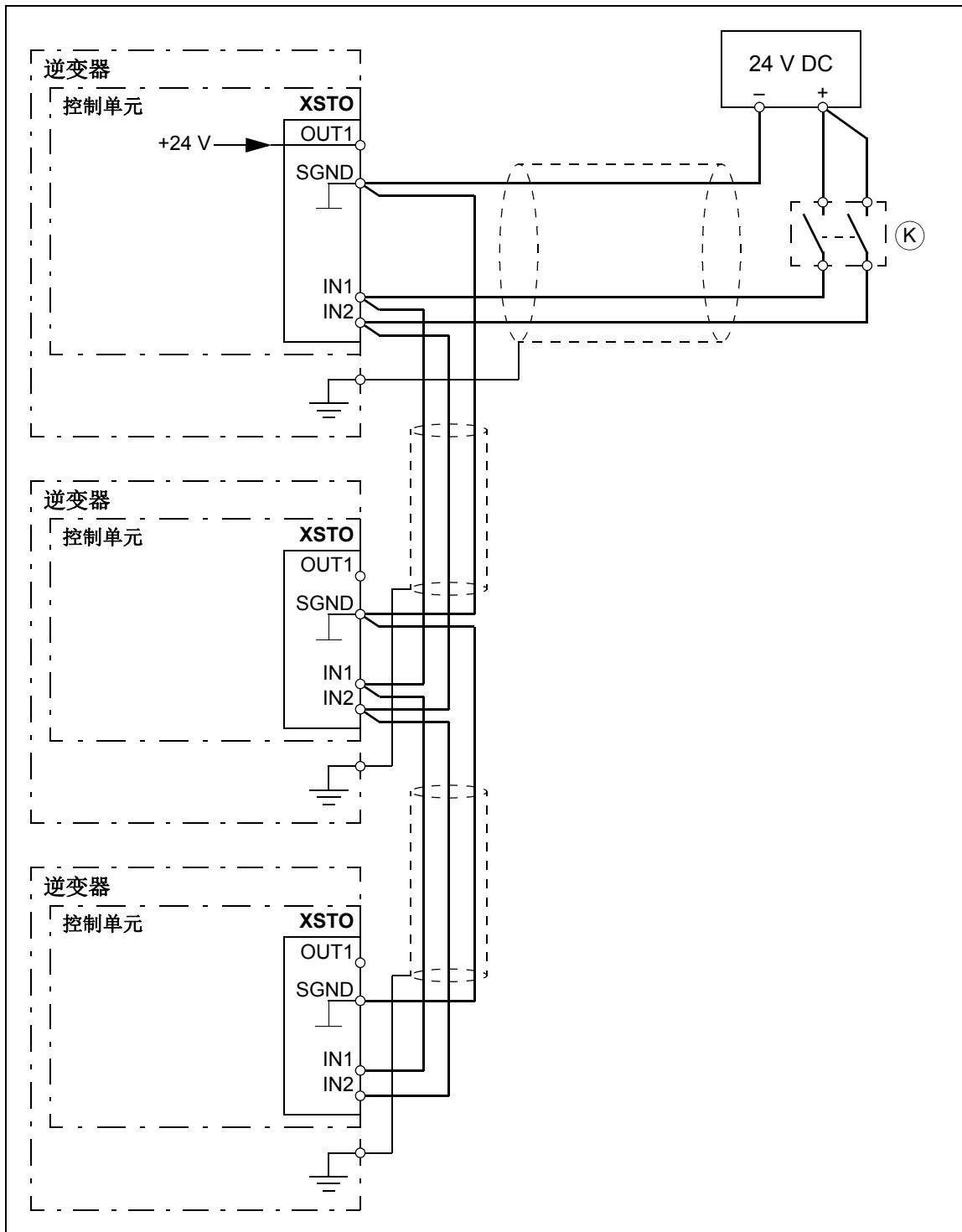
警告！ R8i 外形尺寸的逆变模块发货时标配跳线线束，从端子 X53 为 X52 供 24V 电。在安全力矩取消回路中此跳线必须先拆除。



■ 多个逆变器（内部电源）



■ 多个逆变器（外部电源）



操作原理

1. 安全转矩取消功能激活（激活开关打开，或安全继电器触点打开）。
2. 逆变器控制单元上的 STO 输入断电。
3. 控制单元断开逆变器 IGBT 的控制电压。
4. 控制程序生成参数 31.22（参阅逆变器的固件手册）所定义的指示。
5. 电机自由停车（如果正在运行）。逆变器在激活开关或安全继电器触点开断时无法重启。触点闭合后，需要一条新的启动命令来启动传动。

包括验收测试的启动

为确保安全功能的安全运行，需进行验证。机器的最终装配商必须执行验收测试来验证该功能。在下列情况下，必须执行验收测试：

- 安全功能首次启动时
- 执行与安全功能（电路板、接线、部件和设置等）相关的任意更改后
- 执行与安全功能相关的任意维护作业后。

■ 资质

安全功能的验收测试必须根据 IEC 61508-1 第 6 条的要求，由具有安全功能和功能安全性方面充足专业知识和技能的合格人员执行。测试程序和报告必须由该人员记录并签名。

■ 验收测试报告

签名后的验收测试报告必须存储于机器的日志簿中。此报告应包括启动活动和测试结果、故障报告参考以及故障解决方案的相关文档。因变更或维护而执行的所有新验收测试均应记录于日志簿内。


■ 验收测试过程

对安全转矩取消功能进行接线后，请按如下方式验证其操作。

注：如果安装有 FSO-xx 安全功能模块，则请参阅其文档。

如果 FSO-xx 安全功能模块或者 FPTC-0x 模块已安装，请参考其文档。

在验收测试时所有逆变模块必须上电并连接至 STO 回路。

操作	<input checked="" type="checkbox"/>
 警告！ 遵循 ACS880 多传动柜体和模块安全说明（3AUA0000102301 [英语]）中给出的安全说明。忽略这些说明可能会导致受伤或死亡或是损坏设备。	<input type="checkbox"/>
确保逆变器可在启动期间自由运行和停止。	<input type="checkbox"/>
停止逆变器（如果正在运行），断开输入电源，然后通过隔离开关将逆变器与电源线隔离。	<input type="checkbox"/>
对照接线图检查安全转矩取消电路连接。	<input type="checkbox"/>
闭合隔离开关，然后打开电源。	<input type="checkbox"/>

操作	<input checked="" type="checkbox"/>
<p>在电机停止时，试验 STO 功能的运行情况。</p> <ul style="list-style-type: none"> 向逆变器（如果正在运行）发出停止命令，然后等待直到电机轴静止。 <p>确保逆变器按如下方式运行：</p> <ul style="list-style-type: none"> 打开 STO 电路。如果在参数 31.22 中将一个逆变器定义为“停止”(stopped) 状态（参见固件手册），则该逆变器将生成指示。 发出启动命令以确保 STO 功能已阻止逆变器运行。电机不应启动。 接通 STO 电路。 复位所有处于活动状态的故障。重启逆变器并确保电机可正常运行。 	<input type="checkbox"/>
<p>在电机运行时测试 STO 功能的运行情况。</p> <ul style="list-style-type: none"> 启动逆变器并确保电机正在运行。 打开 STO 电路。电机应停止。如果在参数 31.22 中将一个逆变器定义为“运行”(running) 状态（参见固件手册），则该逆变器将生成指示。 复位所有处于活动状态的故障，然后尝试启动逆变器。 确保电机保持静止状态，且逆变器在电机停止时在运行测试中按上文所述方式运行。 接通 STO 电路。 复位所有处于活动状态的故障。重启逆变器并确保电机可正常运行。 	<input type="checkbox"/>
<p>测试变频器故障检测的运行情况。电机可停机或运行。</p> <ul style="list-style-type: none"> 断开 STO 电路第一通道（接至 IN1 的线）。如果电机在运行，它应自由停车。变频器生成 FA81 安全转矩取消 1 丢失故障（参见固件手册）。 发出启动命令来验证 STO 功能禁止变频器的运行。电机不应启动。 闭合接通 STO 电路。 复位激活的故障。重启变频器并检查电机正常运行。 断开 STO 电路第二通道（接至 IN2 的线）。如果电机在运行，它应自由停车。变频器生成 FA82 安全转矩取消 2 丢失故障（参见固件手册）。 发出启动命令来验证 STO 功能禁止变频器的运行。电机不应启动。 闭合接通 STO 电路。 复位激活的故障。重启变频器并检查电机正常运行。 	<input type="checkbox"/>
记录并签署验收测试报告。该报告将证明该安全功能对操作而言是安全且可接受的。	<input type="checkbox"/>

使用

1. 打开激活开关，或断开 STO 连接的安全功能的接线。
2. 逆变器控制单元上的 STO 输入断电，且逆变器控制单元断开逆变器 IGBT 的控制电压。
3. 控制程序生成参数 31.22（参阅逆变器的固件手册）所定义的指示。
4. 电机自由停车（如果正在运行）。逆变器在激活开关或安全继电器触点断开时将无法重启。
5. 通过接通激活开关或是复位接线到 STO 连接的安全功能来取消 STO。
6. 在重启前复位所有故障。



警告！ 安全转矩取消功能不会断开主电路和辅助电路与逆变器的电压连接。因此，仅将逆变器与主电源隔离后方可在逆变器或电机的电气部件上执行维护作业。



警告！ 安全转矩取消功能仅可通过逆变器控制单元的 XSTO 连接端子实现。实际的安全转矩取消功能不会通过其他控制单元（例如供电控制单元或制动控制单元）的 XSTO 连接端子实现。

安全转矩取消功能受到任何 ACS880 逆变器或传动固件的支持。供电或制动固件则不支持此功能。



警告！（仅在带永磁或同步磁阻 [SynRM] 电机的情况下）如果多个 IGBT 功率半导体器件出现故障，逆变器系统便可生成一个配合力矩，无论安全转矩取消功能是否激活，该力矩都将使电机轴实现最大化旋转 $180/p$ （带永磁电机）或 $180/2p$ （带同步磁阻 [SynRM] 电机）。 p 表示极对数。

注：

- 如果使用安全转矩取消功能停止正在运行的逆变器，逆变器便会断开电机供电电压，且电机将自由停车。如果此举会造成危险或因其他原因而无法接受，则应在激活安全转矩取消功能之前采用相应的停止模式来停止逆变器和机械。
- 安全转矩取消功能会覆盖逆变器的所有其他功能。
- 安全转矩取消功能无法有效防止蓄意破坏或误用。
- 安全转矩取消功能旨在减少已知的危险条件。尽管如此，并非总能消除所有潜在危险。机器的装配商必须告知最终用户相关的其余风险。

维护

在启动时对电路的运行情况进行验证后，STO 功能便会通过定期的验证测试进行维护。在高要求的运行模式下，最大验证测试间隔为 20 年。在低要求的运行模式下，最大验证测试间隔为 5 或 2 年。假设 STO 电路所有危险故障均被验证试验检测出来。进行验证试验请按照 [验收测试过程](#)（309 页）来做。

注意：也请参见 CNB/M11.050（欧洲公告机构协作组织发布）关于使用机电输出的双通道安全相关系统的推荐。

- 当安全功能的安全完整性要求是 SIL 3 或 PL e（类 3 或 4）时，功能验证试验必须至少每月进行。
- 当安全功能的安全完整性要求是 SIL 2（HFT=1）或 PL d（类 3）时，功能的验证试验必须至少每 12 个月进行。

传动的 STO 功能不包含任何机电元件。

除验证测试外，对机械上执行其他维护程序时也建议检查此功能的运行情况。

将上述安全转矩取消运行测试纳入逆变器所运行机械的例行维护程序中。

如果在启动后需要进行接线或部件更改或是恢复参数，则请执行 [验收测试过程](#)（第 309 页）一节所述的测试。

仅使用 ABB 批准的备件。

在机器日志簿中记录所有维护和验证测试活动。

■ 资质

安全功能的维护和验证测试活动必须根据 IEC 61508-1 第 6 条的要求，由具有安全功能和功能性安全方面充足专业知识和技能的合格人员执行。

故障跟踪

在安全转矩取消功能正常运行期间所给出的指示将通过逆变器参数 31.22 进行选择。

安全转矩取消功能的诊断将对两个 STO 通道的状态进行交叉比对。如果这两个通道的状态不同，则会执行故障反应功能，且逆变器将触发“STO 硬件故障”(STO hardware failure)故障。在非冗余模式下尝试使用 STO 时（例如在激活仅一条通道时），将触发同一反应。

有关逆变器所生成的指示，以及将故障和警告指示通过控制单元输出以便进行外部诊断的相关详细信息，请参见逆变器固件手册。

安全转矩取消功能的所有故障均须向 ABB 报告。

安全数据

安全转矩取消功能的安全数据如下文所示。

注：计算出的安全数据仅适用于冗余的情况，而不适用于未同时使用两个通道的情况。

外形尺寸 尺寸	SIL/ SILCL	SC	PL	SFF (%)	PFH _D (T ₁ = 20 a) (1/h)	PFD (T ₁ = 2 a)	MTTF _d (a)	DC (%)	Cat.	HFT	CCF	使用寿命 (a)
R1i R2i R3i R4i	3	3	e	98.8	3.23E-09	2.99E-06	24293	≥90	3	1	80	20
R5i	3	3	e	96.9	3.36E-09	8.28E-06	17021	≥90	3	1	80	20
R6i R7i	3	3	e	98.7	3.86E-09	2.46E-05	9041	≥90	3	1	80	20
R8i	3	3	e	>99	4.74E-11	4.23E-07	27325	≥90	3	1	80	20
2×R8i	3	3	e	>99	5.57E-11	4.98E-07	19607	≥90	3	1	80	20
3×R8i	3	3	e	>99	6.39E-11	5.74E-07	15295	≥90	3	1	80	20
4×R8i	3	3	e	>99	7.22E-11	6.49E-07	12540	≥90	3	1	80	20
5×R8i	3	3	e	>99	8.05E-11	7.24E-07	10626	≥90	3	1	80	20
6×R8i	3	3	e	>99	8.87E-11	7.99E-07	9220	≥90	3	1	80	20

- 下列温度变化数据将用于安全值计算：
 - 每年 670 次开 / 关循环，且 $\Delta T = 71.66\text{ }^{\circ}\text{C}$
 - 每年 1340 次开 / 关循环，且 $\Delta T = 61.66\text{ }^{\circ}\text{C}$
 - 每年 30 次开 / 关循环，且 $\Delta T = 10.0\text{ }^{\circ}\text{C}$
 - 2.0% 的时间板温为 $32\text{ }^{\circ}\text{C}$
 - 1.5% 的时间板温为 $60\text{ }^{\circ}\text{C}$
 - 2.3% 的时间板温为 $85\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。
- STO 是 IEC 61508-2 所定义的 A 型安全部件。除了在外型尺寸 R8i（和多模块）中 STO 为类型 B。
- 相关故障模式：
 - STO 虚假跳闸（安全故障）
 - STO 在收到请求时未激活
 已对故障模式“印刷电路板短路”进行故障排除（EN 13849-2，表 D.5）。该分析基于一次出现一个故障的假设。未对累积故障进行分析。
- STO 反应时间（最短可检测中断）：1 ms
- STO 响应时间：
 - 外形尺寸尺寸 R1i...R7i：2 ms（典型值），5 ms（最大值）
 - 外形尺寸尺寸 1×R8i...6×R8i：2 ms（典型值），25 ms（最大值）
- 故障检测时间：各通道持续超过 200 ms 处于不同状态

- 故障反应时间：故障检测时间 + 10 ms
- STO 故障指示（参数 31.22）延迟：< 500 ms
- STO 警告指示（参数 31.22）延迟：< 1000 ms

■ 缩略语

缩略语	参考	说明
Cat.	EN ISO 13849-1	控制系统安全相关部件在抵御故障及故障条件下的后续行为方面的分类，以及部件结构排列、故障检测和 / 或其稳定性所实现的内容。类别为：B、1、2、3 和 4。
CCF	EN ISO 13849-1	共因故障 (%)
DC	EN ISO 13849-1	诊断覆盖率
FIT	IEC 61508	故障率：1E-9 小时
HFT	IEC 61508	硬件故障容差
MTTF _d	EN ISO 13849-1	平均危险故障时间：（使用周期总数） / 规定条件下特定测量间隔期间的（危险、未检测到的故障数量）
PFD	IEC 61508	平均危险故障概率
PFH _D	IEC 61508	每小时平均危险故障频率
PL	EN ISO 13849-1	性能水平。水平 a...e 对应于 SIL
SC	IEC 61508	系统性能能力
SFF	IEC 61508	安全故障比率 (%)
SIL	IEC 61508	安全完整性水平 (1...3)
SILCL	IEC/EN 62061	可为某一安全功能或子系统声明的最大 SIL（1...3 级）
SS1	IEC/EN 61800-5-2	安全停止 1
STO	IEC/EN 61800-5-2	安全转矩取消
T1	IEC 61508	验证试验间隔。T1 是用来定义安全功能或子系统故障概率（PFH 或 PFD）的参数。保持 SIL 功能有效需要在最长不超过 T1 的间隔内进行验证试验。必须遵守同样的间隔来保持 PL 功能（EN ISO 13849）的有效。注意任何 T1 的值不应被当作保证或质保时间。

■ 符合性声明



EU Declaration of Conformity

Machinery Directive 2006/42/EC

We

Manufacturer: ABB Oy
Address: Hiomotie 13, 00380 Helsinki, Finland.
Phone: +358 10 22 11

declare under our sole responsibility that the following products:

Frequency converters and frequency converter components

ACS880-04, -14, -34 (frames nxR8i)

ACS880-04XT

ACS880-07

ACS880-17, -37 (frames nxR8i)

ACS880-104, -107

ACS880 multidrives

identified with serial numbers beginning with 1 or 8

with regard to the safety functions

Safe torque off

Safe motor temperature with FPTC-01 module (option code +L536)

Safe stop 1, Safe stop emergency, Safely-limited speed, Safe maximum speed, Safe brake control, Prevention of unexpected start-up, with FSO-12 module (option code +Q973)

Safe stop 1, Safe stop emergency, Safely-limited speed, Safe maximum speed, Safe brake control, Safe Speed monitor, Safe direction, Prevention of unexpected start-up, with FSO-21 and FSE-31 modules (option codes +Q972 and +L521)

ACS880-07, -17, -37 and ACS880 multidrives: Prevention of unexpected start-up (option codes +Q950; +Q957), **Emergency stop** (option codes +Q951; +Q952; +Q963; +Q964; +Q978; +Q979), **Safely-limited speed** (option codes +Q965; Q966)

are in conformity with all the relevant safety component requirements of EU Machinery Directive 2006/42/EC, when the listed safety functions are used for safety component functionality.

The following harmonized standards have been applied:

EN 61800-5-2:2007	<i>Adjustable speed electrical power drive systems – Part 5-2: Safety requirements - Functional</i>
EN 62061:2005 + AC:2010 + A1:2013 + A2:2015	<i>Safety of machinery – Functional safety of safety-related electrical, electronic and programmable electronic control systems</i>
EN ISO 13849-1:2015	<i>Safety of machinery – Safety-related parts of control systems. Part 1: General principles for design</i>
EN ISO 13849-2:2012	<i>Safety of machinery – Safety-related parts of the control systems. Part 2: Validation</i>
EN 60204-1: 2006 + A1:2009 + AC:2010	<i>Safety of machinery – Electrical equipment of machines – Part 1: General requirements</i>

The following other standards have been applied:

IEC 61508:2010	<i>Functional safety of electrical / electronic / programmable electronic safety-related systems</i>
----------------	--

The products referred in this Declaration of conformity fulfil the relevant provisions of other European Union Directives which are notified in Single EU Declaration of conformity 3AXD10000497305.

Person authorized to compile the technical file:

Name and address: Vesa Tiihonen, Hiomotie 13, 00380 Helsinki, Finland.

Helsinki, 28 Jun 2016

Manufacturer representative:



Peter Lindgren
Vice President, ABB Oy

13

外形尺寸 R1i...R4i 逆变器模块的电阻制动

本章内容

本章涉及使用 R1i...R4i 逆变器模块的内部制动斩波器。

使用 R1i...R4i 模块制动

外型尺寸 R1i...R4i 逆变器模块内部制动斩波器可用于为其他模块制动。制动电阻可从 ABB 获得附加组件包，且必须安装于独立的柜内，联系您当地 ABB 代表获得更详细信息。

制动系统规划

- 每个逆变模块的持续和最大制动功率额定值在 322 页列出。
 - 并联模块的总持续制动功率可由以下公式计算：
 - 此式中 $P_{brcont1}$, $P_{brcont2}$, 等值是连接到一起的从最大到最小模块的 P_{brcont} 值。
并联模块的总最大制动功率可由以下公式计算：
- $$P_{brmax} = P_{brmax1} + 0.7 \times (P_{brmax2} + P_{brmax3} + \dots)$$
- 此式中 P_{brmax1} , P_{brmax2} 等值是连接到一起的从最大到最小模块的 P_{brmax} 值。
 - 电阻器的阻值不可低于 R_{min} 。从任意逆变模块消耗到电阻器的能量不可超过电阻器的散热量 (E_R)。

■ 限值

- 内部制动斩波器只存在于外形尺寸 R1i...R4i, ACS880-104-xxxx-3 和 ACS880-104-xxxx-5 的逆变器模块中。
- 进行制动斩波的最大模块数为 12 个外型尺寸 R1i...R2i 模块或者 6 个 R3i...R4i 模块, 这些数量的模块可以安装于一个 800 mm 宽的 Rittal TS 8 柜内。
- 每个逆变模块必须配自己的电阻器。
- 如果制动功率不够, 必须使用独立的制动斩波器。不允许内部制动斩波器和独立制动斩波器同时使用。
- 装制动模块的柜子必须靠近需要制动的逆变器。
- 内部制动斩波器不能用在有 IGBT (再生) 整流单元的系统中。

■ 选择制动电阻

额定值表格（[322](#) 页）列出了每个逆变器型号的示例制动电阻。这些电阻器可从 ABB 购得。

若从第三方获取电阻，确保：

1. 用户电阻器阻值必须大于或等于允许的最小阻值：

$$R \geq R_{\min}$$

当

R 为用户电阻器阻值。



警告！ 绝不要使用阻值小于 R_{\min} 的制动电阻。逆变器模块和斩波器无法处理由低阻值引起的过流。

R_{\min} 为制动电阻的最小允许阻值。见 [额定值](#)（[322](#) 页）。

2. 当电阻器由制动斩波器连接至直流回路时，用户电阻器的负载能力要高于消耗在电阻的瞬时最大功率。

$$P_r > \frac{U_{DC}^2}{R}$$

当

P_r 用户电阻器负载能力

U_{DC} 传动直流电压

1.35 · 1.25 · 415 V DC (供电电压 380 至 415 V AC) 或

1.35 · 1.25 · 500 V DC (供电电压 440 至 500 V AC)

R 用户电阻器阻值

■ 制动电阻器电缆的选择及布线

制动电阻使用和逆变器进线一样的电缆类型来确保变频器直流熔断器也可保护电阻电缆。

最小化电磁干扰

- 遵守这些规则以最小化电阻器电缆中快速电流变化造成的电磁干扰：
- 使用屏蔽电缆或金属外壳来完全屏蔽制动电源线。无屏蔽单芯电缆只能在能有效抑制辐射排放的机柜内布线的时候使用。
- 远离其它电缆布线安装电缆。
- 避免与其它电缆长距离并行铺设。并行布线之间距离最短为 0.3 米（1 ft）。
- 以直角与其它电缆交叉。
- 使电缆尽可能的短，电缆越长，制动斩波器的 IGBT 半导体上的辐射干扰、感性负载和电压峰值越高。

最大电缆长度

电阻器最大电缆长度为 10 m (33 ft)。

完整安装的 EMC 符合性

注意： ABB 未验证使用外部用户定制的制动电阻和布线能满足 EMC 的要求。完整安装的 EMC 符合性必须由客户考虑。

■ 制动电阻器的布置

将电阻器安装在逆变器柜外以便冷却的位置。

使电阻器的冷却：

- 没有使电阻或周围材料过热危险，
- 电阻器安装空间温度不超过最大允许限度。



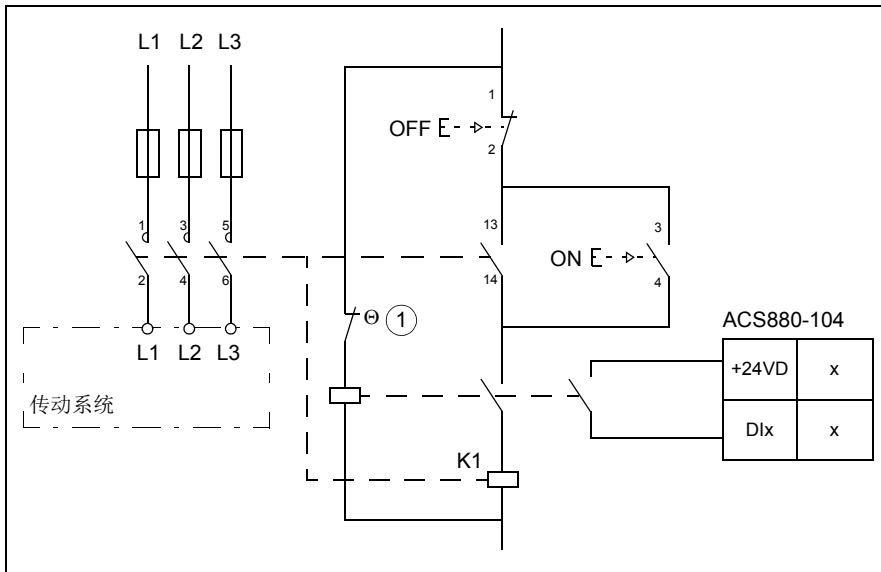
警告！ 制动电阻器周围的材料必须是非易燃物。电阻表面温度很高，通过电阻的空气可达上百或几百摄氏度。若排气孔连接到排风系统，确保其材料可承受高温。要防止接触电阻器。

■ 系统的热过载保护

逆变器模块可在电缆正确选型的情况下对自身和电阻电缆进行热过载保护。逆变控制程序包含电阻和电阻电缆热保护功能，用户可调整使用。见固件手册。

由于安全原因，强烈建议传动系统配置主接触器或断路器。若电阻过热，接线可使接触器或断路器分闸。因为故障情况下斩波器仍导通时，逆变器模块可能不能切断电流。下面是接线示例，ABB 电阻器组件中标配了一个热保护开关（1），可指示过温和过载。

我们建议你將热保护开关接线至逆变模块的数字输入。



■ 电阻电缆短路保护

若电阻电缆和逆变进线电缆选型一样，逆变模块的直流熔断器也可保护电阻电缆。

机械安装

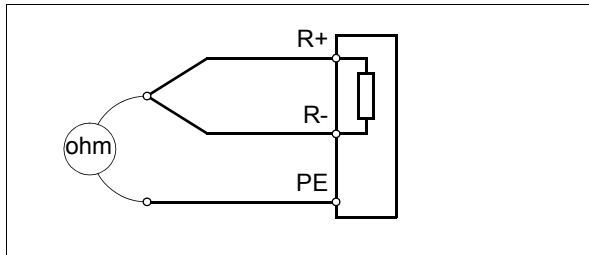
所有制动电阻器必须安装在传动外面。安装遵照电阻器生产商的指导。

电气安装

■ 检查制动电阻组件的绝缘

按下面要求检查每个制动电阻组件的绝缘：

1. 检查电阻电缆接至电阻器，并且从逆变模块端子 R+ 和 R- 断开，
2. 在电阻器的接逆变器一端，R+ 和 R- 端子连到一起，使用 1000 V DC 测量电压来测量接好的端子与保护地（PE）之间的绝缘阻值。绝缘阻值必须高于 1 Mohm。



■ 连接步骤

1. 与动力电缆一样，将电阻电缆连接到 R+ 和 R- 端子上，使用与直流进线电缆一样的型号。如果使用屏蔽三相电缆，将第三相截断做好绝缘，并将双绞屏蔽层（电阻组件的接地保护导体）两端接地。将制动电阻器热保护开关按上面图例接线。
2. 将制动电阻器热保护开关按上面图例接线。

启动

注意：新制动电阻可能会涂有防护油。当制动斩波器首次运行时，油脂会烧掉可能产生一些烟，确保有合适的排气。

在每一个制动逆变器中设置以下逆变控制程序的参数（ACS880 primary control program）：

- 禁用过压控制（参数 30.30）。
- 设置参数 31.01 指向制动电阻热保护开关接到的数字输入。
- 设置参数 31.02 以便该事件可产生一个故障。
- 将参数 43.06 制动斩波器使能设置为允许，如果选择允许，带热模型，也要将制动电阻过载保护参数 43.08 和 43.09 按实际应用设置好。
- 检查参数 43.10 制动电阻的值。
- 按需设置参数 43 组其他制动相关的参数。
- 匹配所有制动逆变器的制动斩波器运行限值。你需要在 96.02 输入服务级密码来访问受限参数。联系当地 ABB 代表获取密码。
- 若有任何运行的单元，先停止传动系统中所有逆变器（即使是那些制动的）。
- 监控一段时间每个制动逆变器的直流电压（参数 01.11）。分别计算每个逆变器平均读数。
- 选择一个制动逆变器作为参考，在此逆变器参数 95.37 中输入额定交流供电电压。将此值乘以下表所示的值来得到 95.36 的值。

	供电电压范围 [V AC] (参见参数 95.01)			
	208...240	380...415	440...480	500
$[95.36] = [95.37] \times$	0.867	0.916	0.917	1.000

- 例如，一个 380...415V 的逆变器，95.36 的值应该是 0.916 乘以 95.37 的值。对于其他每个制动逆变器，将逆变器平均直流电压值除以参考逆变器的值，将结果乘以额定

供电电压，将结果输入参数 95.37。再将 95.37 的值乘以上表所示的因数得到 95.36 的值。

- 在所有制动逆变器使用参数 95.35 设置用户供电电压限值允许。
- 有了这些参数设置，电阻过温的情况将可使变频器跳闸自由停车。
- 警告！在制动斩波器使能前，先将制动电阻连接到逆变模块。换句话说即如果制动斩波器被禁止，电阻必须断开。



警告！在制动斩波器使能前，先将制动电阻连接到逆变模块。换句话说即如果制动斩波器被禁止，电阻必须断开。

其他控制程序的设置，请参考相关的固件手册。

技术数据

■ 额定值

逆变单元型号 ACS880-104-...	输出额定值			制动电阻示例			
	P_{brcont} kW	P_{brmax} kW	R_{min} ohm	型号	R ohm	P_n W	E_R kJ
$U_N = 400\text{ V}$							
004A8-3	1.8	3.3	120	JBR-01 (Danotherm CAR 155 D T 414 120R)	120	105	22
006A0-3	1.9	3.3	120				
008A0-3	1.9	3.3	120				
0011A-3	2.8	50	80	JBR-03 (Danotherm CAR 200 D T 415 80R)	80	135	40
0014A-3	5.7	10.0	40	JBR-04 (Danotherm CBR-V 210 D T 415 40R)	40	360	73
0018A-3	5.7	10.0	40				
0025A-3	11.4	20.0	20	JBR-05 (Danotherm CBR-V 330 D T 415 20R)	20	570	77
0035A-3	11.4	20.0	20				
0044A-3	17.5	30.8	13	JBR-06 (Danotherm CBR-V 460 D HT 415 13R)	13	790	132
0050A-3	17.5	30.8	13				
0061A-3	17.5	30.8	13				
0078A-3	17.5	30.8	13				
0094A-3	17.5	30.8	13				
0100A-3	17.5	30.8	13				
$U_N = 500\text{ V}$							
003A6-5	1.3	5.5	120	JBR-01 (Danotherm CAR 155 D T 414 120R)	120	105	22
004A8-5	1.8	5.5	120				
006A0-5	1.9	5.5	120				
008A0-5	1.9	5.5	120				
0011A-5	2.8	7.9	80	JBR-03 (Danotherm CAR 200 D T 415 80R)	80	135	40
0014A-5	5.7	14.6	40	JBR-04 (Danotherm CBR-V 210 D T 415 40R)	40	360	73
0018A-5	5.7	14.6	40				
0025A-5	11.4	30.7	20	JBR-05 (Danotherm CBR-V 330 D T 415 20R)	20	570	77
0030A-5	11.4	30.7	20				
0035A-5	11.4	30.7	20				
0050A-5	17.5	43.9	13	JBR-06 (Danotherm CBR-V 460 D HT 415 13R)	13	790	132
0061A-5	17.5	43.9	13				
0078A-5	17.5	43.9	13				
0094A-5	17.5	43.9	13				

术语

P_{brcont}	最大持续制动功率。制动时间超过 30 秒可视为持续制动。
--------------	------------------------------

P_{brmax}	逆变模块及其内部制动斩波器的最大制动功率。逆变器和斩波器可在每 10 秒内承受 1 秒此制动功率。 注意： 表内制动电阻可在每 120 秒内承受 1 秒此制动功率。
R_{min}	制动电阻允许的最小阻值
R	表中列出电阻的阻值
P_n	列出的电阻在安装正确时的持续功率（热）损耗。
E_R	列出的电阻在每 400 秒可承受的短脉冲能量。

额定值适用于 40 °C (104 °F) 的环境温度。

列出的制动电阻防护等级可至 IP20。参见 324 页电阻的尺寸，电缆尺寸及紧固力矩。

参数	电阻类型				
	JBR-01	JBR-03	JBR-04	JBR-05	JBR-06
Dim. A mm (in.)	295 (11.61)	340 (13.39)	–	–	–
Dim. B mm (in.)	155 (6.10)	200 (7.87)	–	–	–
Dim. C mm (in.)	125 (4.92)	170 (6.69)	–	–	–
Dim. D mm (in.)	–	–	345 (13.58)	465 (18.31)	595 (23.43)
Dim. E mm (in.)	–	–	210 (8.27)	330 (12.99)	460 (18.11)
Dim. F mm (in.)	–	–	110 (4.33)	230 (9.06)	360 (14.17)
重量 kg (lbs)	0.75 (1.7)	0.8 (1.8)	1.8 (4.0)	3.0 (6.6)	3.9 (8.6)
最大电缆尺寸 – 主接线端子	10 mm ² (AWG6)				
紧固力矩 – 主接线端子	1.5 ... 1.8 N·m (13 ... 16 lbf·in)				
最大电缆尺寸 – 热保护开关端子	4 mm ² (AWG12)				
紧固力矩 – 热保护开关端子	0.6 ... 0.8 N·m (5.3 ... 7.1 lbf·in)				

■ 逆变模块上电阻接线端

R+ 和 R- 端子

外型尺寸 R1i

U2, V2, W2: 0.25...4 mm², 0.5 ... 0.6 N·m (4.4 ... 5.3 lbf·in)

接地: 1.5 N·m (13 lbf·in)

外型尺寸 R2i

U2, V2, W2: 0.5 ... 6 mm², 1.2 ... 1.5 N·m (10.6 ... 13.3 lbf·in)

接地: 1.5 N·m (13 lbf·in)

外型尺寸 R3i 和 R4i

U2, V2, W2: 6...70 mm². Allen screw torque 15 N·m (11 lbf·ft), connection post torque 4 N·m (30 lbf·in). Other conductor sizes can be used by replacing the original lug with a suitable crimp ring terminal.

Ground: Screw size M5, torque 3 N·m (25 lbf·in)

Connector cover screws: Torque 3 N·m (25 lbf·in)

六角螺钉紧固力矩 15 N·m (11 lbf·ft), 连接后力矩 4 N·m (30 lbf·in)。更换合适的紧固环代替原有的可使用其他尺寸导体。

接地: 螺钉尺寸 M5M5, 力矩 3 N·m (25 lbf·in)

接线盖螺钉: 力矩 3 N·m (25 lbf·in)

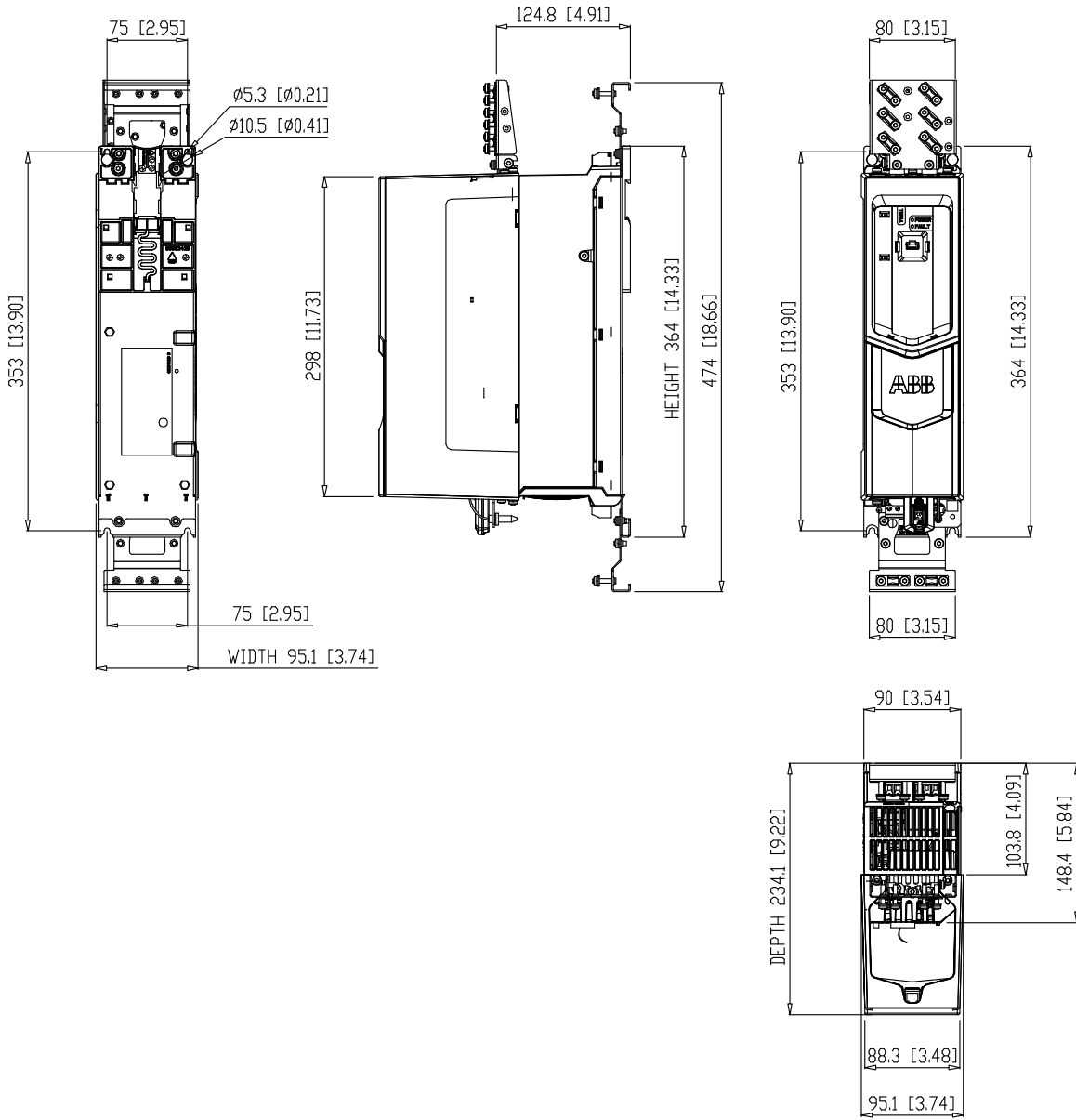
14

尺寸图

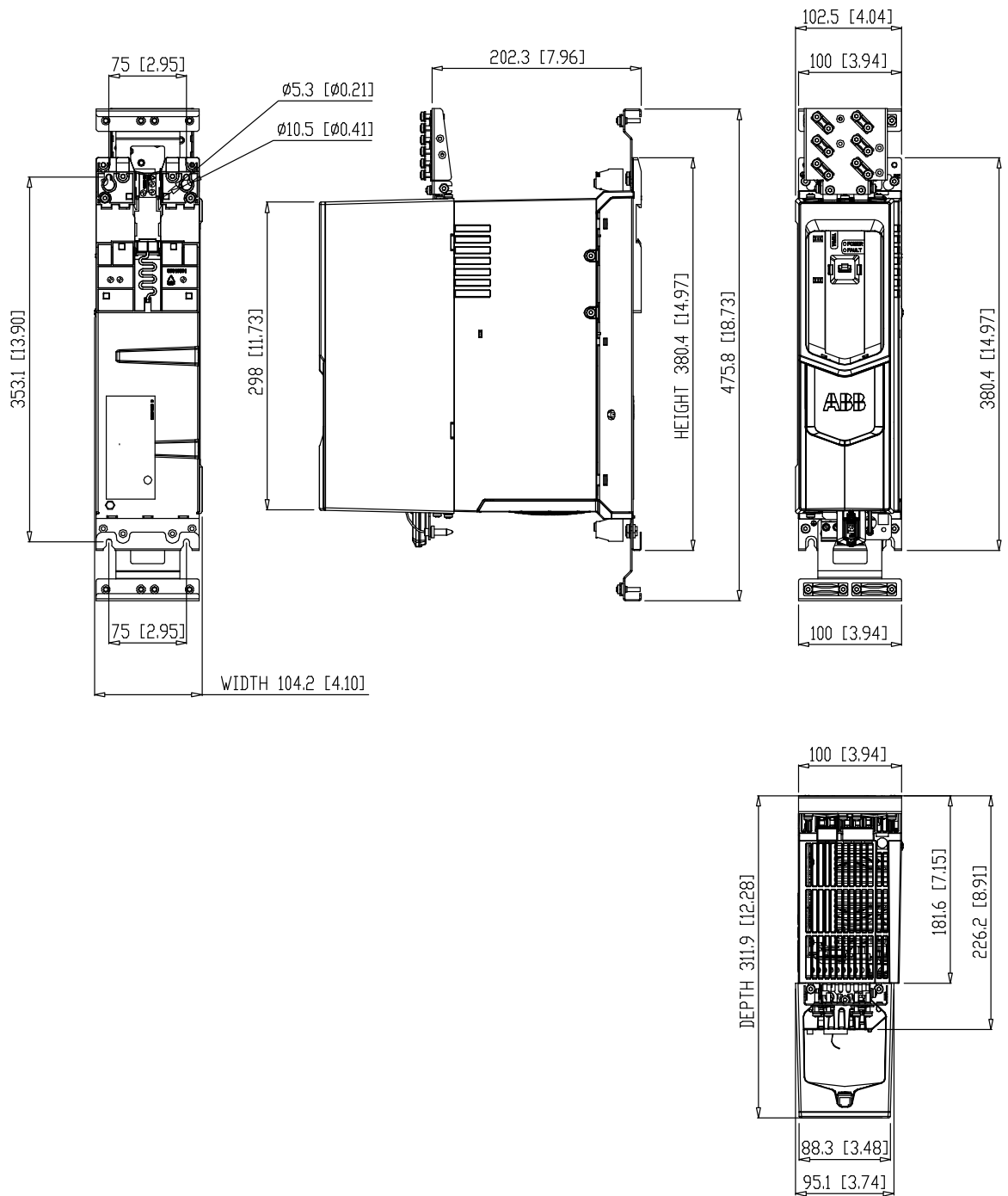
本章内容

本章包含 ACS880-104 逆变器模块以及辅助组件的尺寸图。可向 ABB 请求获取大多数安装附件的尺寸图。

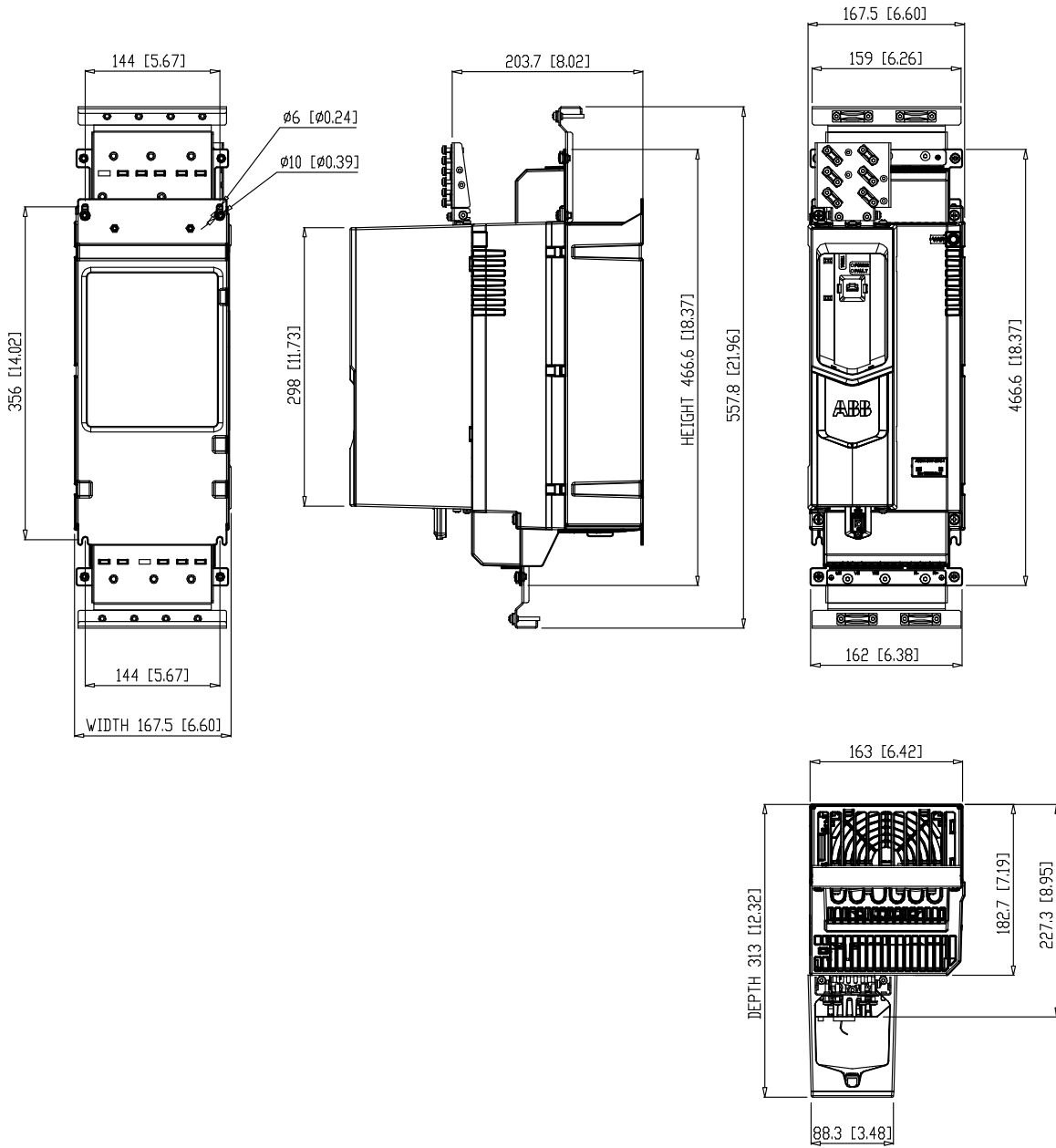
外形结构 R1i



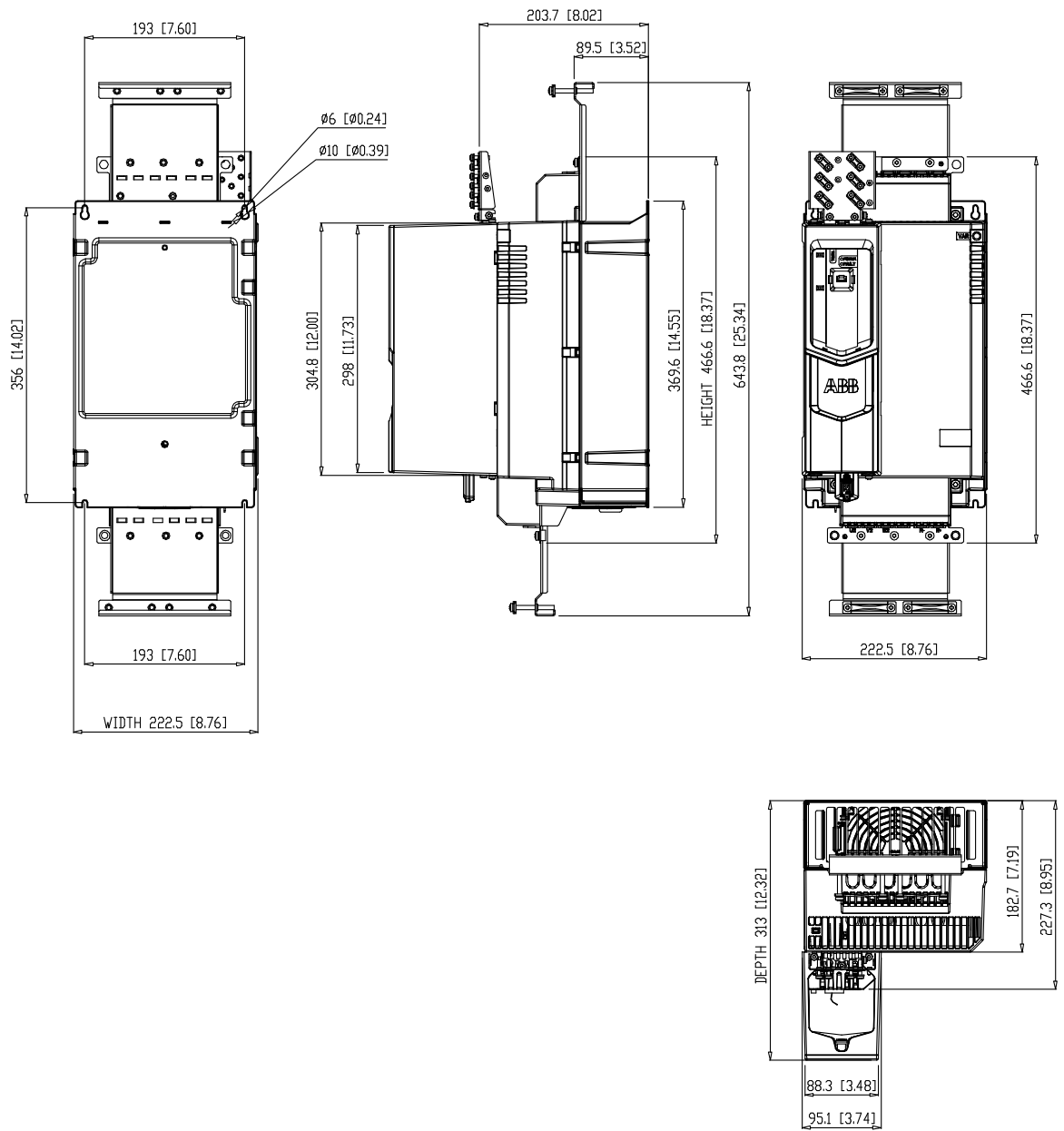
外形结构 R2i



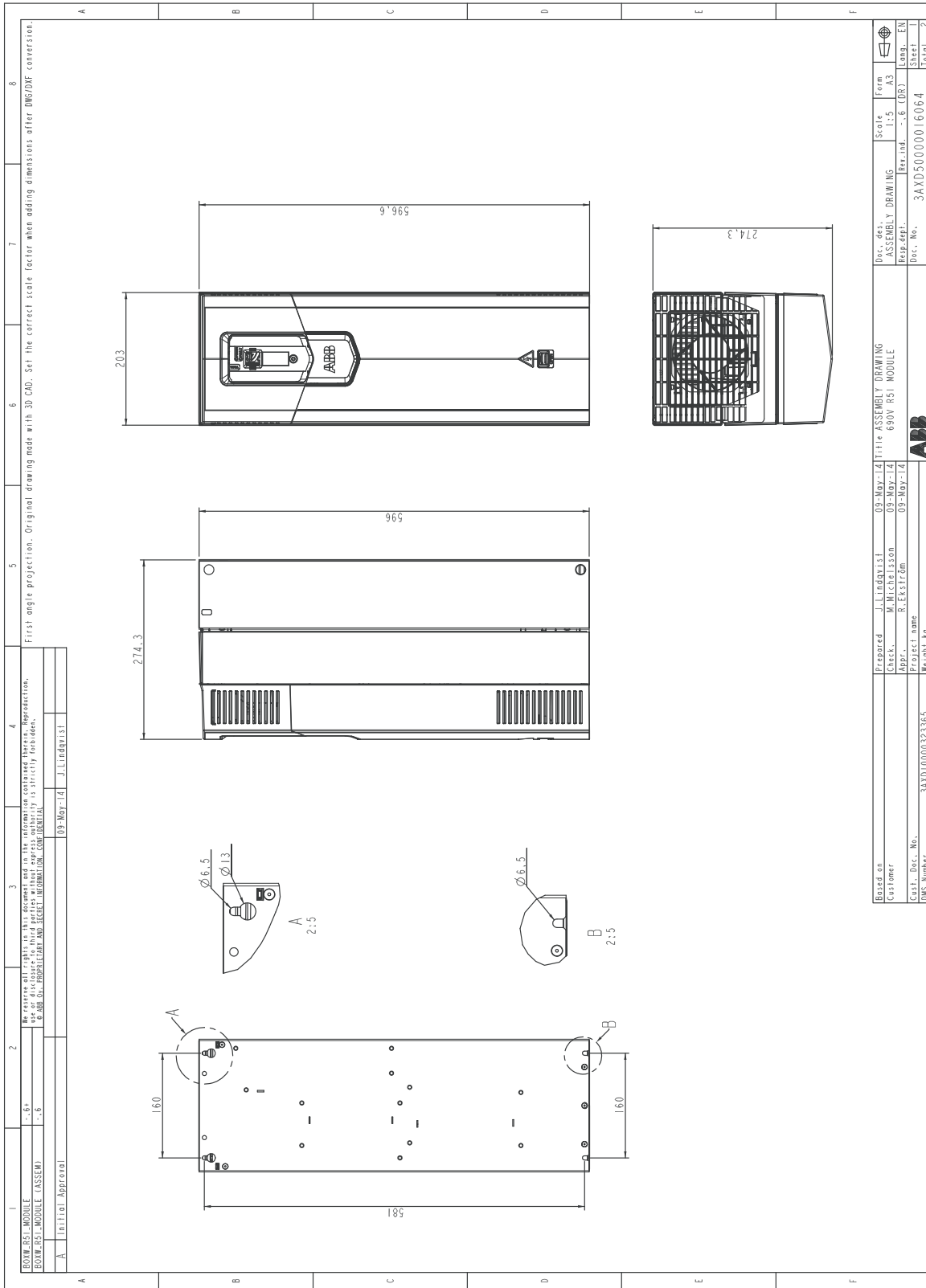
外形结构 R3i



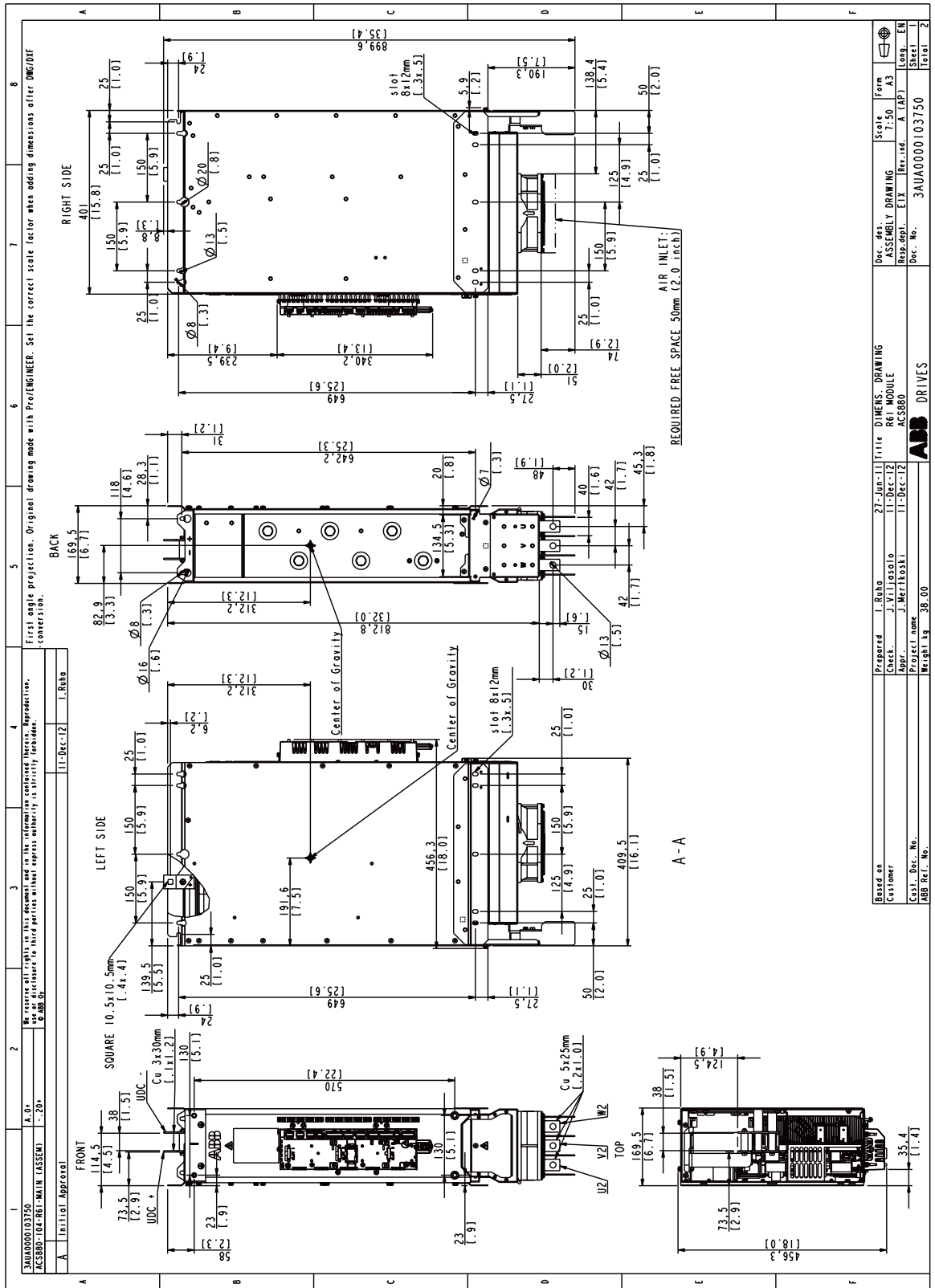
外形结构 R4i



外形结构 R5i



外形结构 R6i



1	2	3	4	5	6	7	8
Prepared: I. Raha 27-Jun-11 Title: DIMENS DRAWING Check: J. Villalobos 11-Dec-12 R6i MODULE Appr.: J. Merikokki 11-Dec-12 ACS880 Project name: ABB DRIVES R6i Ref. No.: 38.00							
Based on: I. Raha 27-Jun-11 Title: DIMENS DRAWING Customer: J. Villalobos 11-Dec-12 R6i MODULE Project name: ACS880 R6i Ref. No.: 38.00							
Doc. des: ASSEMBLY DRAWING Scale: 1:50 Form: A3 Rep. des: E.I.X Rev. ind: A (A.P.) Cons. EN Doc. No.: 3AUJ000103750 Sheet: 2 Total: 2							

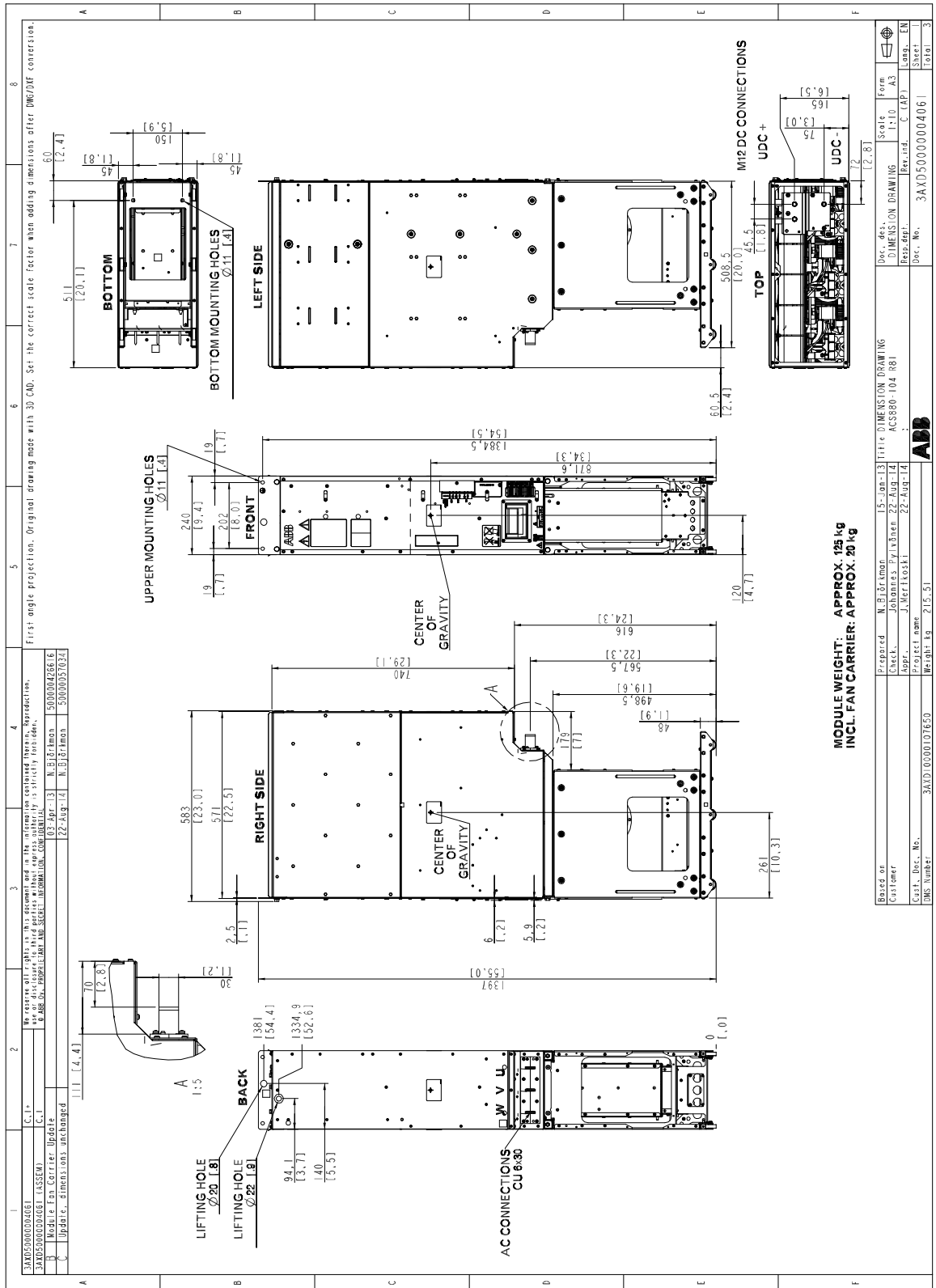
3DIA000103750
 ACS880-10P-4T-140V (ASSEMBLY) 2.20
 Initial Approval
 I. Raha

11-Dec-12

First angle projection. Original drawing made with Pro/ENGINEER. Set the correct scale factor when adding dimensions after DWG/DXF conversion.

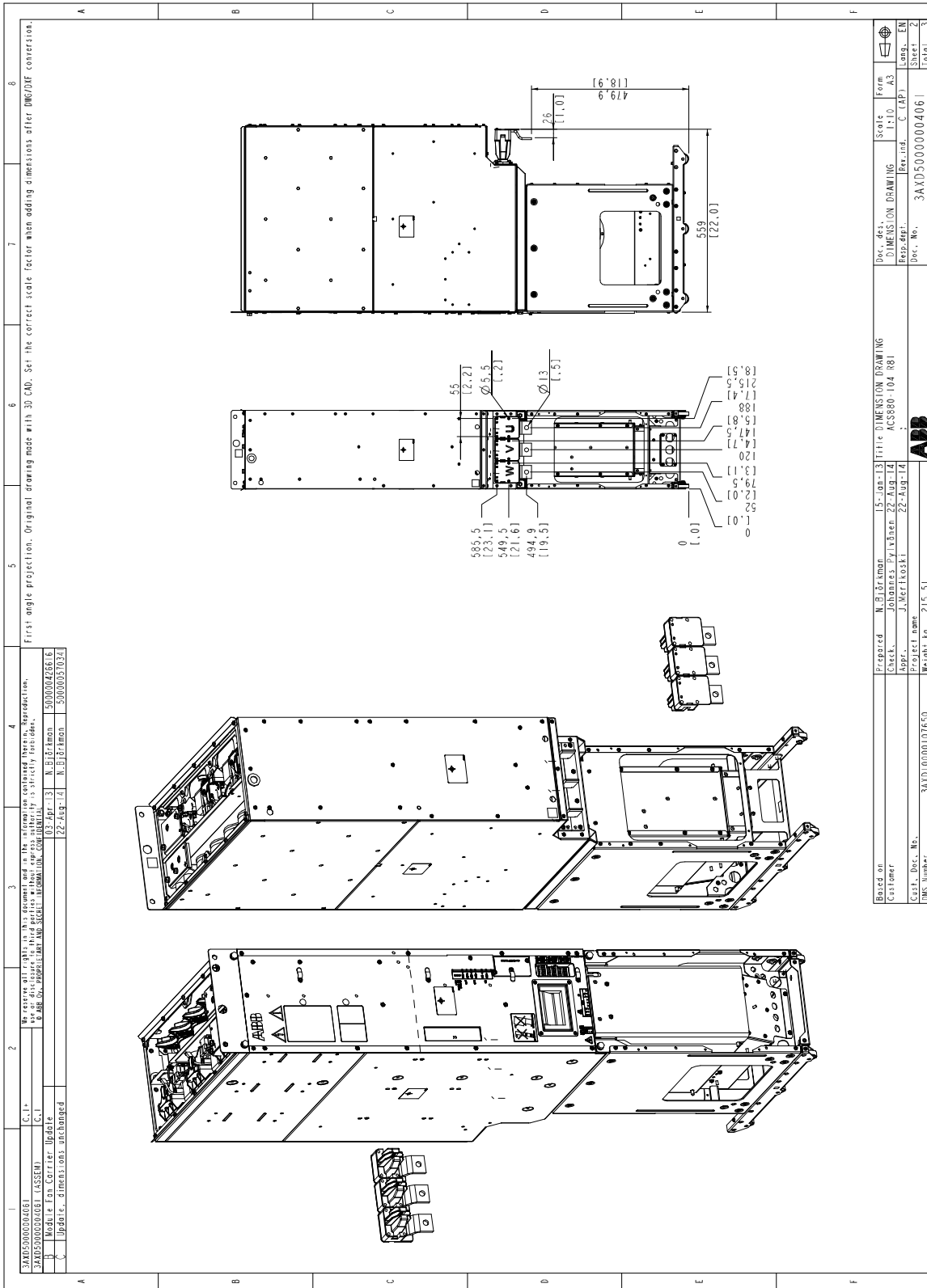
Do not scale dimensions. All dimensions are in millimeters unless otherwise specified. Reproduction, translation, or use of this document in any form or by any means without express written permission of ABB is strictly prohibited.

外形结构 R8i



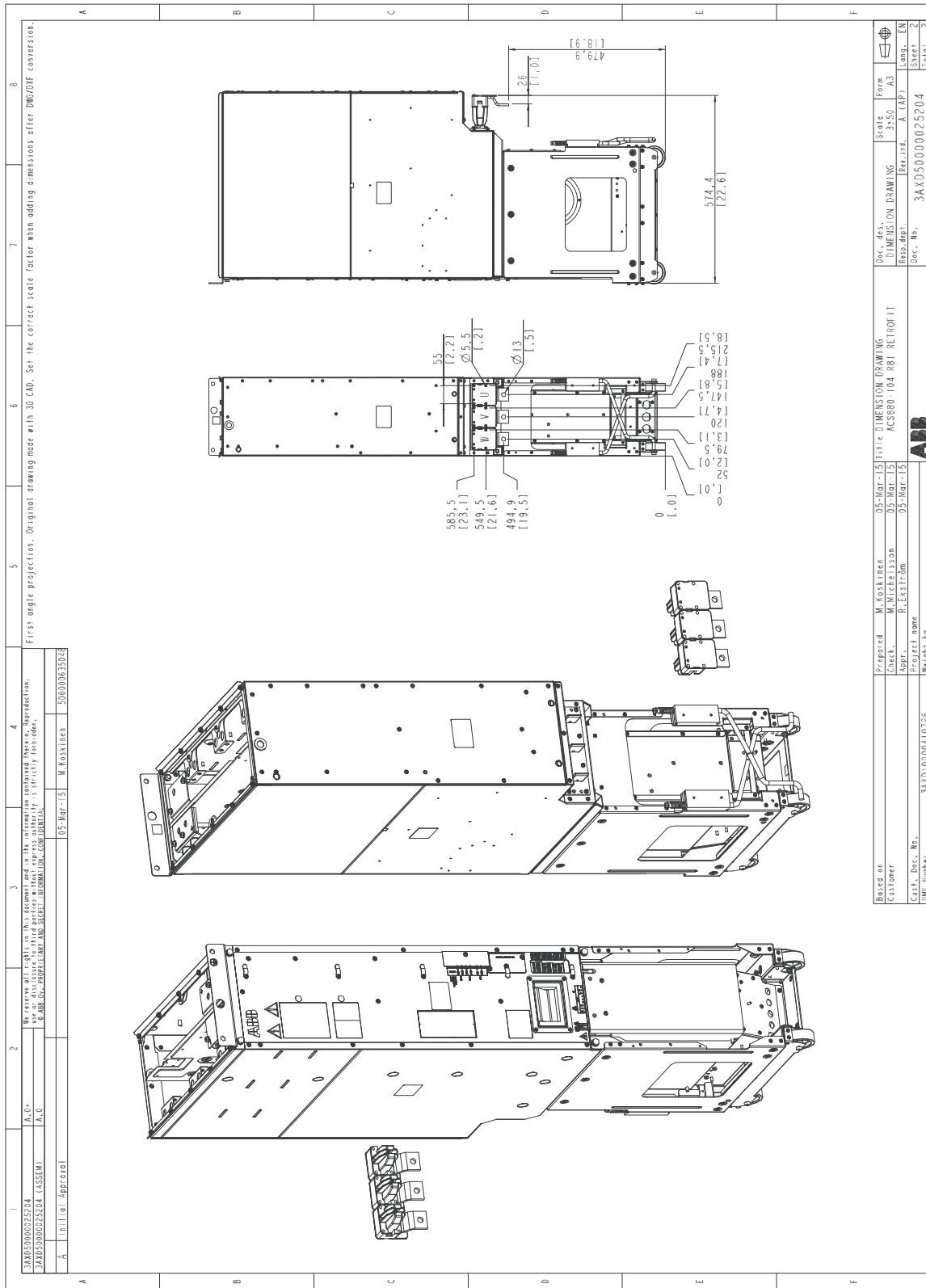
**MODULE WEIGHT: APPROX. 125 kg
INCL. FAN CARRIER: APPROX. 20 kg**

Prepared	N. Blüthner	15-Nov-13	Title	DIMENSION DRAWING	Scale	From
Checked	Johannes Fylichner	22-Aug-14	Customer	ACS880-104-R8i	1:1.0	A3
Appr.	J. Werfkoński	22-Aug-14	Project name		Rev.ind.	C (AP)
Conf. No.	3AXD5000010650		Weight kg	215.51	Doc. No.	3AXD5000004061
DWG Number					Sheet	3
					Total	3



1 We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure in third parties without express authority is strictly forbidden.
 2 3D-Modell: 3AXD5000426616 (ASSEMB.)
 3 C.I.P.:
 4 03-Apr-13 N. B. Eriksson 500000426616
 5 22-Aug-14 N. B. Eriksson 500000510344
 6 7 8
 First angle projection. Original drawing made with 3D CAD. Set the correct scale factor when adding dimensions after DWG/DXF conversion.

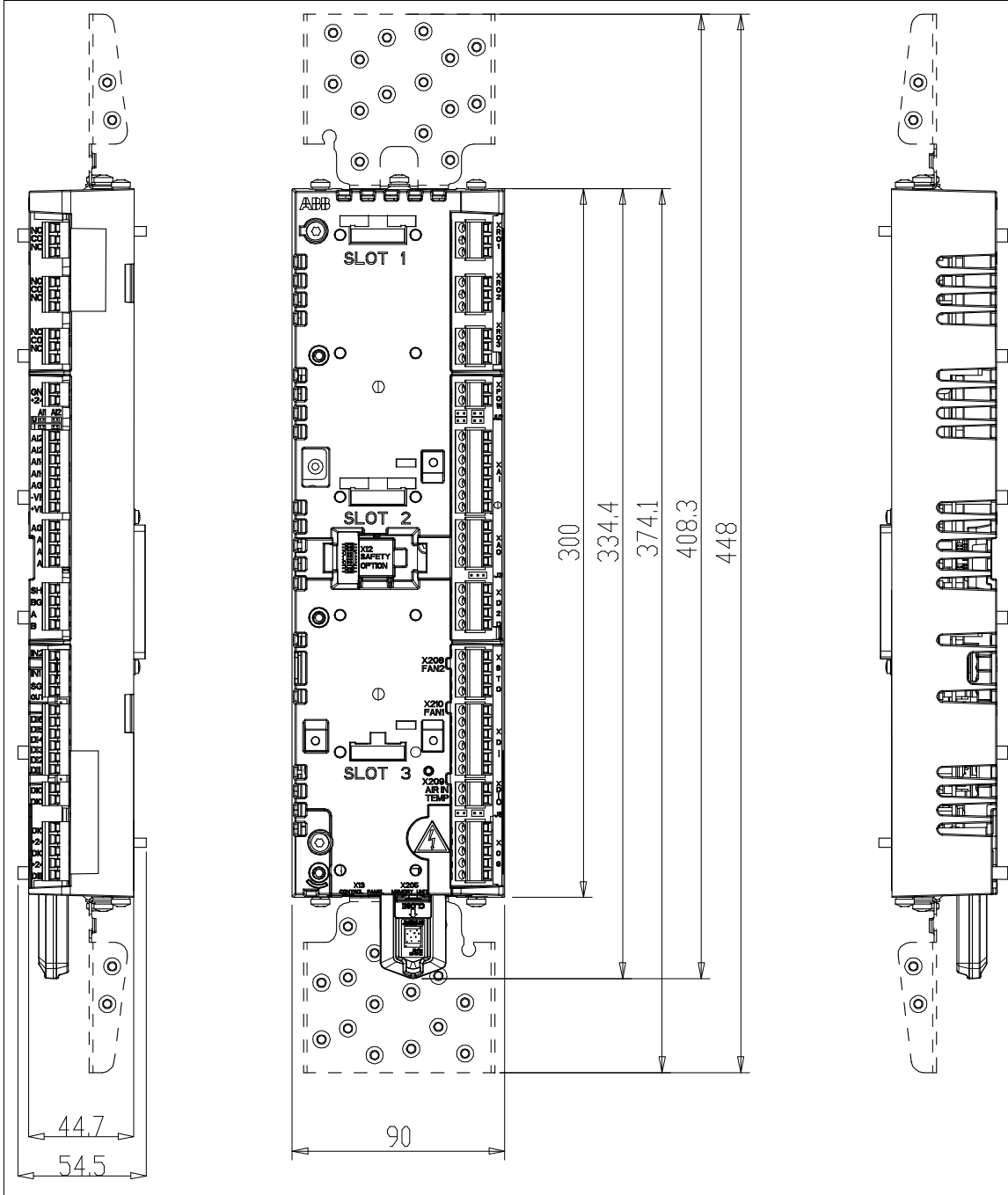
Based on	Prepared	N. B. Eriksson	15-Jan-13	Title	DIMENSION DRAWING	Doc. des.	Scale	Form
Customer	Checked	Johannes Pyhänen	22-Aug-14	ACSS80-104 (8)		DIMENSION DRAWING	1:10	A3
	Appr.	J. Merikoski	22-Aug-14			Res.dpt.	Per.ind.	C.F.P.
Proj. name	Project name					Doc. No.	3AXD5000004061	
Proj. number	Proj. no.	3AXD0000107650						
	Weight	215.51						
				ABB				
								Lang. EN
								Sheet 2
								Total 3



控制电子器件

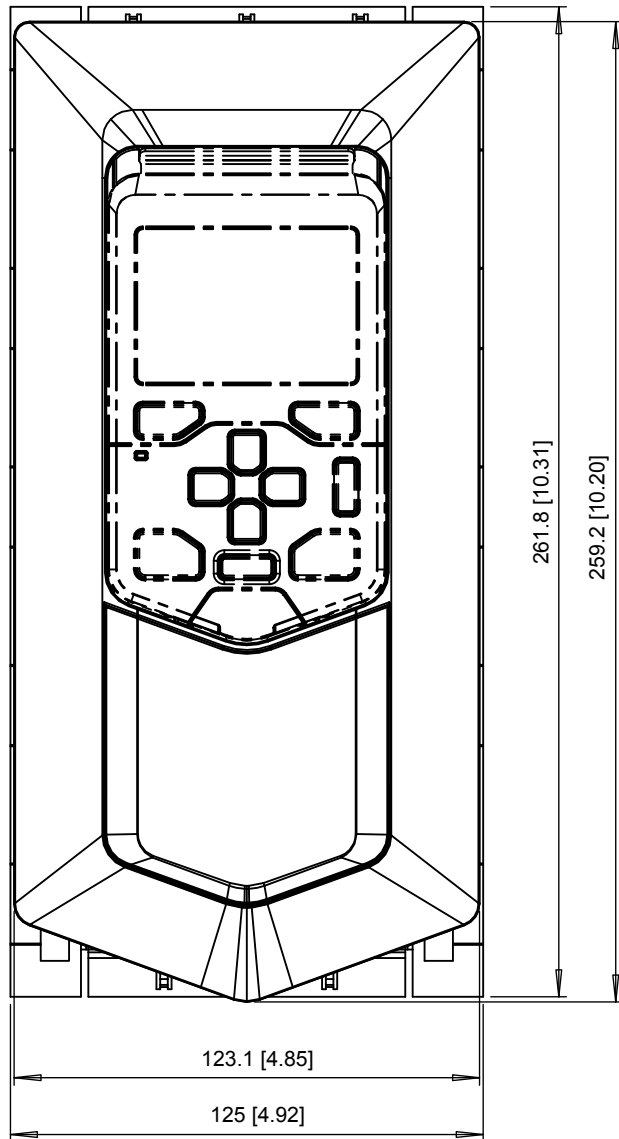
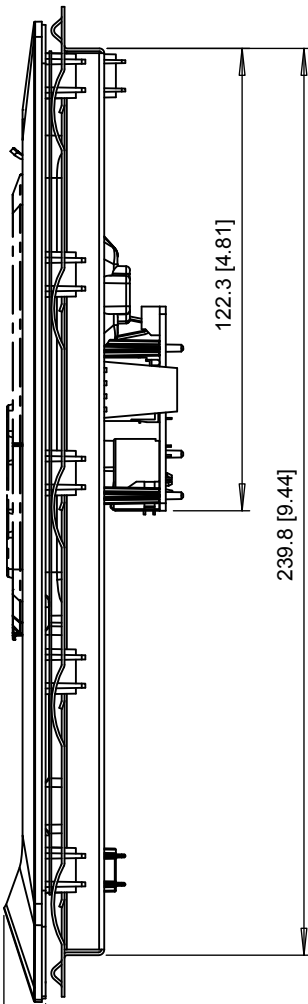
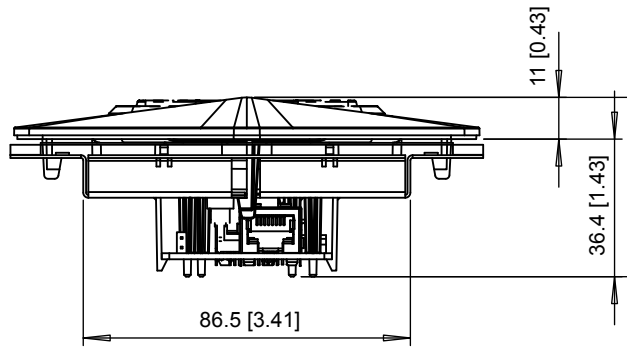
■ ZCU-14 控制单元

注：控制电缆接地板可连接至控制单元的顶部或底部边缘。



■ DPMP-01 柜门安装套件

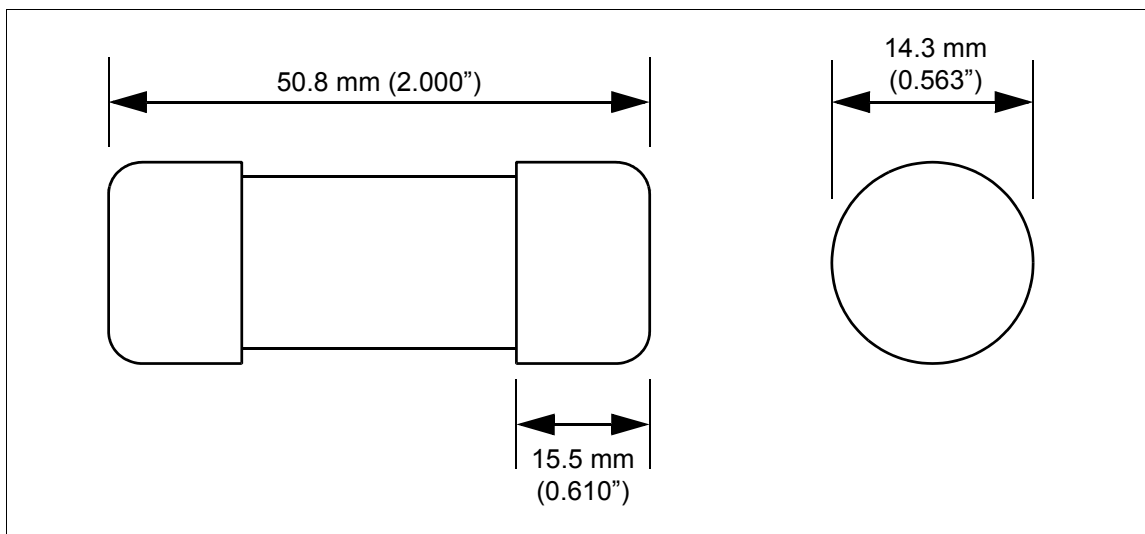
开孔尺寸:
109 × 223 mm (4.29" × 8.78")
门板厚度:
1.5 ... 2.5 mm (0.059...0.098")



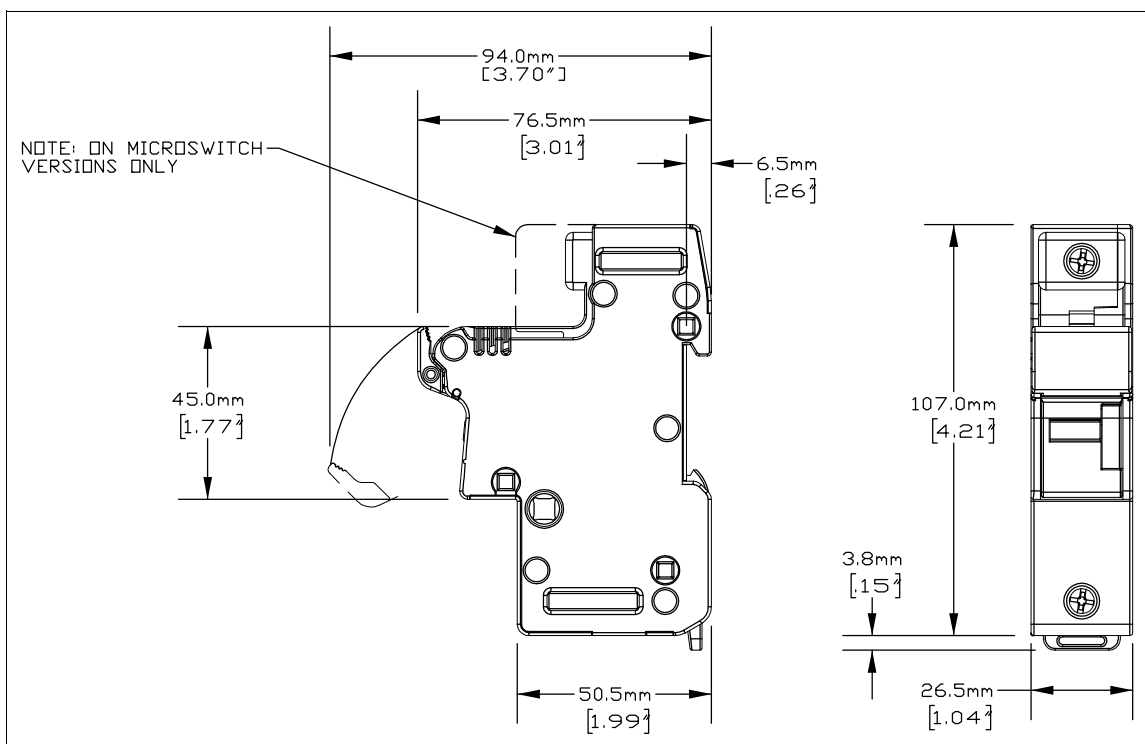
11 [0.43]

直流熔断器和熔断器底座

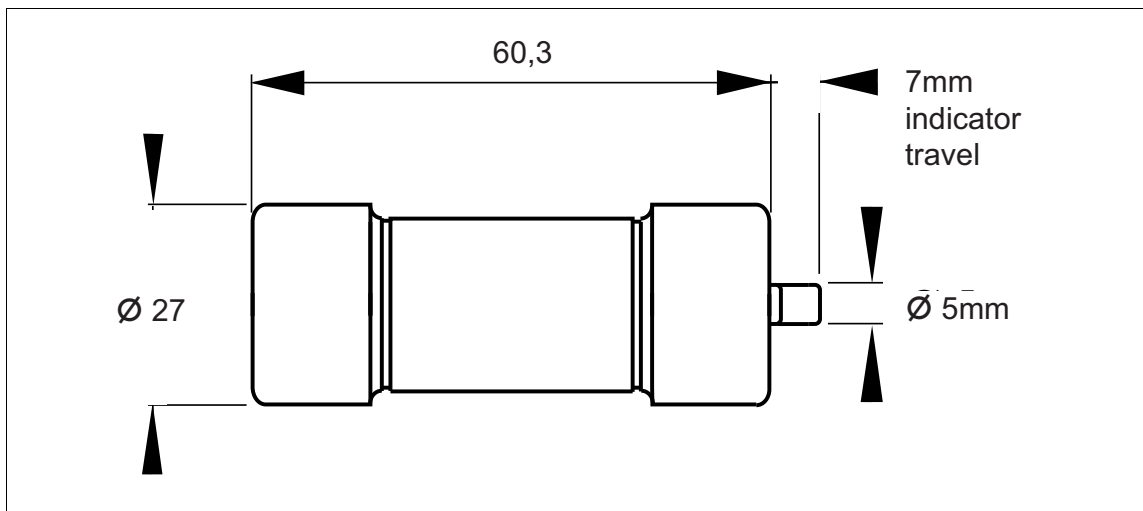
■ 熔断器, 14 × 51 mm



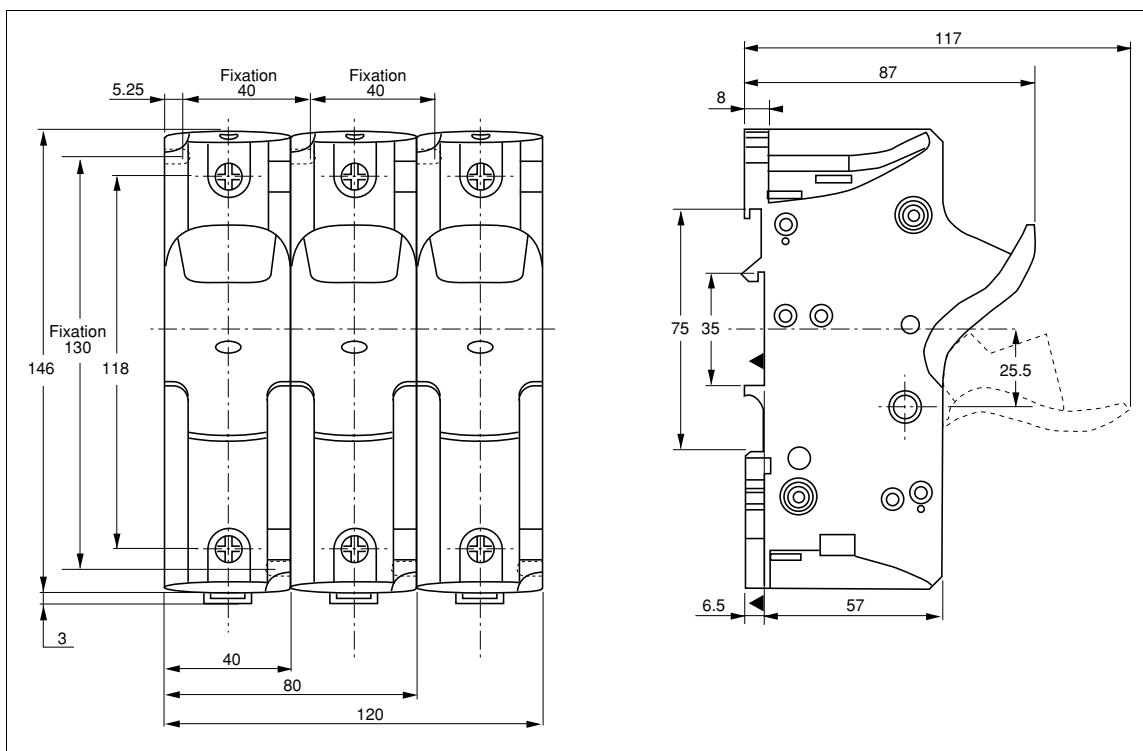
■ Mersen US141 (Z331153F) 熔断器熔断开关 (用于 14 × 51 mm 熔断器)



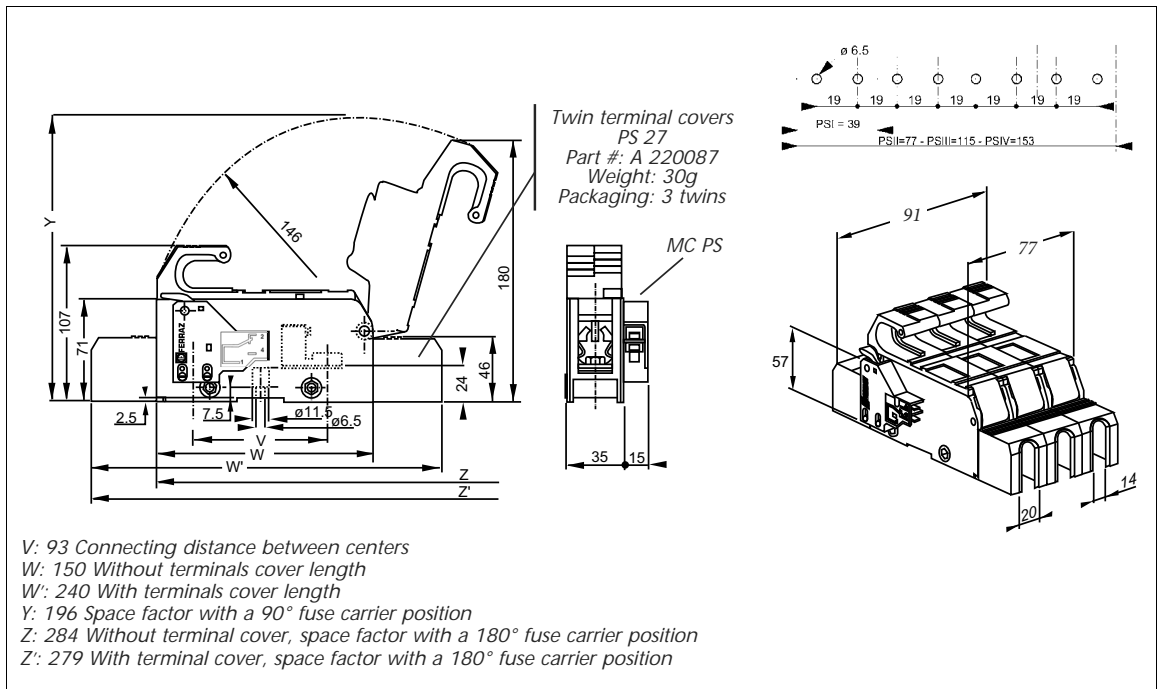
■ 熔断器, 27 × 60 mm



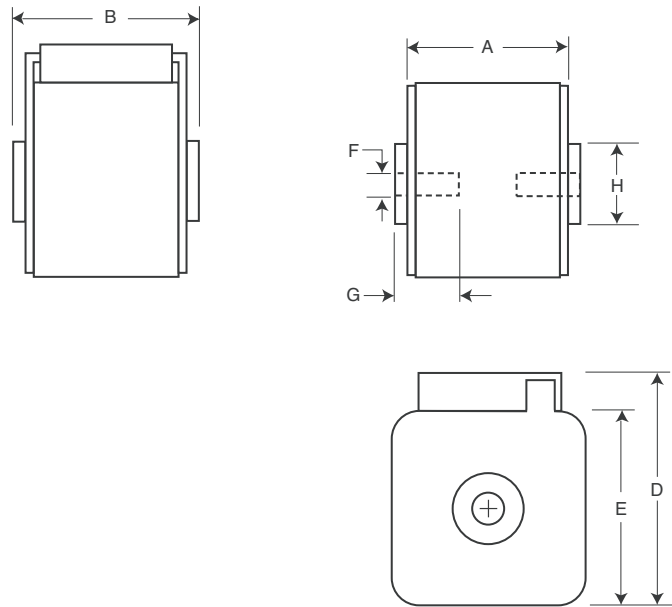
■ Mersen US271MI (R227600C) 熔断器熔断开关 (用于 27 × 60 mm 熔断器)



■ Mersen PS272PREMCPS (N220076) 熔断器熔断开关(用于 R5i, 27 × 60 mm 熔断器)



■ 用于外形结构 R5i...R8i 的直流熔断器组 (Bussmann)



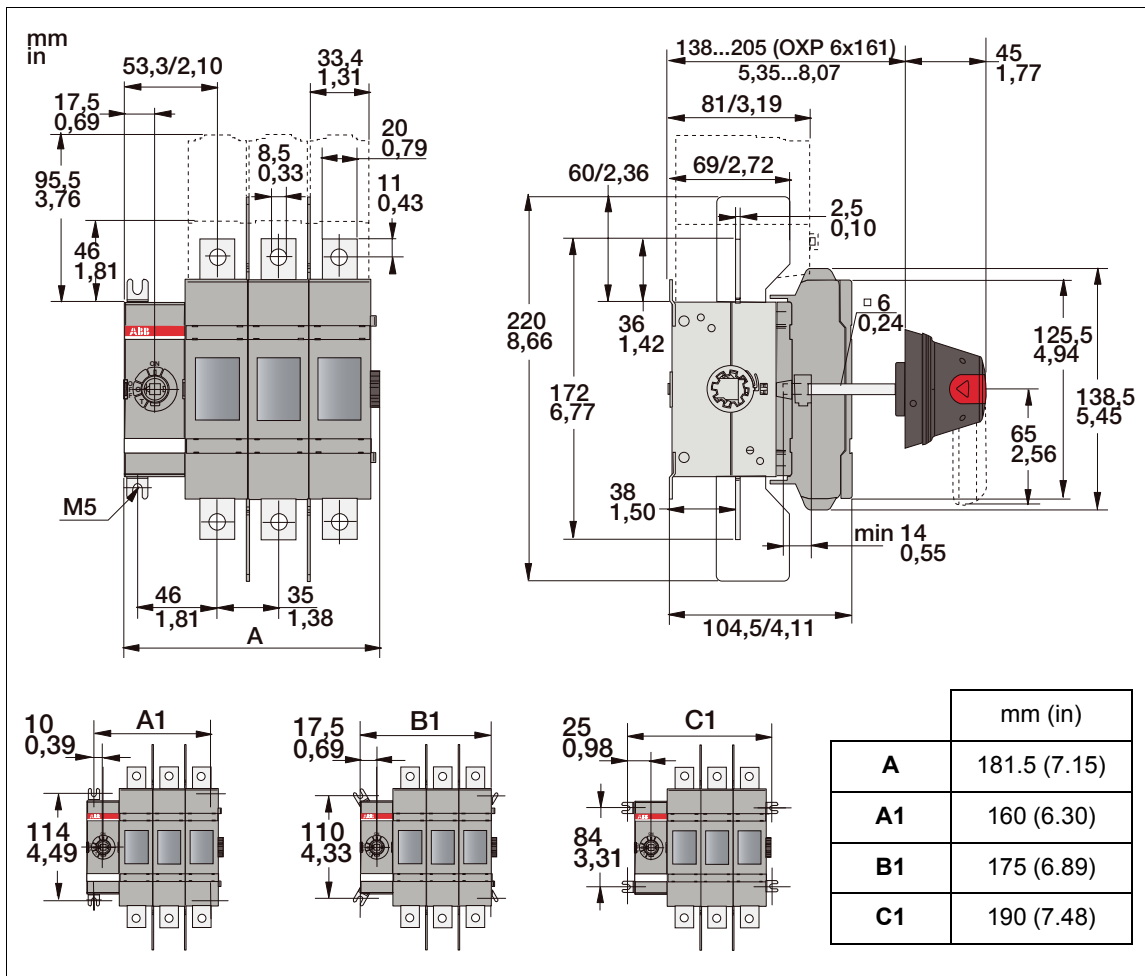
690 V 熔断器 (用于 400 和 500 V 装置时)							
尺寸	A (mm)	B (mm)	D (mm)	E (mm)	F	G (mm)	H (mm)
1	50	51	69	53	M8	8	20
3	51	53	92	76	M12	10	30
3*	51	65	92	76	M12	10	30

1000...1250 V 熔断器 (用于 690 V 装置时)							
尺寸	A (mm)	B (mm)	D (mm)	E (mm)	F	G (mm)	H (mm)
1*	74	75	59	45	M8	5	17
1	74	75	69	53	M8	8	20
3	81	83	92	76	M12	10	30

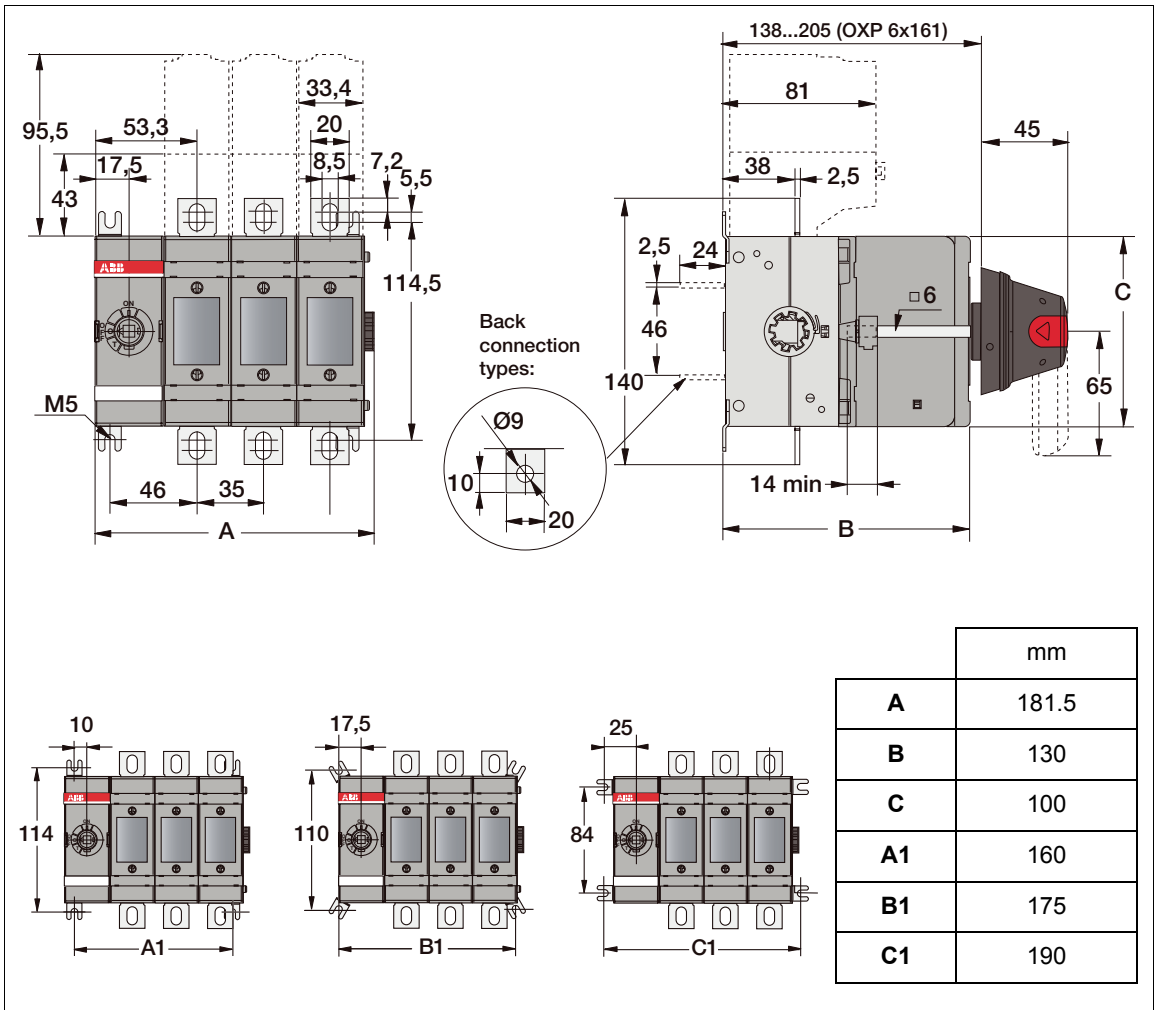
开关装置和充电组件

■ OS_ 熔断开关

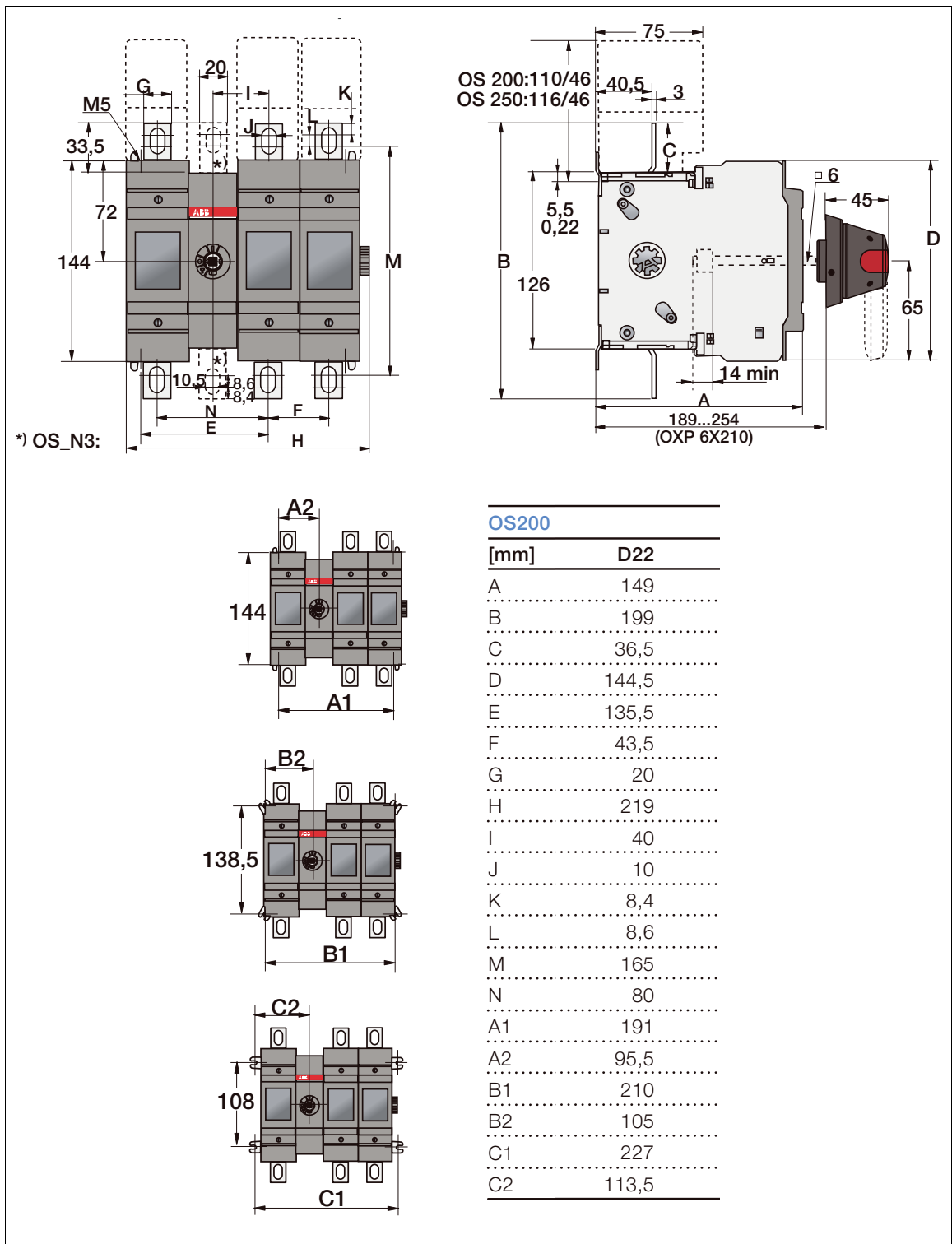
OS100GJ04FP



OS160GD04F

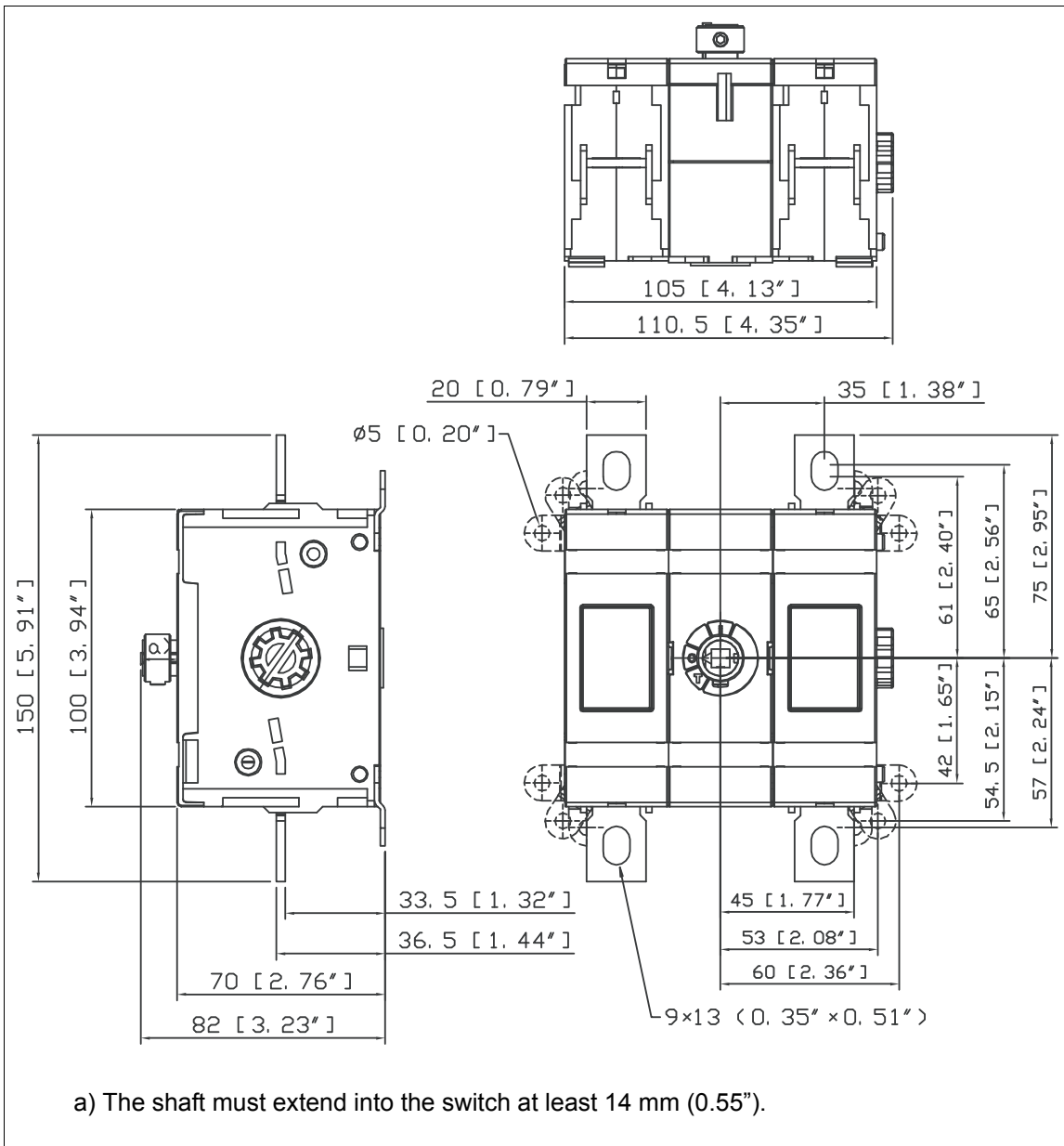


OS200DZ22F

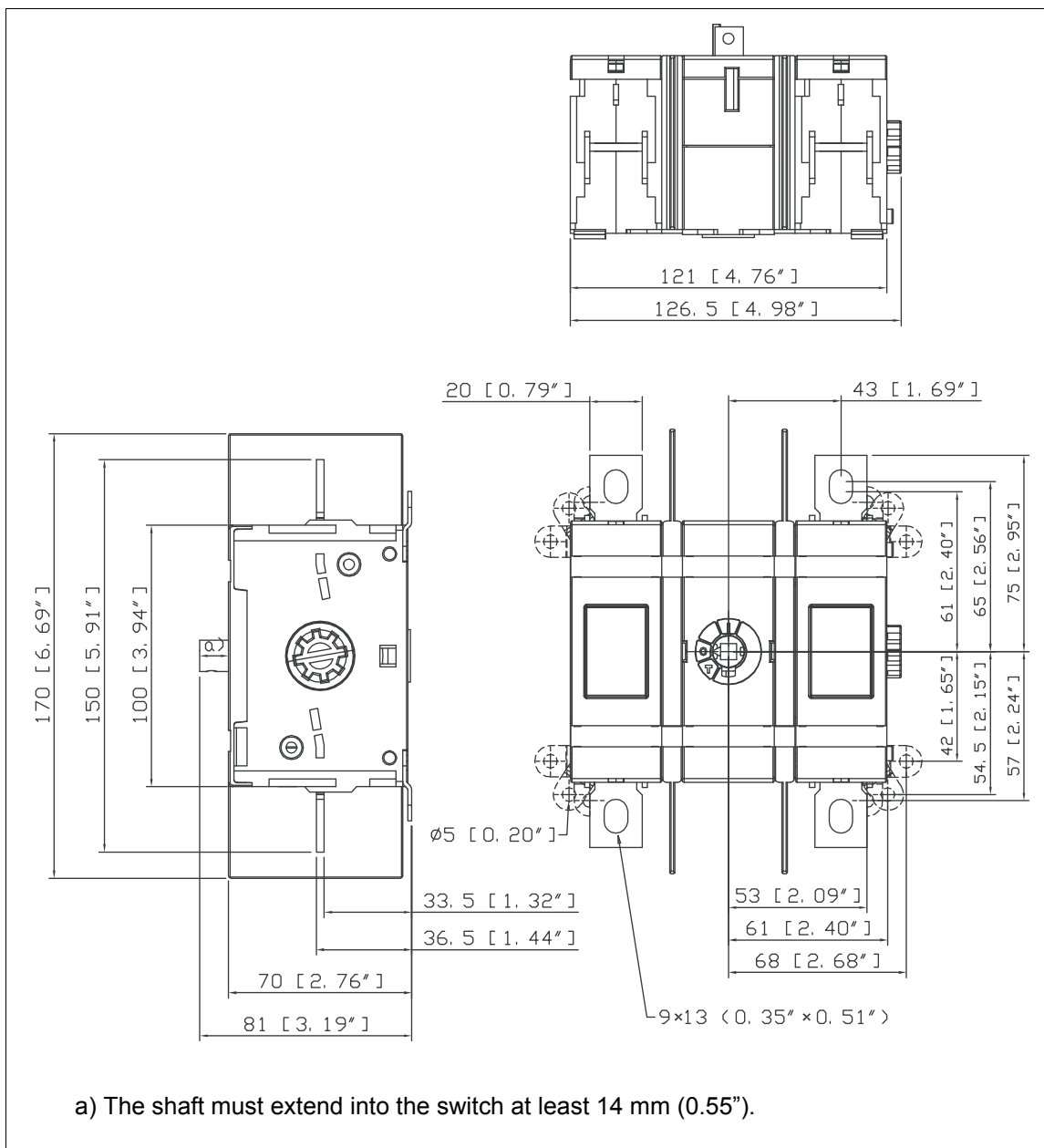


■ OT_ 开关 / 隔离开关

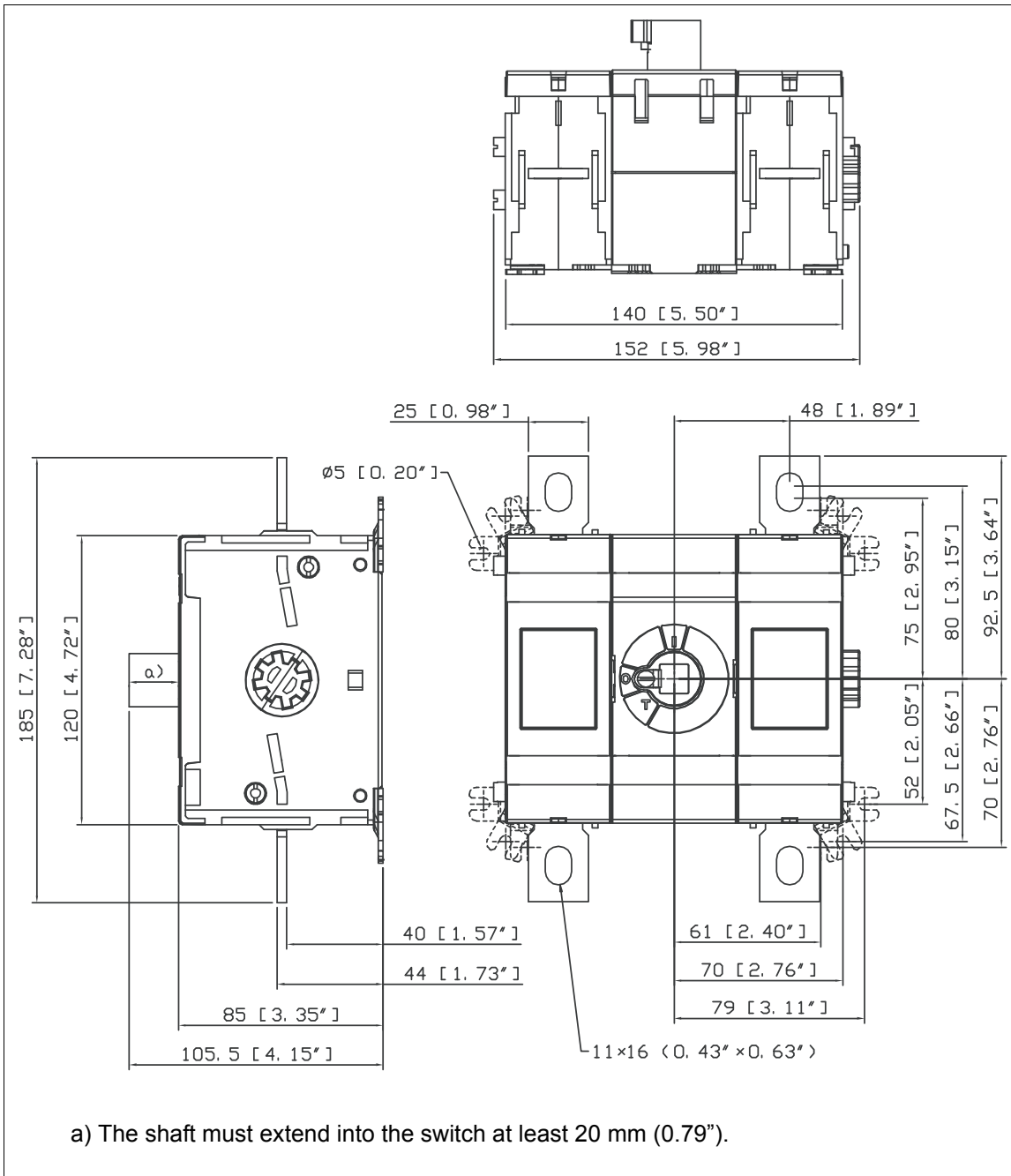
OT200E11



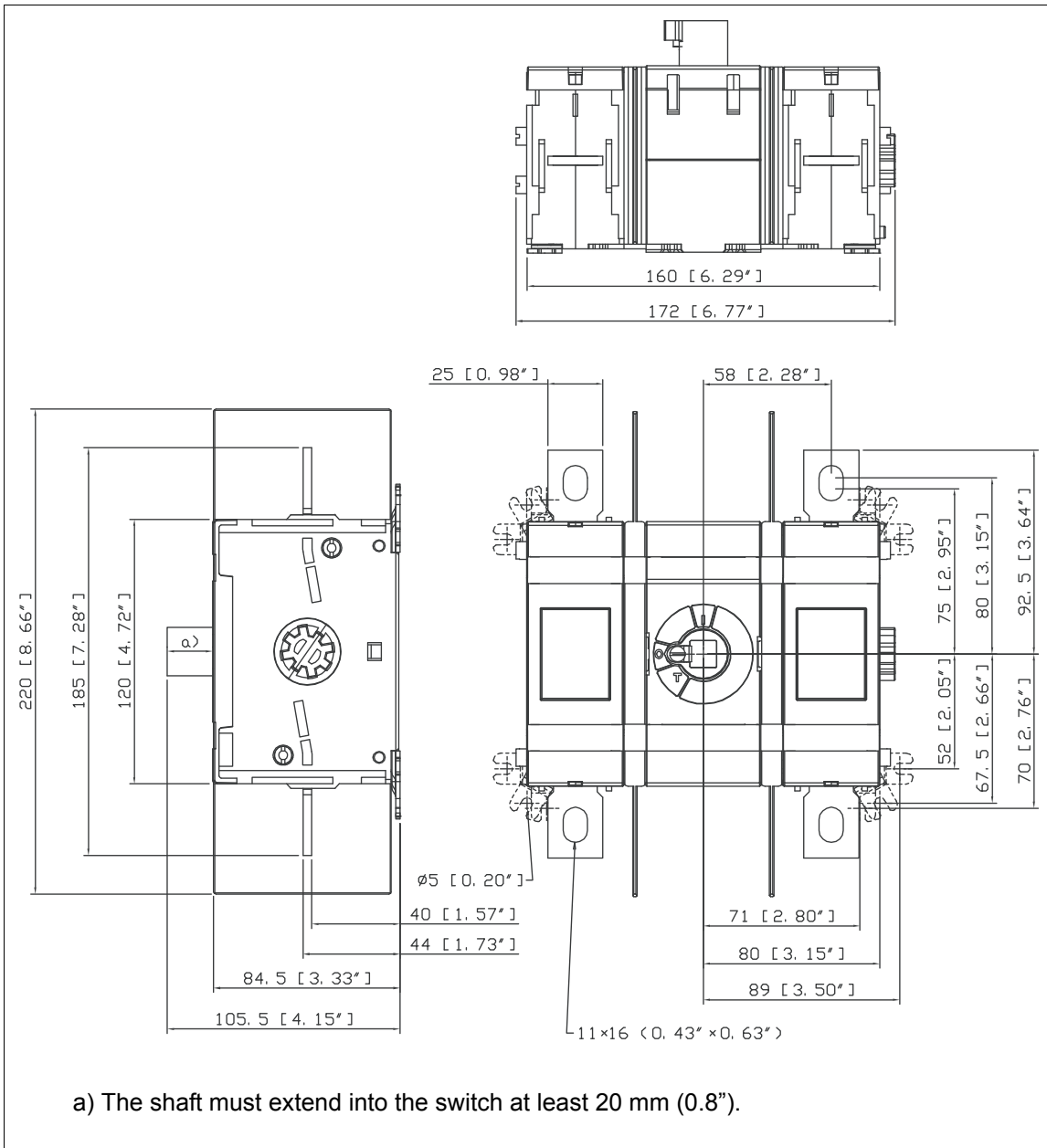
OT200U11



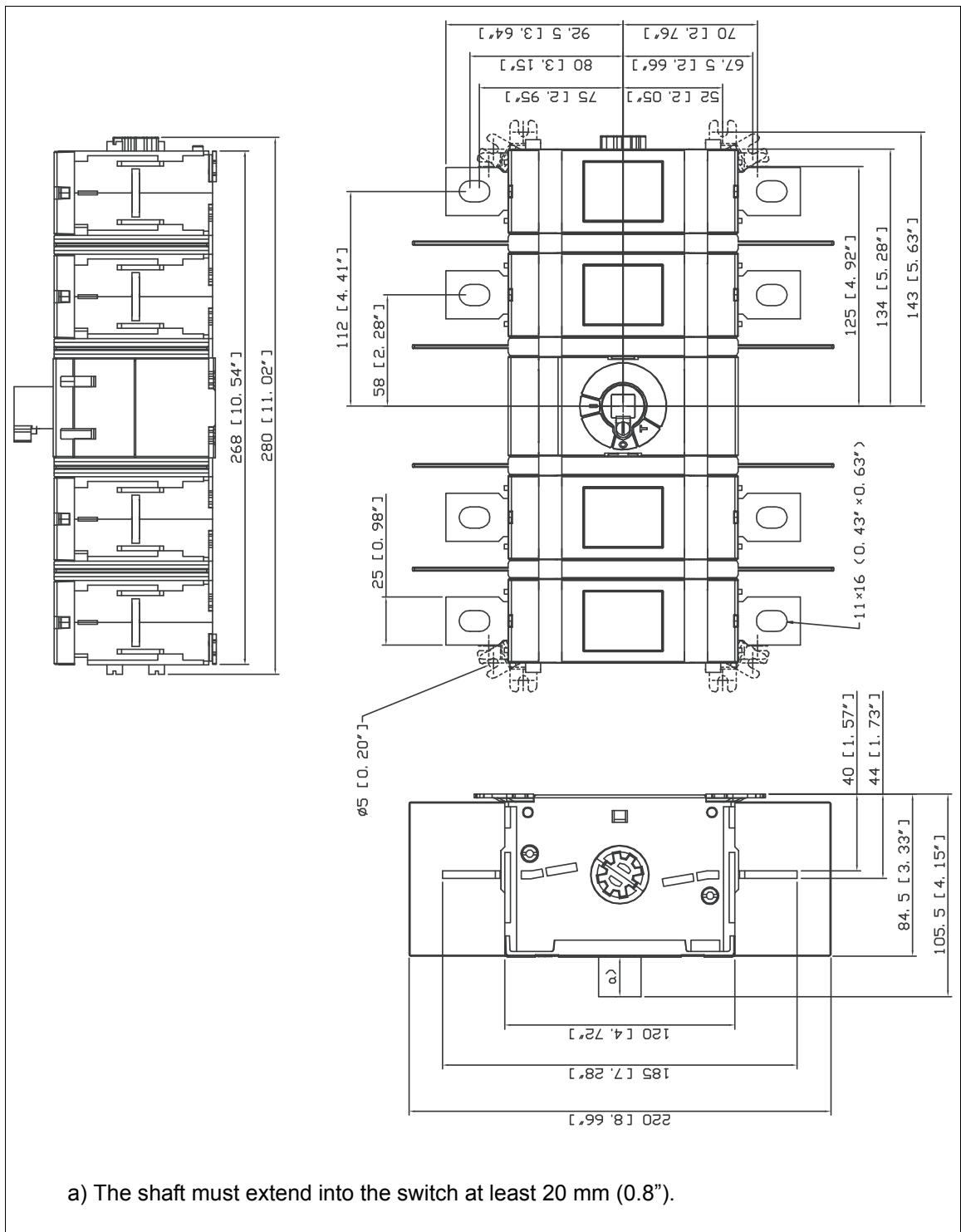
OT400E11



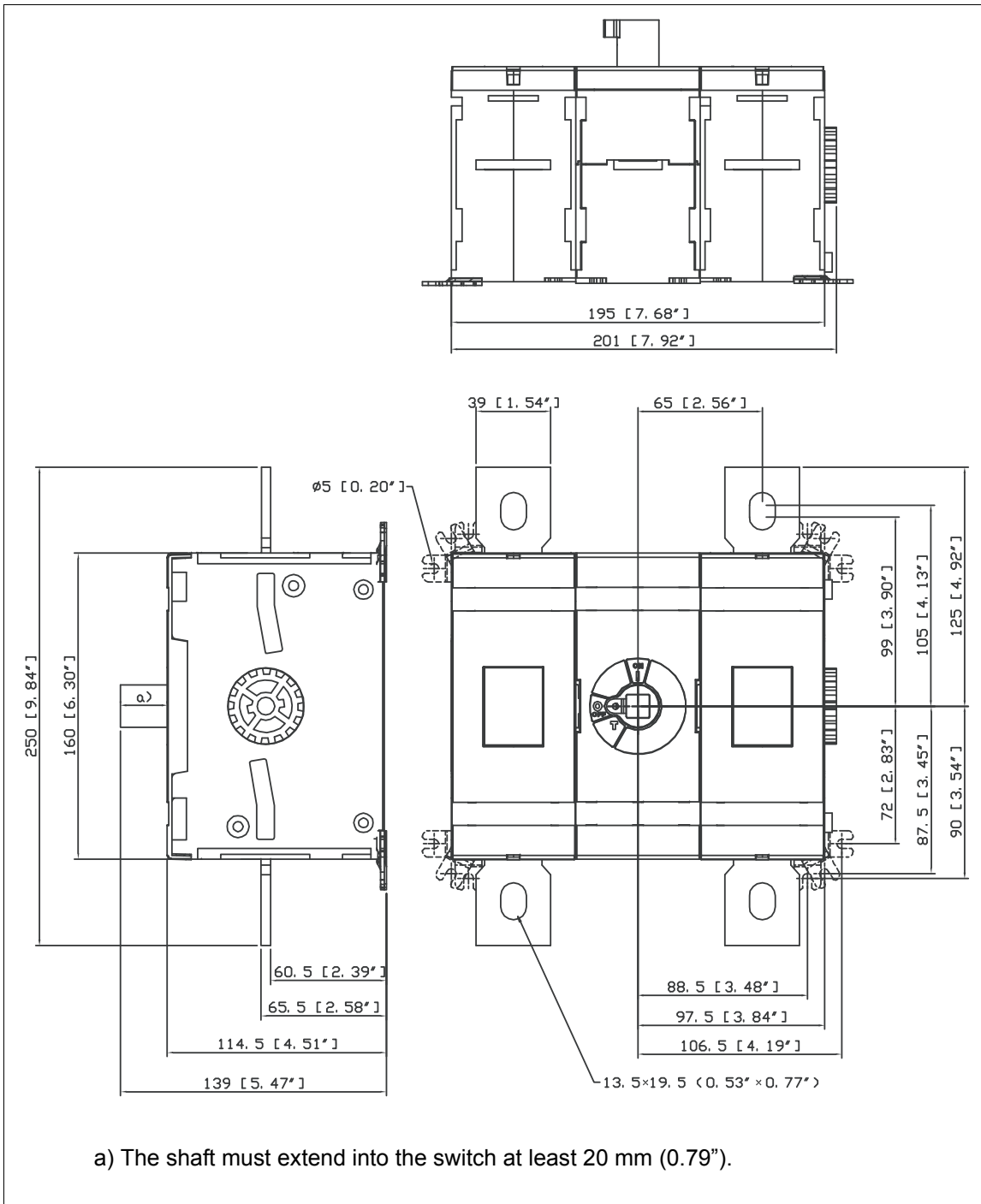
OT400U11



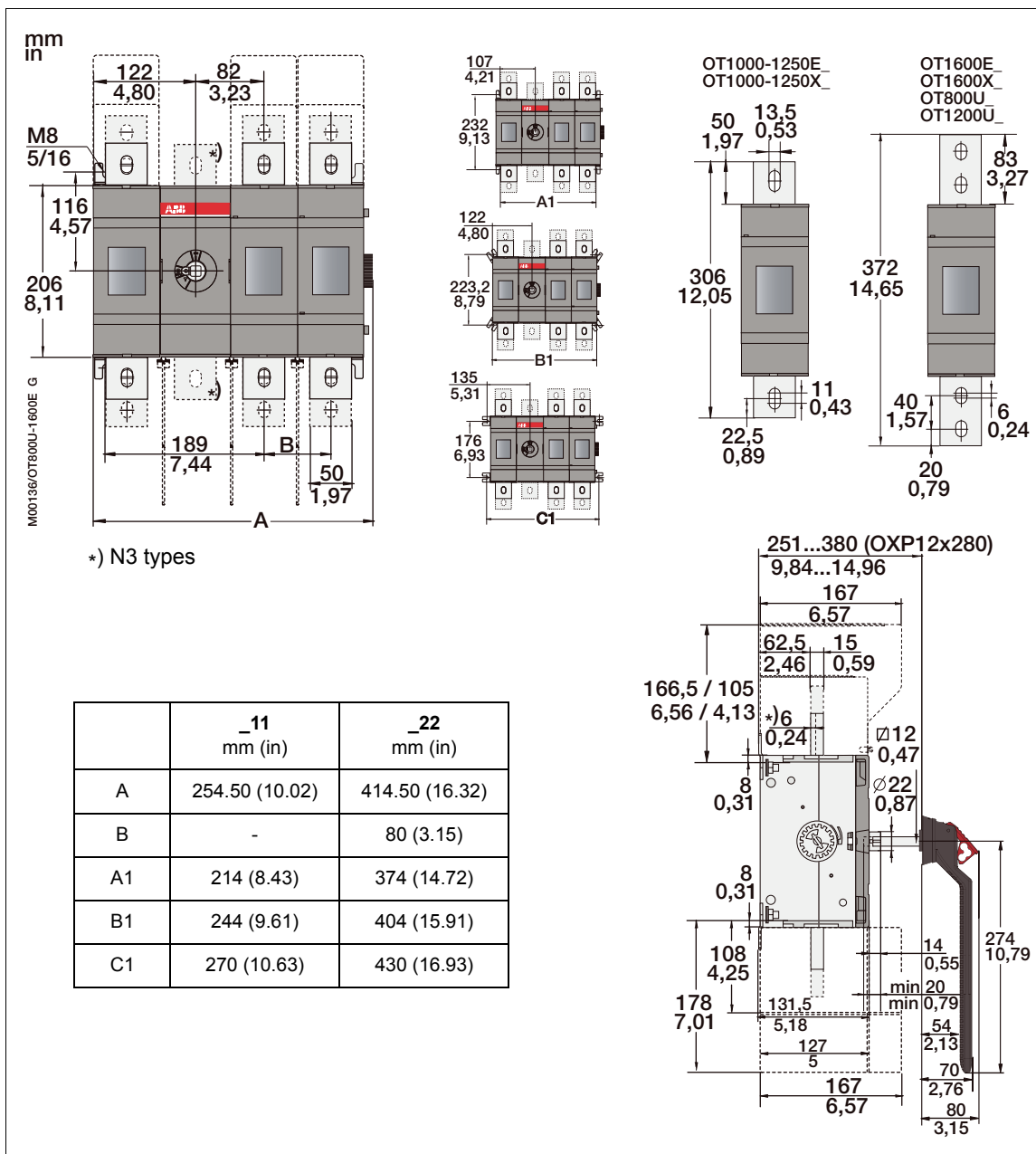
OT400U22



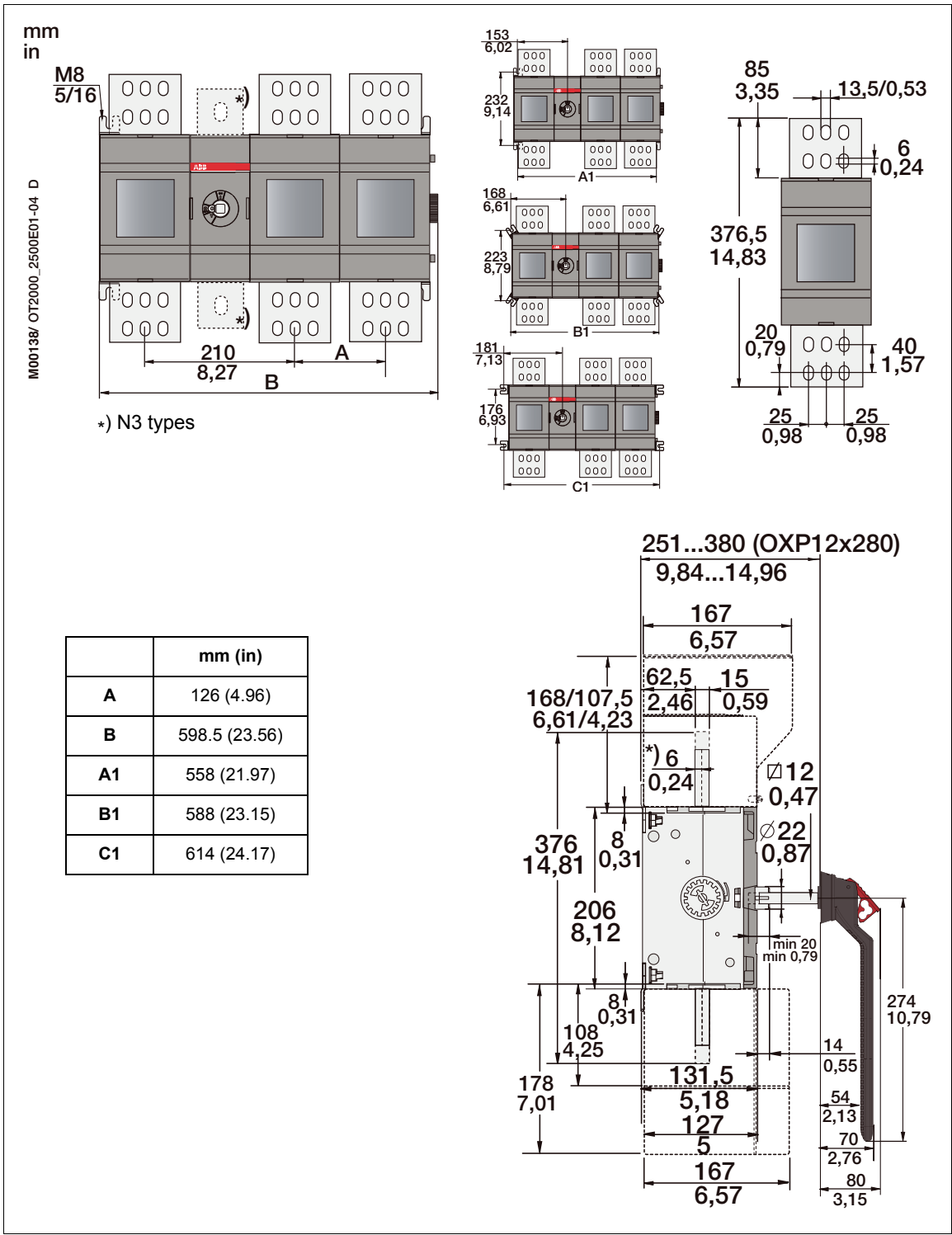
OT600U11, OT630E11



OT1200U__, OT1600E__



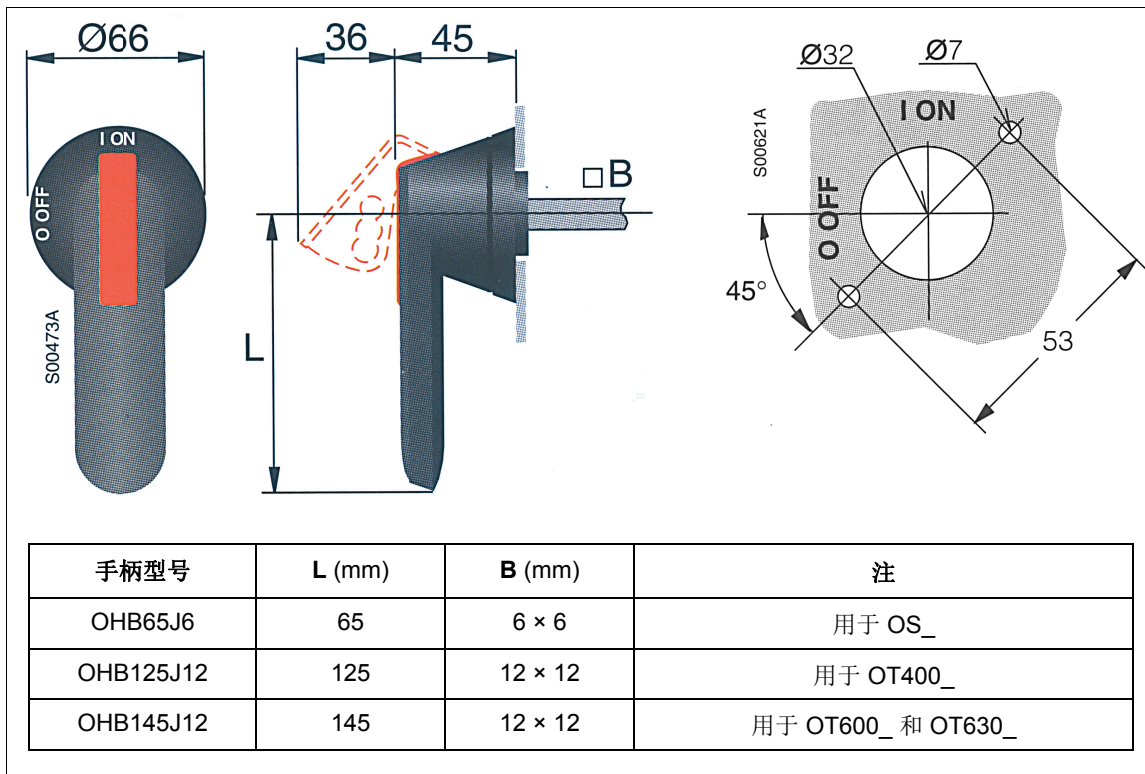
OT2500E22



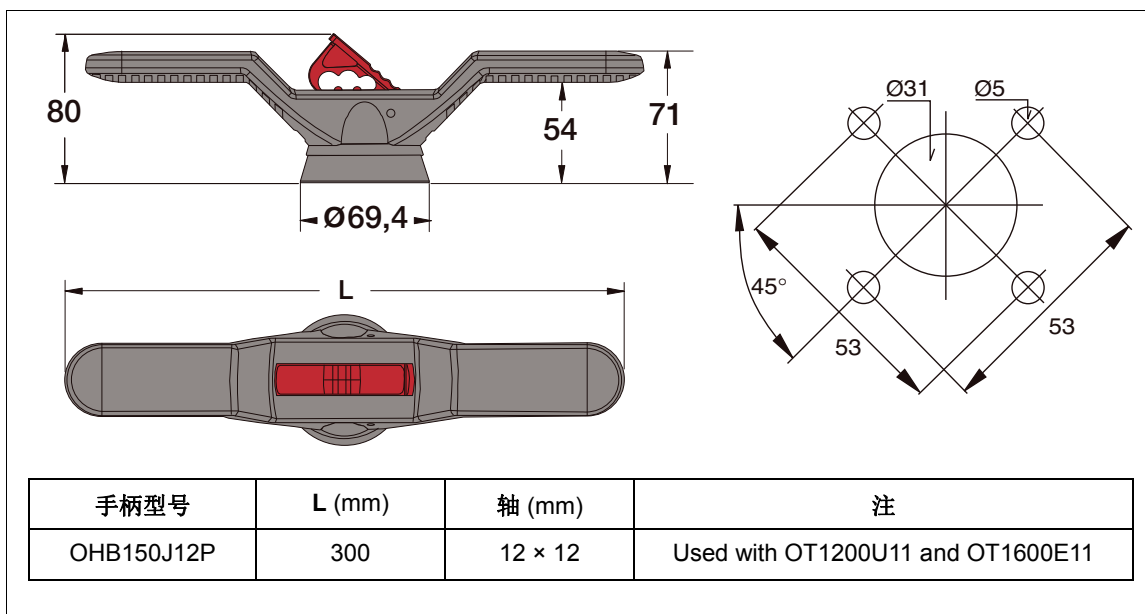
■ OHB_ 开关手柄

注：图示未按比例。

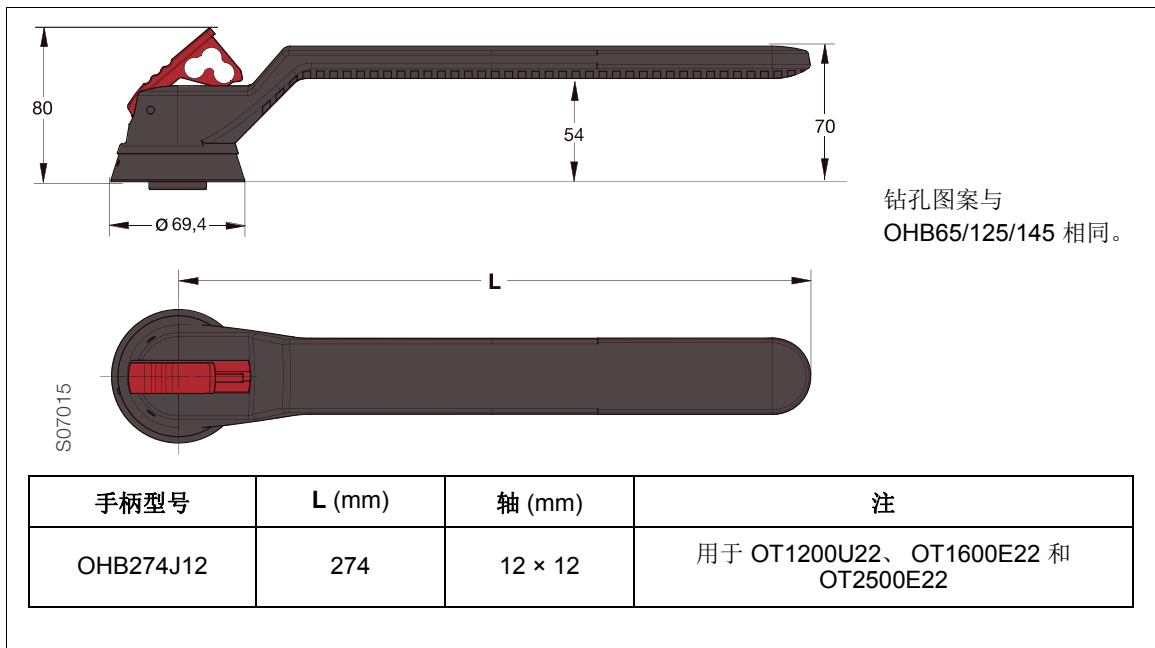
OHB65J6, OHB125J12, OHB145J12



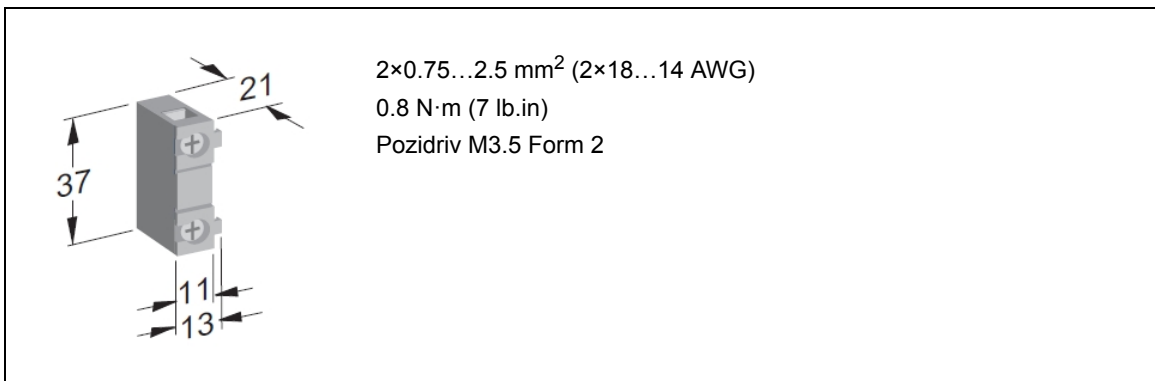
OHB150J12P



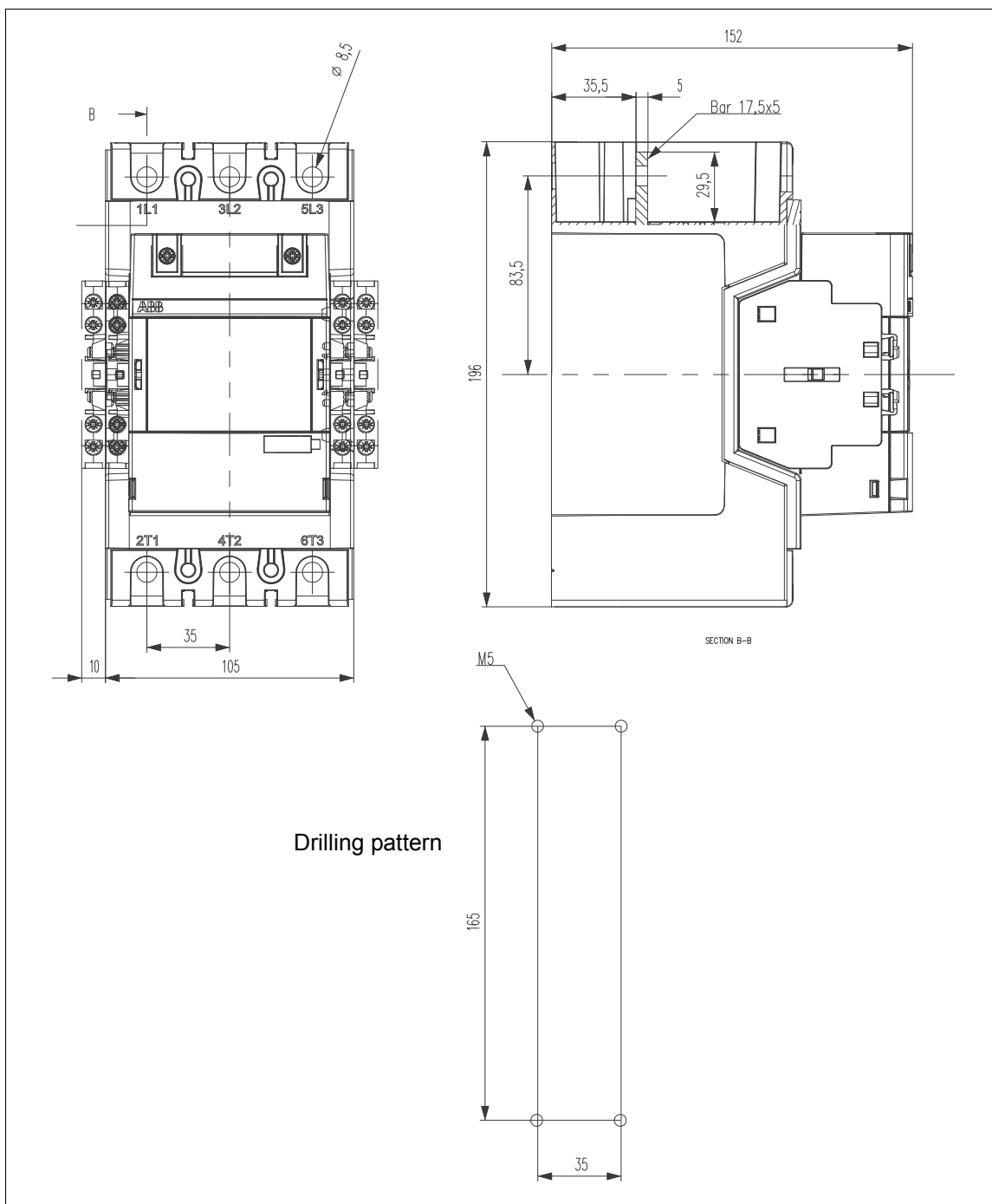
OHB274J12



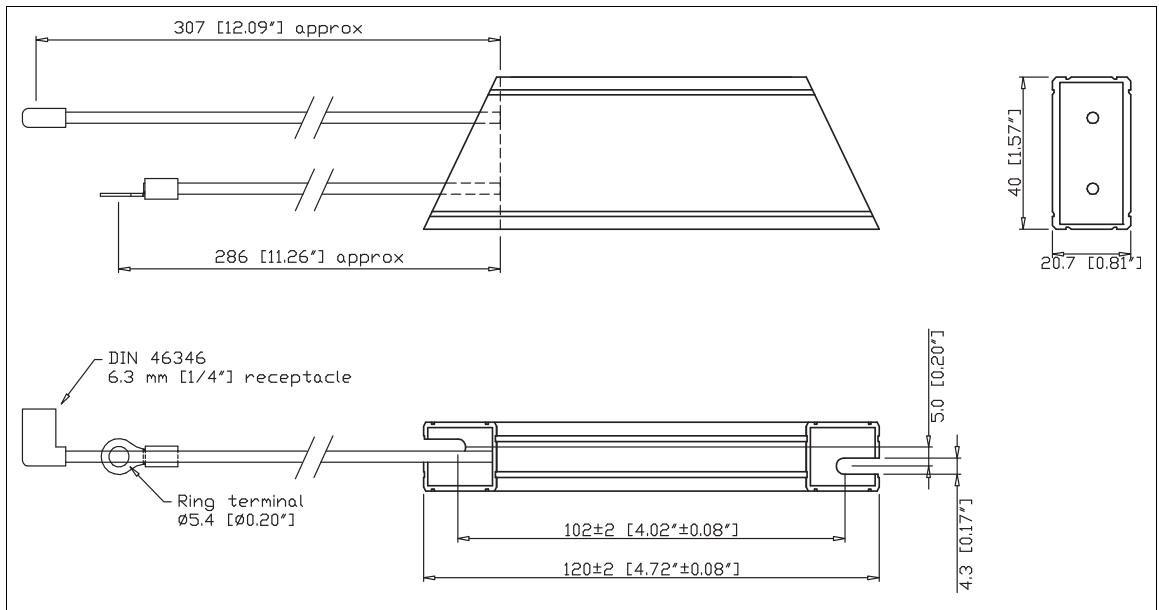
OA1G10/OA3G01 附加端子



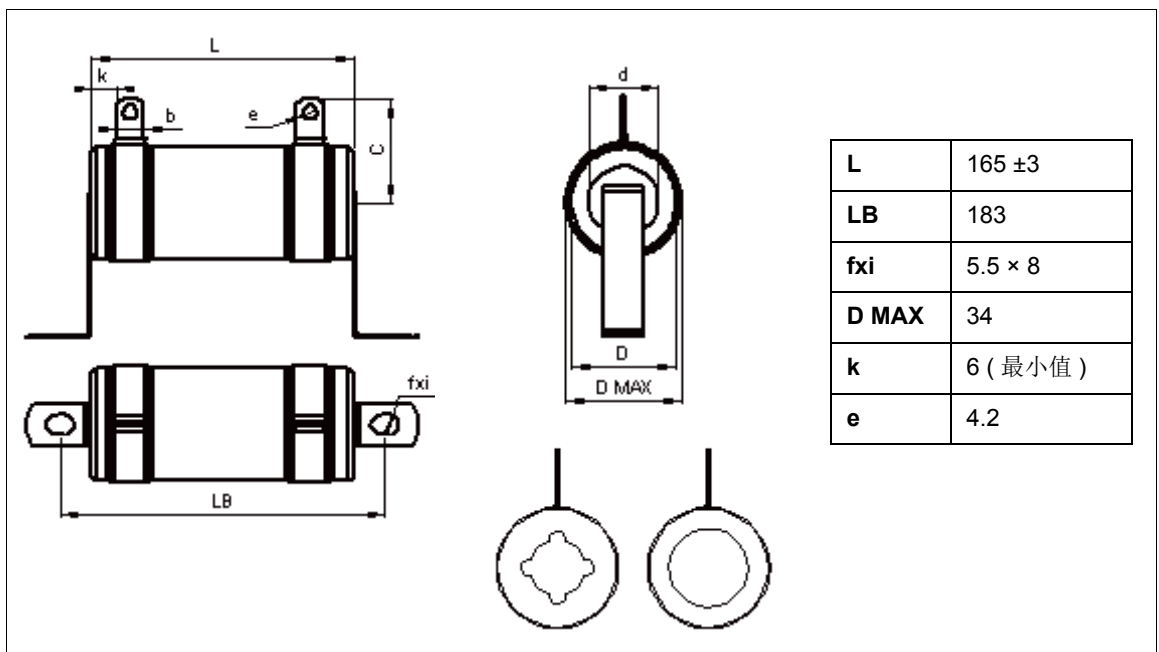
■ AF190-30-22-13 接触器



■ CAV 120 C 电阻器

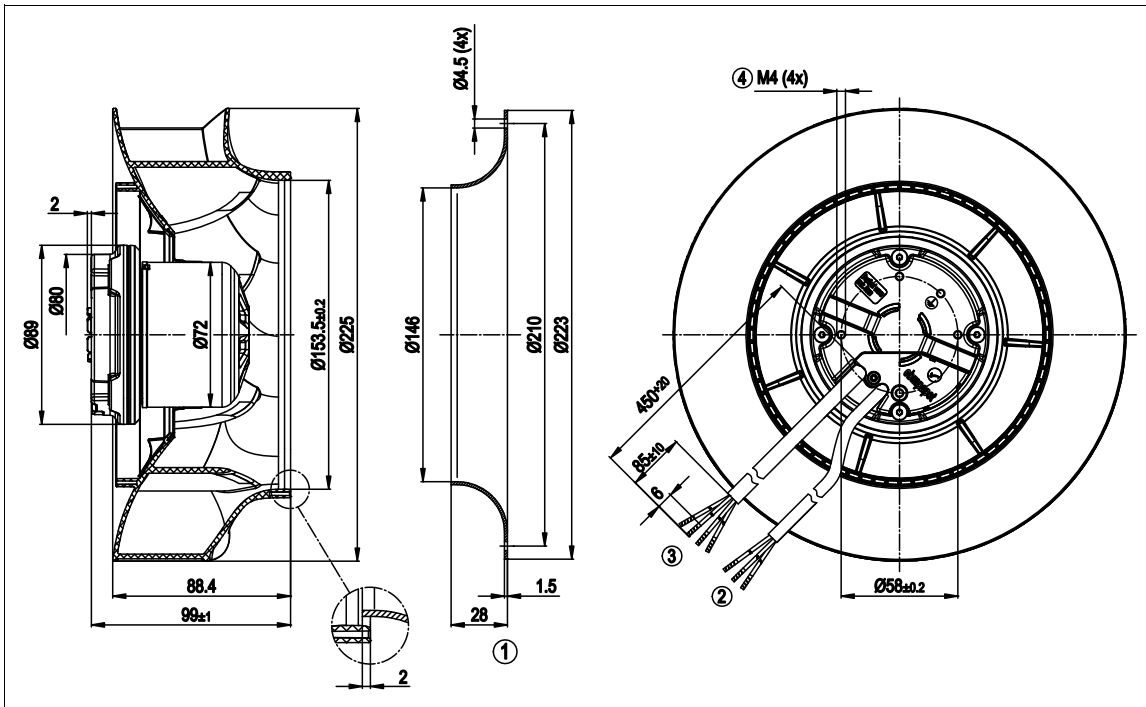


■ ZRF 30/165 电阻器

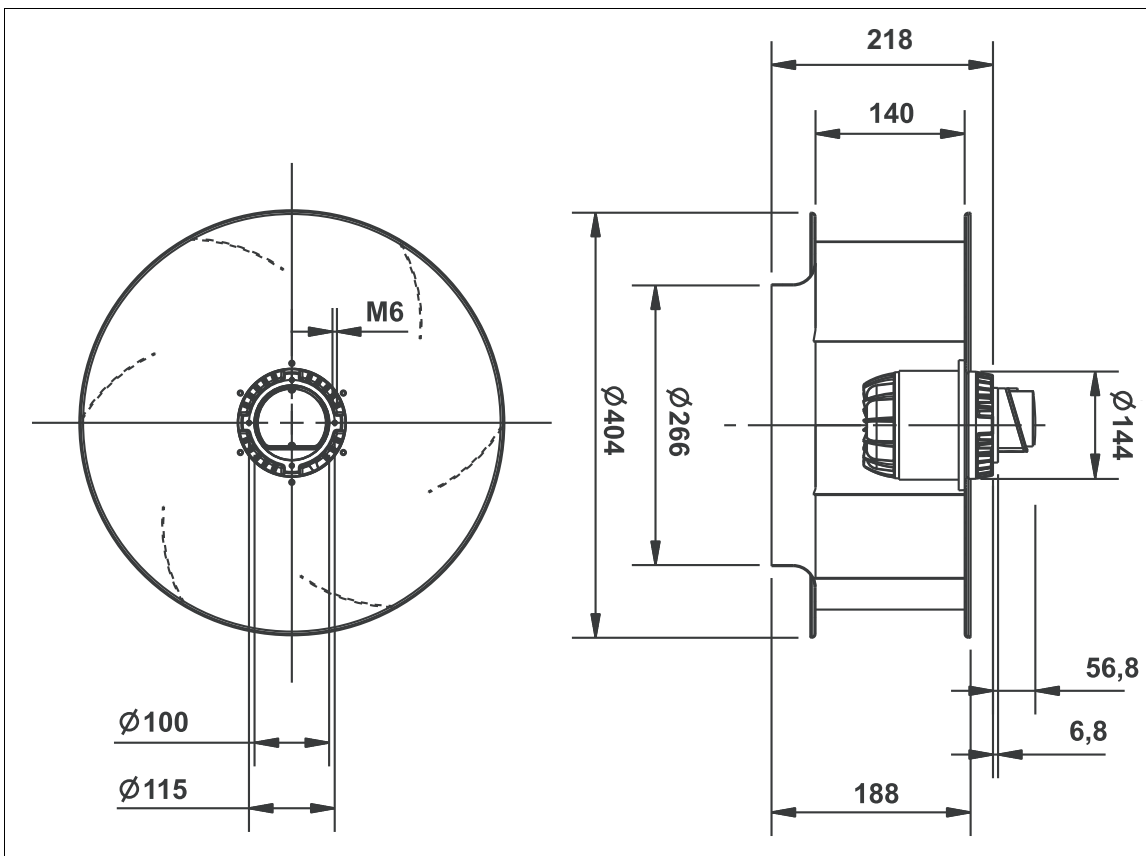


其他组件

■ R3G225-RH17-23 / R2E225-RA92-17 冷却风机

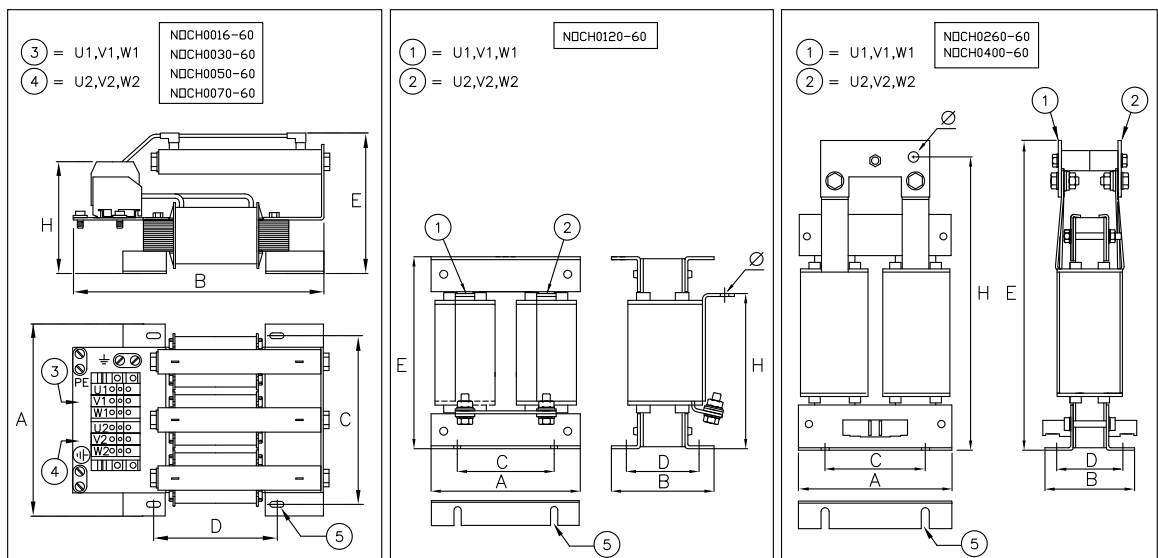


■ CRBB/4-400/188 冷却风机

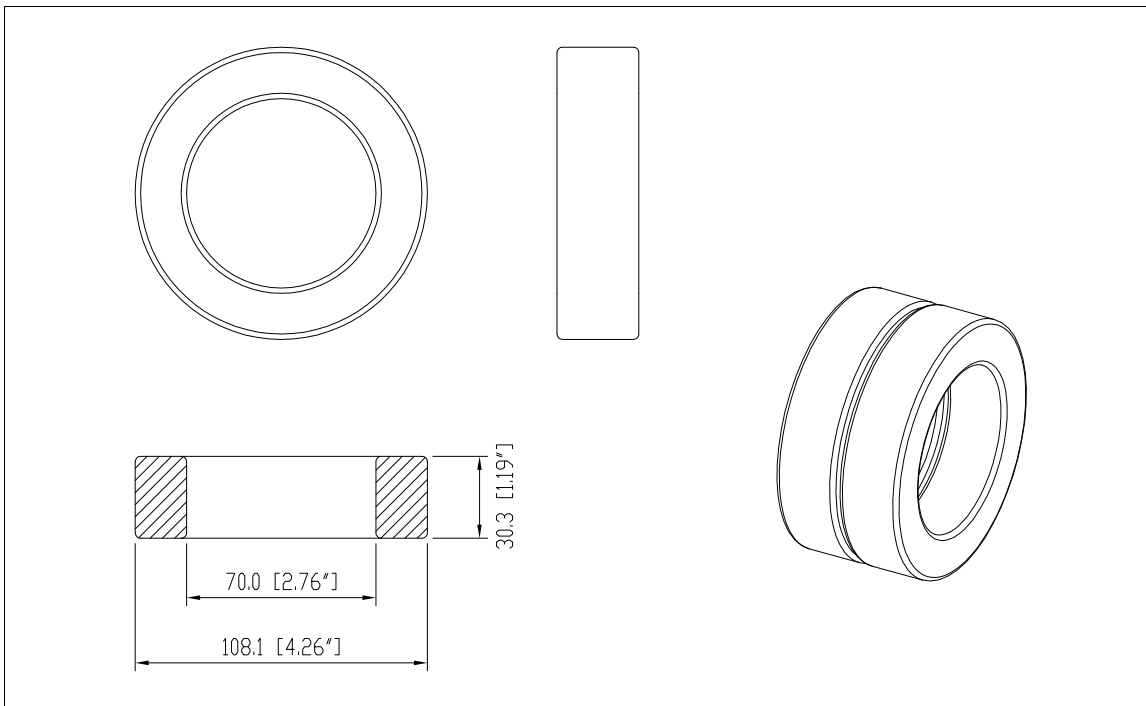


■ 用于柜体 R1i...R5i 的输出 (du/dt) 滤波器

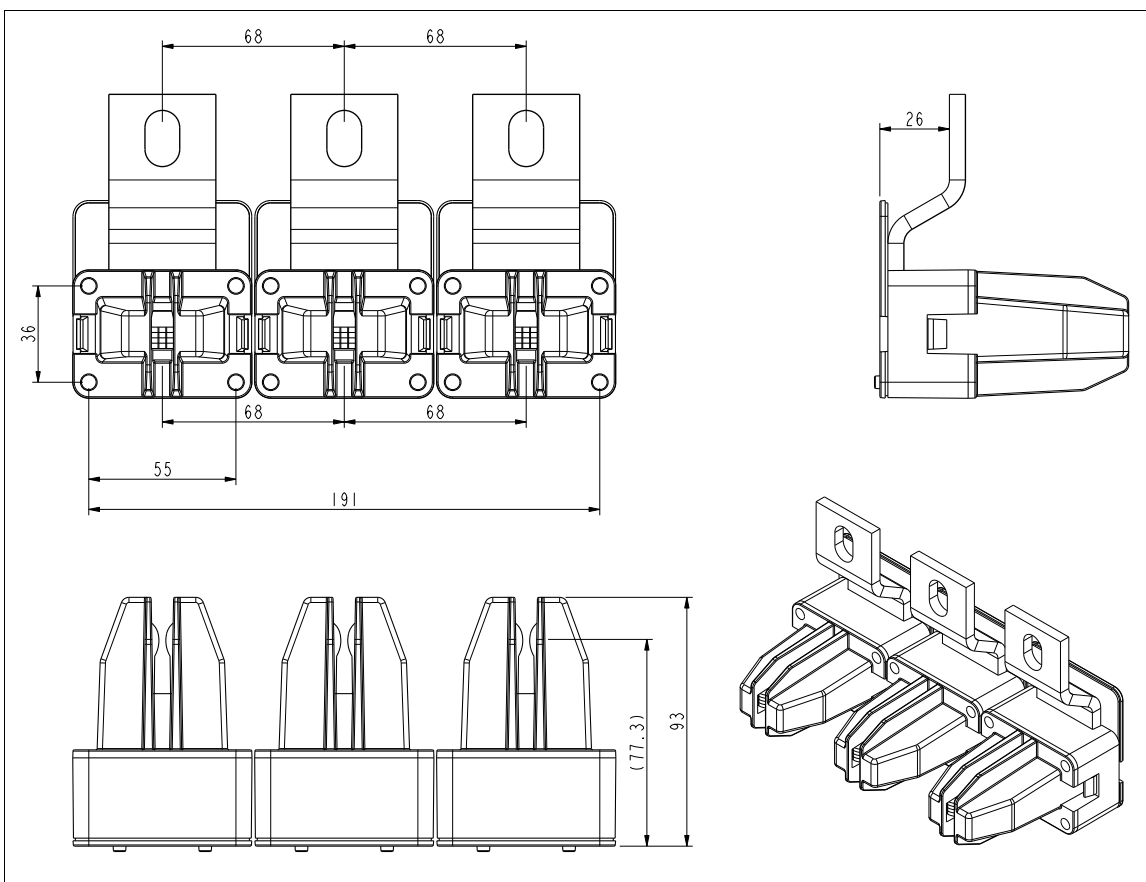
L2	mm						①	②	kg	Nm	Nm	mm ²	Nm
	A	B	C	D	E	H	∅	kg					
~													
NOCH0016-60	140	195	120	85	115	83	-	2.4	M5	4	0.2...10	1.5	
NOCH0030-60	165	215	145	108	130	95	-	4.7	M5	4	0.5...16	1.5	
NOCH0070-60	180	261	170	125	150	120	-	9.5	M6	6	10...35	2.5	
NOCH0120-60	154	106	100	75	200	160	9	7	M8	20	-	-	
NOCH0260-60	185	111	124	82	383	368	13	12	M10	30	-	-	
NOCH0400-60	185	126	124	97	383	368	13	17	M10	30	-	-	



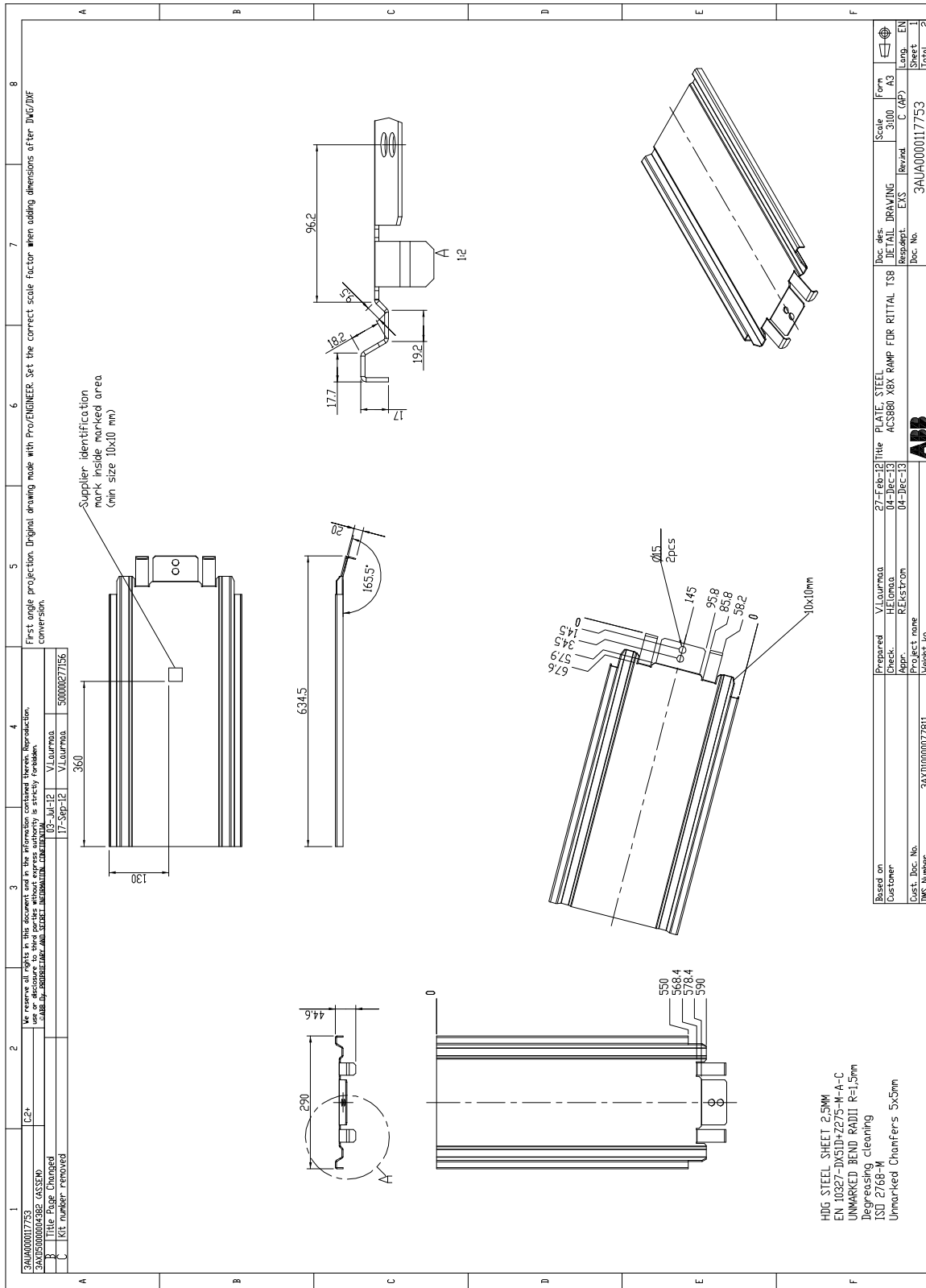
■ 共模滤波器

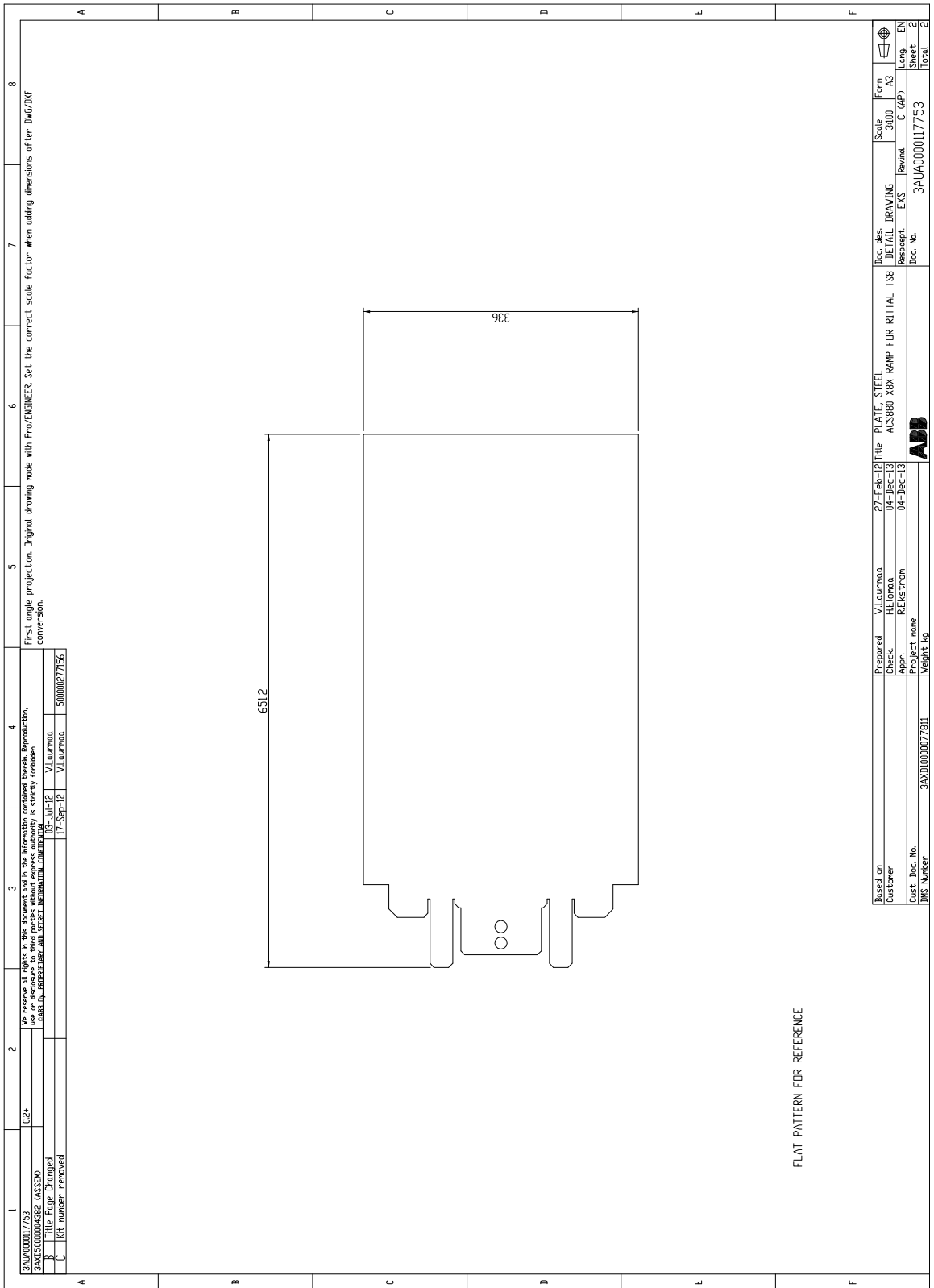


■ 用于柜体 R8i 的快速连接端子



■ 用于柜体 R8i 模块的插入 / 抽出斜坡板







15

电路图

本章内容

本章包含整个逆变器的连接图示例。

注：默认情况下，安全力矩中断 (STO) 功能并不使用，并在出厂时已短接，如示意图中所示。有关实施该功能的信息，请参见[安全转矩取消功能](#)一章（第 301 页）。

■ 外形结构 R1i...R5i

- R1i...R4i: 参见第 349 页
- R5i: 参见第 351 页。

命名	组件
A41.x	ZCU 控制单元
A47	FDPI 诊断和操作面板接口。用于在不含前盖板的逆变器模块之间构建面板母线（参见第 166 页）。
A48	DDPI 板，包含在 DPMP-01 面板安装平台套件（需单独订购）中
A49	ACS-AP-x 操作面板
F10.x	直流主熔断器
F11.x	模块的直流熔断器
G26.x	顶部风机
K26	顶部风机控制继电器
Q11	直流主开关 / 隔离开关
R12	du/dt 滤波器
T11	逆变器模块
T22	24 V 直流电源

■ 外形结构 R6i

参见第 379 页。

命名	组件
A41	ZCU 控制单元
A47	FDPI 诊断和操作面板接口。用于在不含前盖板的逆变器模块之间构建面板母线（参见第 166 页）。
A48	DDPI 板，包含在 DPMP-01 面板安装平台套件（需单独订购）中
A49	ACS-AP-x 操作面板
F11.x	直流熔断器
Q11	直流主开关 / 隔离开关
R12	逆变器模块
T11	24 V 直流电源
T22	共模滤波器
Z1.x	FDPI 诊断和操作面板接口。用于在不含前盖板的逆变器模块之间构建面板母线（参见第 164 页）。

■ 外形结构 R7i

参见第 381 页。

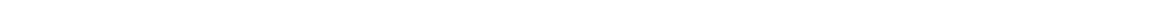
命名	组件
A47	FDPI 诊断和操作面板接口。用于在不含前盖板的逆变器模块之间构建面板母线（参见第 166 页）。
A48	DDPI 板，包含在 DPMP-01 面板安装平台套件（需单独订购）中。
A49	ACS-AP-x 操作面板
A51	ZCU 控制单元
F11.x	直流熔断器
Q11	直流主开关 / 隔离开关
Q14	充电接触器
R14.x	充电电阻器
T11	逆变器模块
T22	24 V 直流电源
Z1.x	共模滤波器

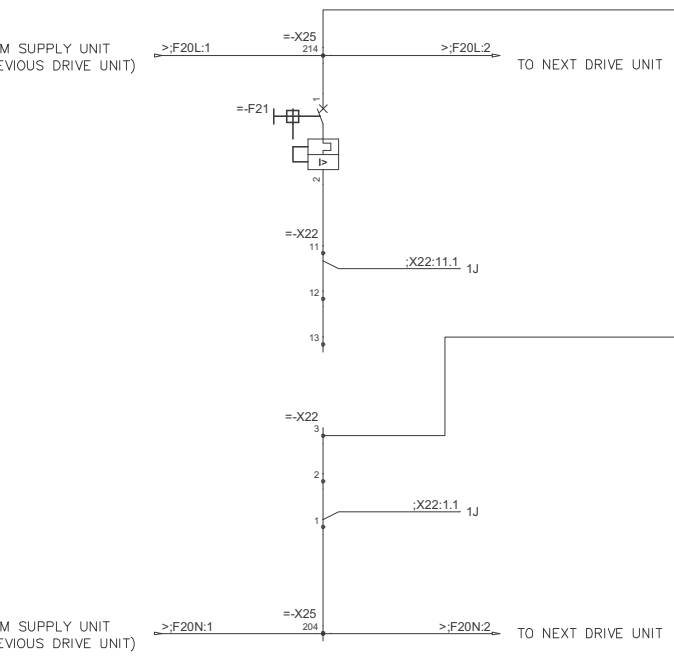
■ 外形结构 R8i 及其组合

本章中示出了外形结构 R8i 逆变器模块的以下接线图示例：

- R8i：参见第 383 页
- 2×R8i：参见第 387 页。

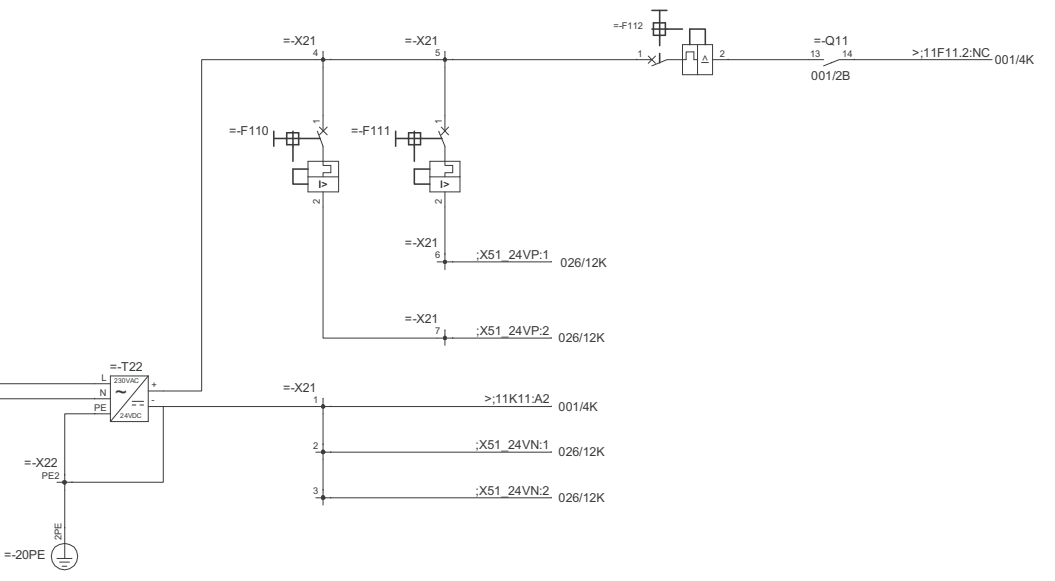
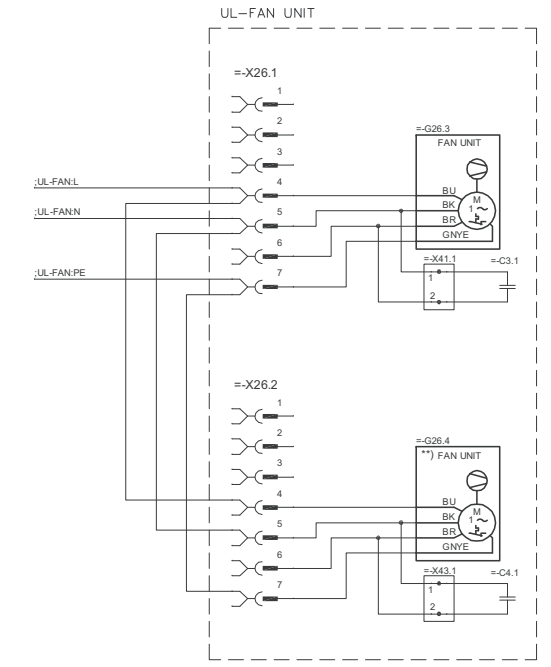
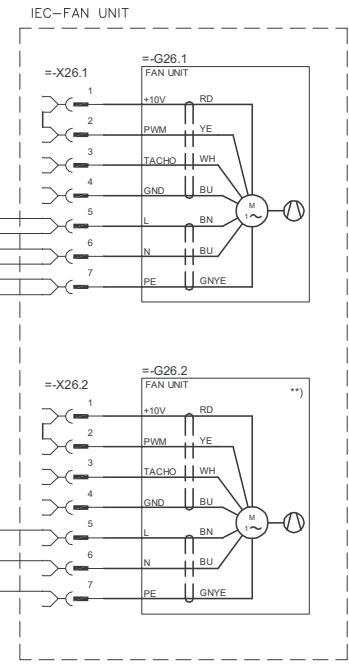
命名	组件
A11.x	充电控制器
A41	BCU 控制单元
A47	FDPI 诊断和操作面板接口。用于在不含前盖板的逆变器模块之间构建面板母线（参见第 166 页）。
A48	DDPI 板，包含在 DPMP-01 面板安装平台套件（需单独订购）中
A49	ACS-AP-x 操作面板
F11.xx	直流熔断器
Q10.x	充电开关
Q11.x	直流主开关 / 隔离开关
R10.x	充电电阻器
R11.xx	共模滤波器
T11.x	逆变器模块
T22	外部 24 V 直流电源



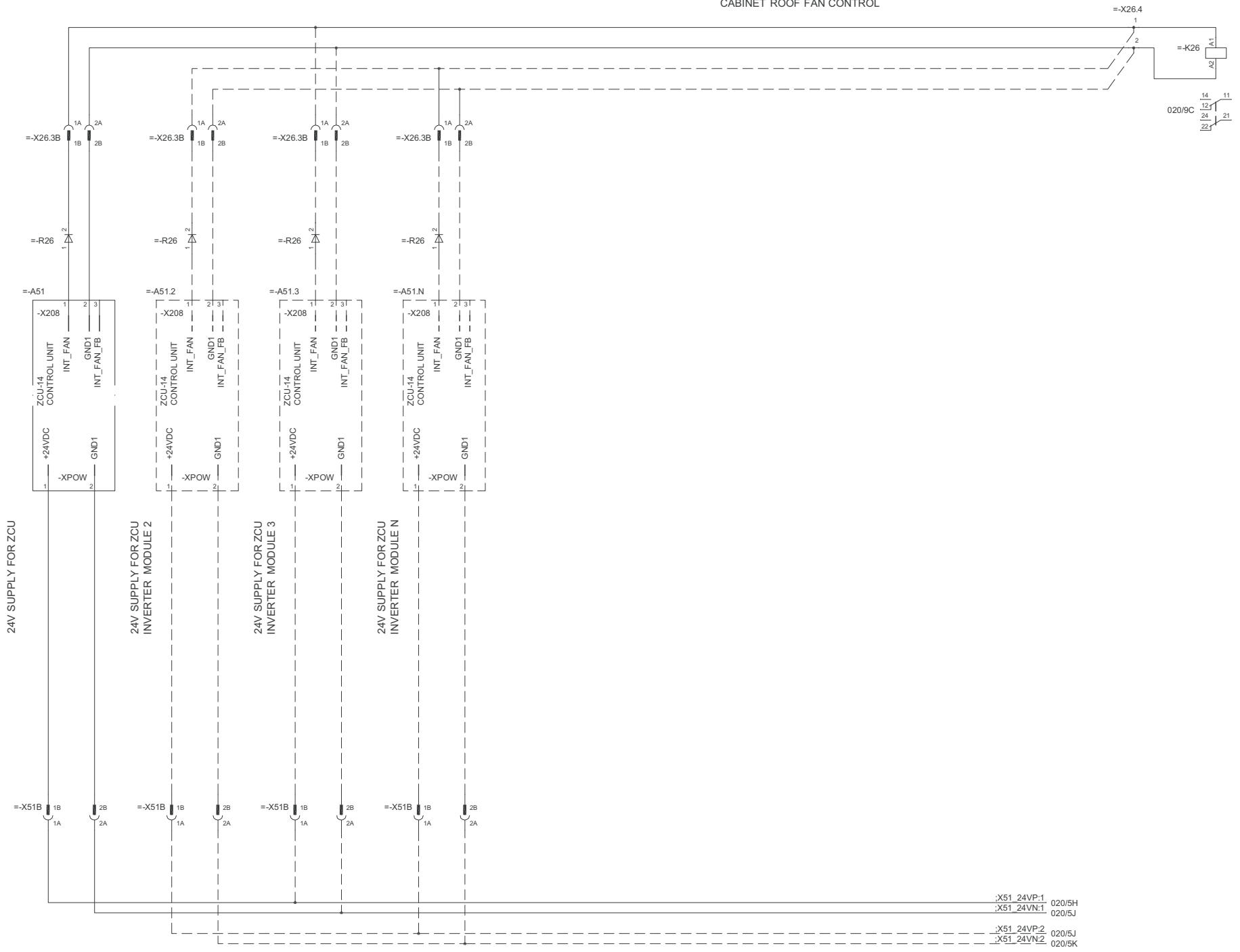


CABINET ROOF FAN SUPPLY

NOTE: **) FAN UNIT G26.2 (IEC) and G26.4 (UL) are used only with 800mm CABINET

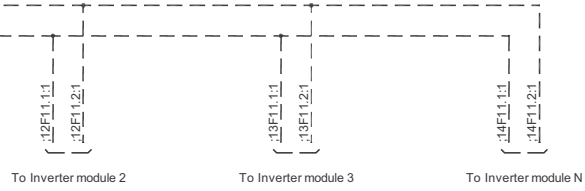
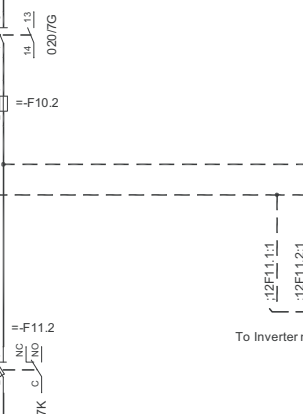


CABINET ROOF FAN CONTROL

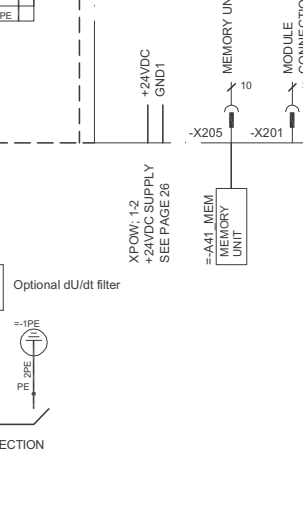
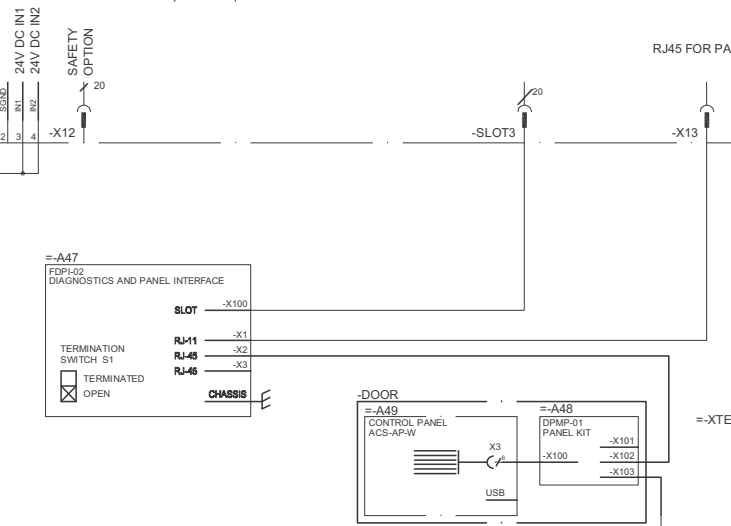
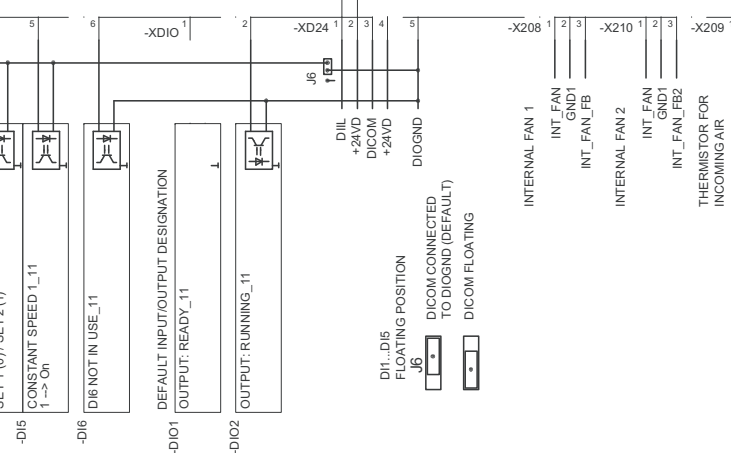
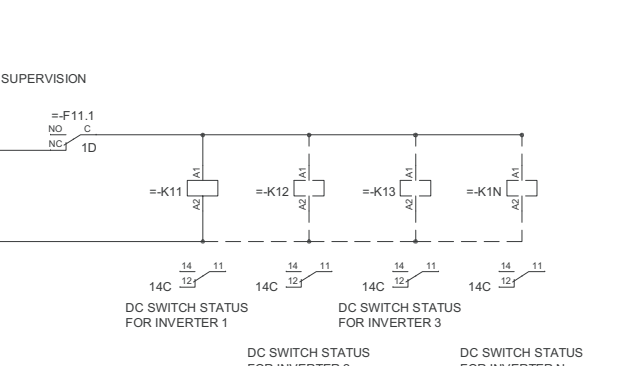
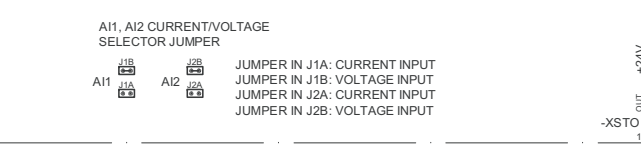
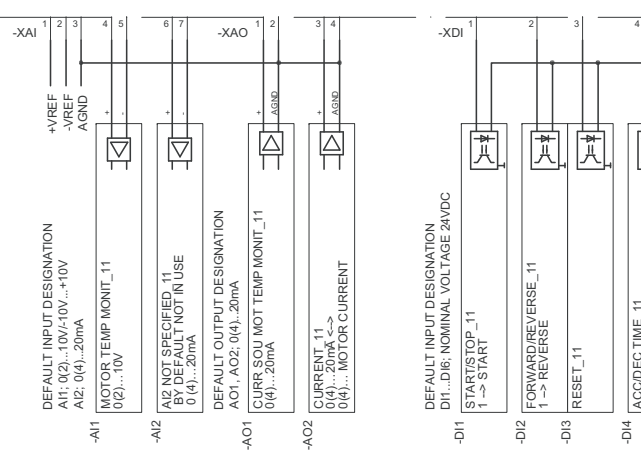
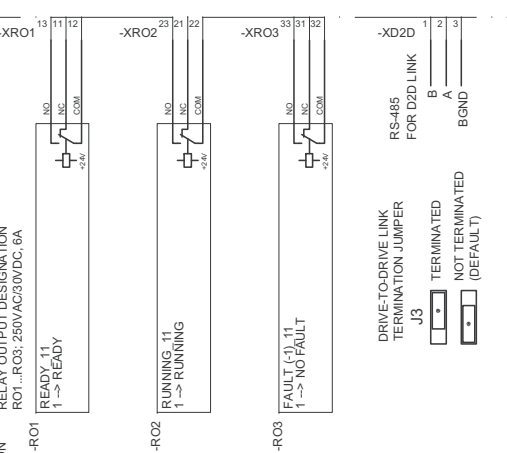


- :X51 24VP:1 020/5H
- :X51 24VN:1 020/5J
- :X51 24VP:2 020/5J
- :X51 24VN:2 020/5K

>DCP.2 TO NEXT DRIVE UNIT
>DCM.2 TO NEXT DRIVE UNIT

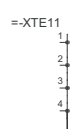


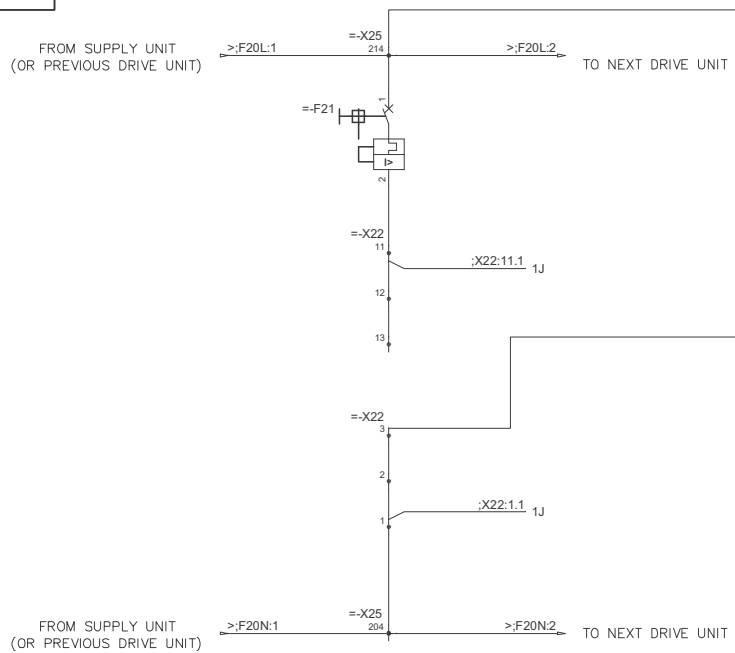
ZCU-12 CONTROL UNIT



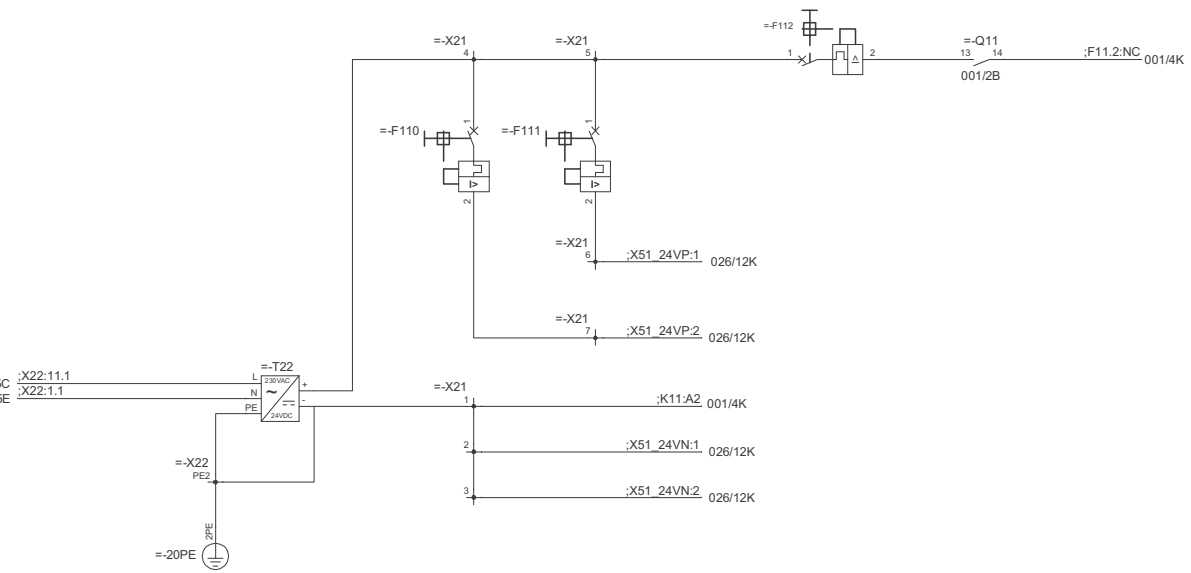
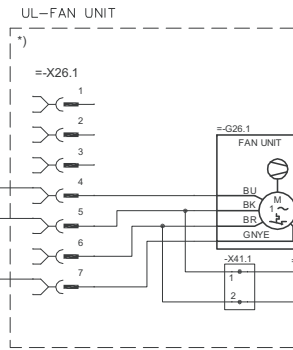
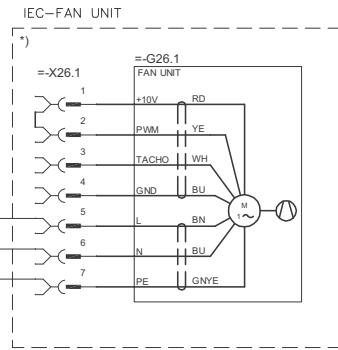
X210: 1-2-3
CABINET FAN CONTROL
SEE PAGE 26 (27)

RJ45 FOR PANEL

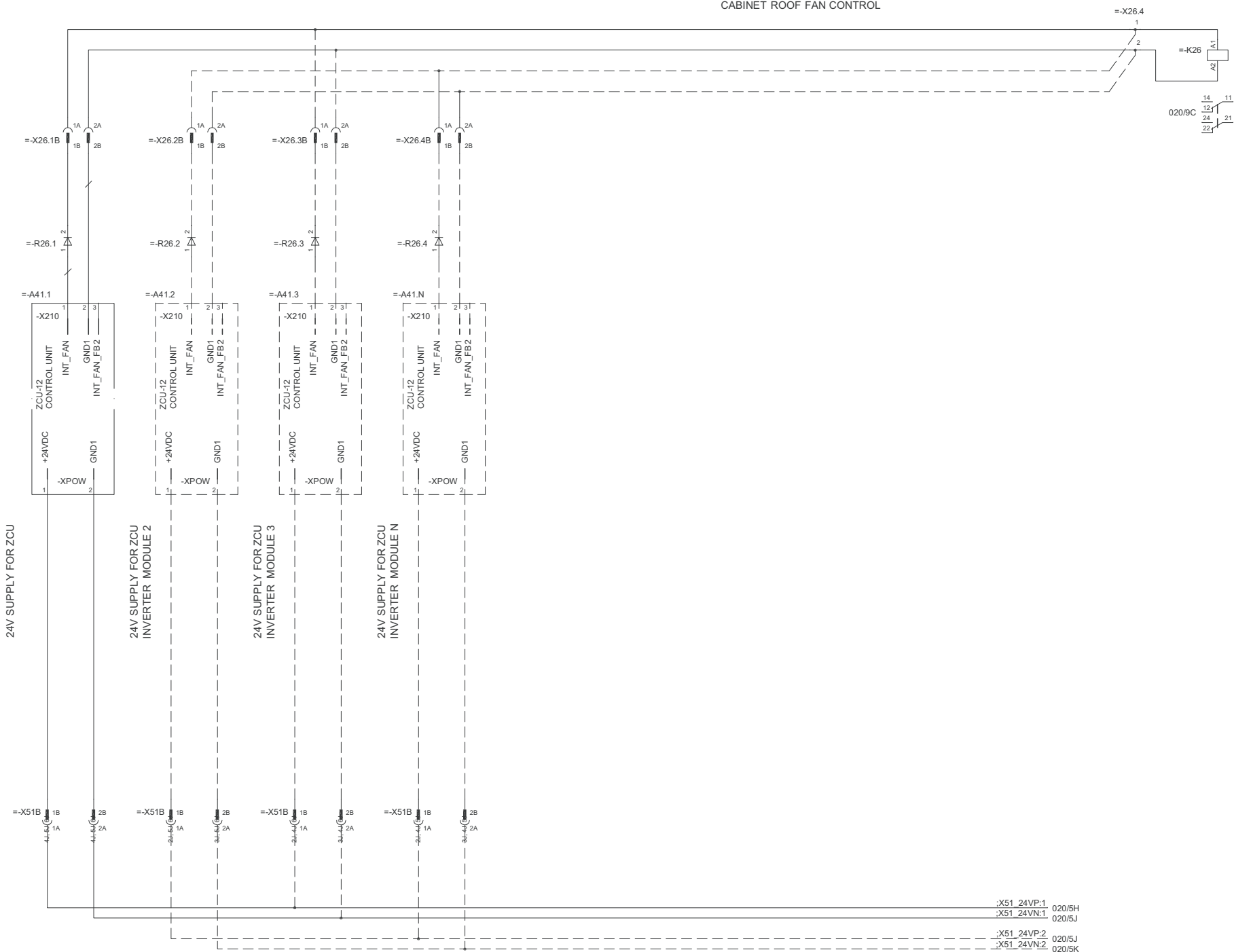




CABINET ROOF FAN SUPPLY
 NOTE: *) 400/600 mm IP20 IP42 CABINET FAN UNIT example.

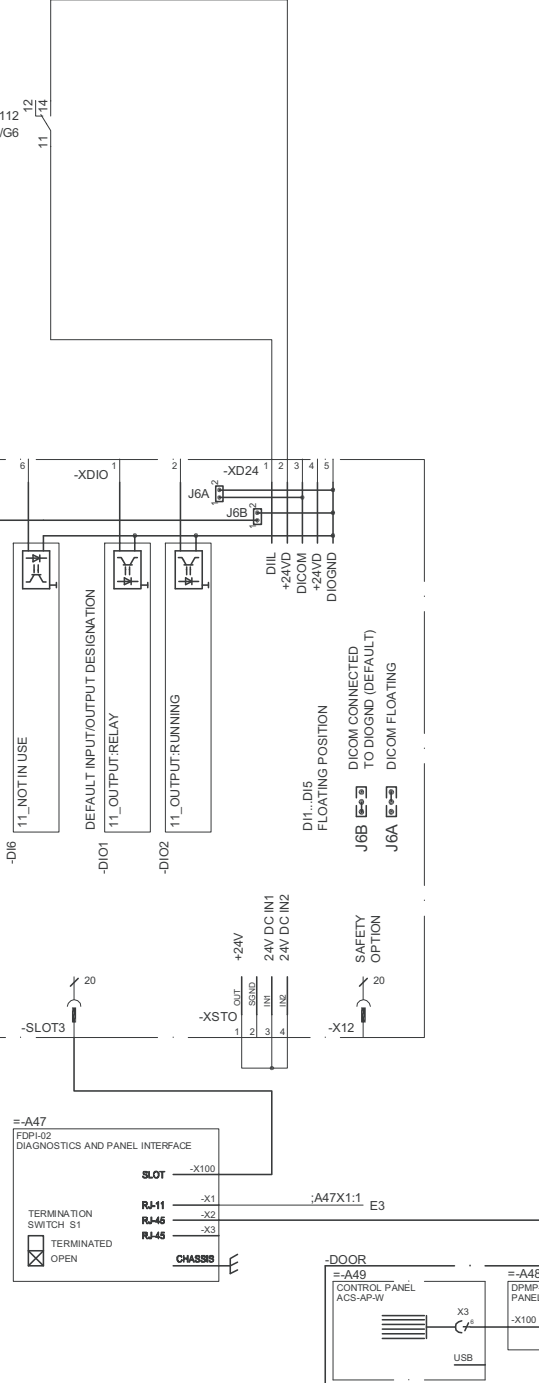
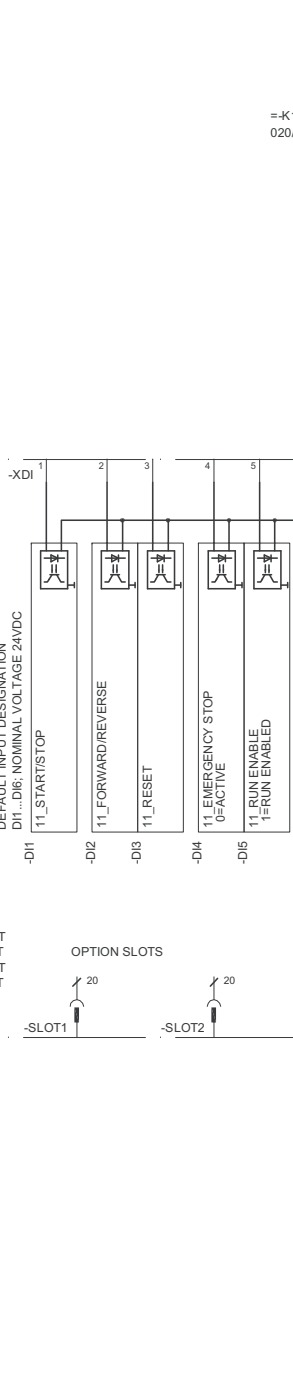
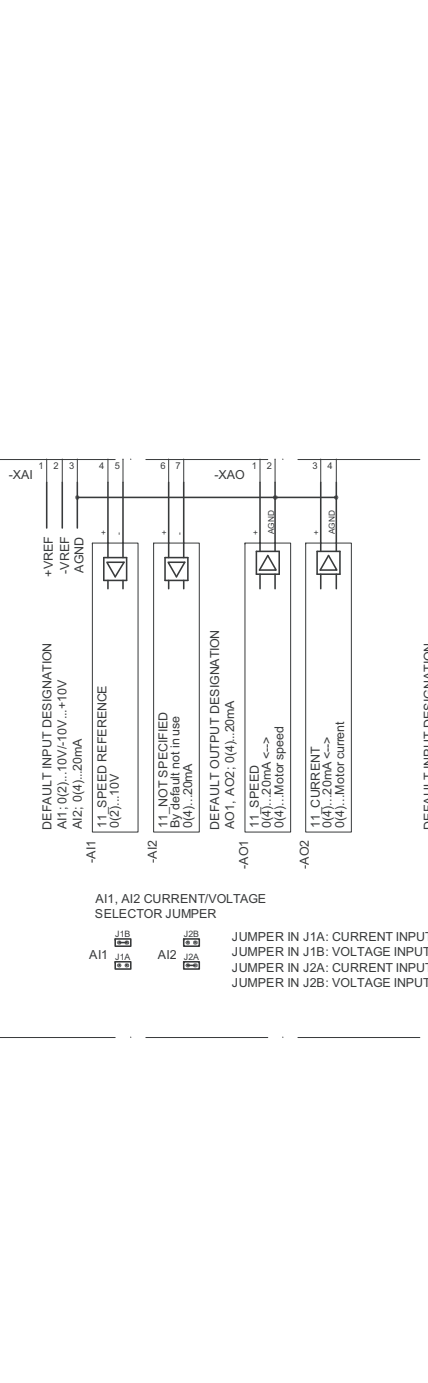
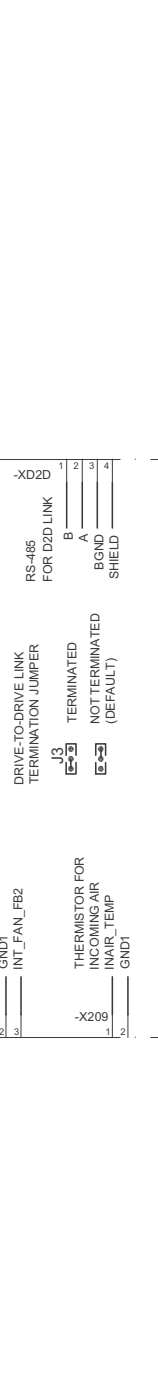
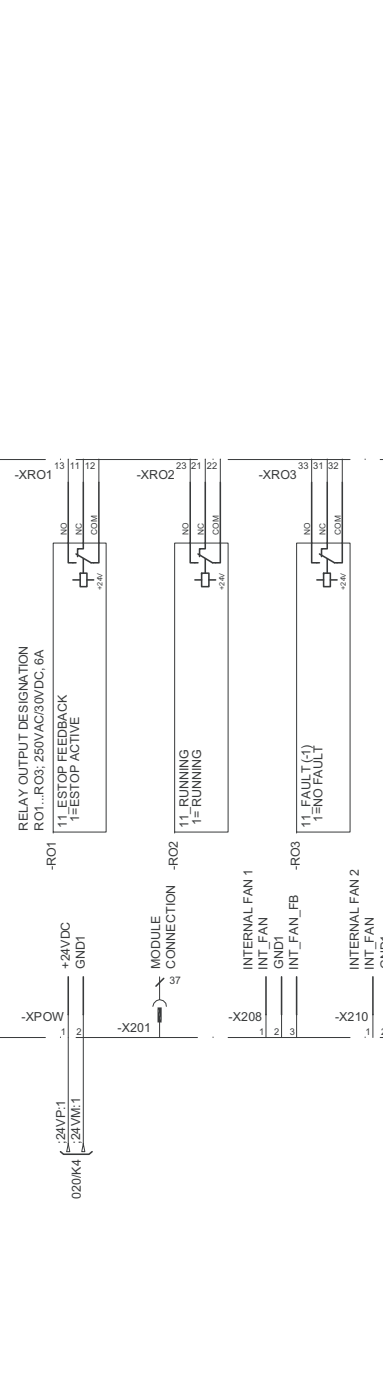
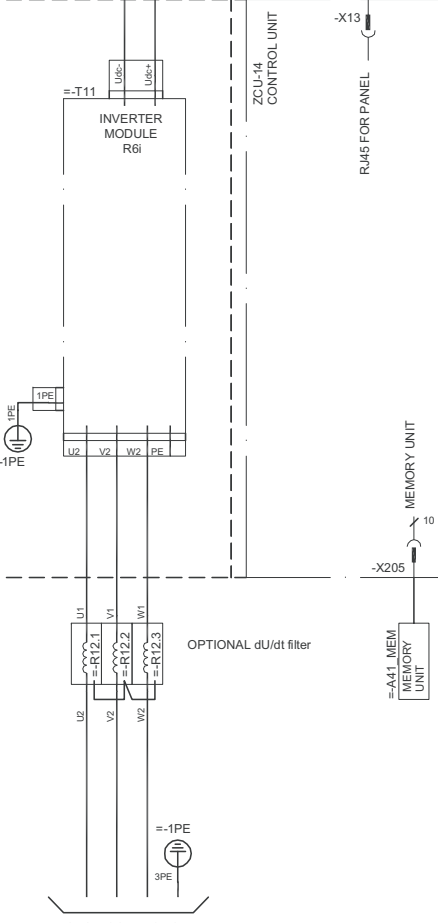
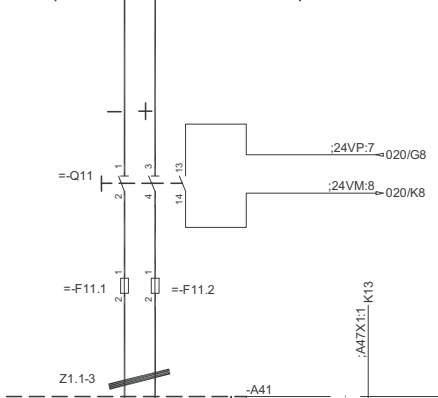


CABINET ROOF FAN CONTROL

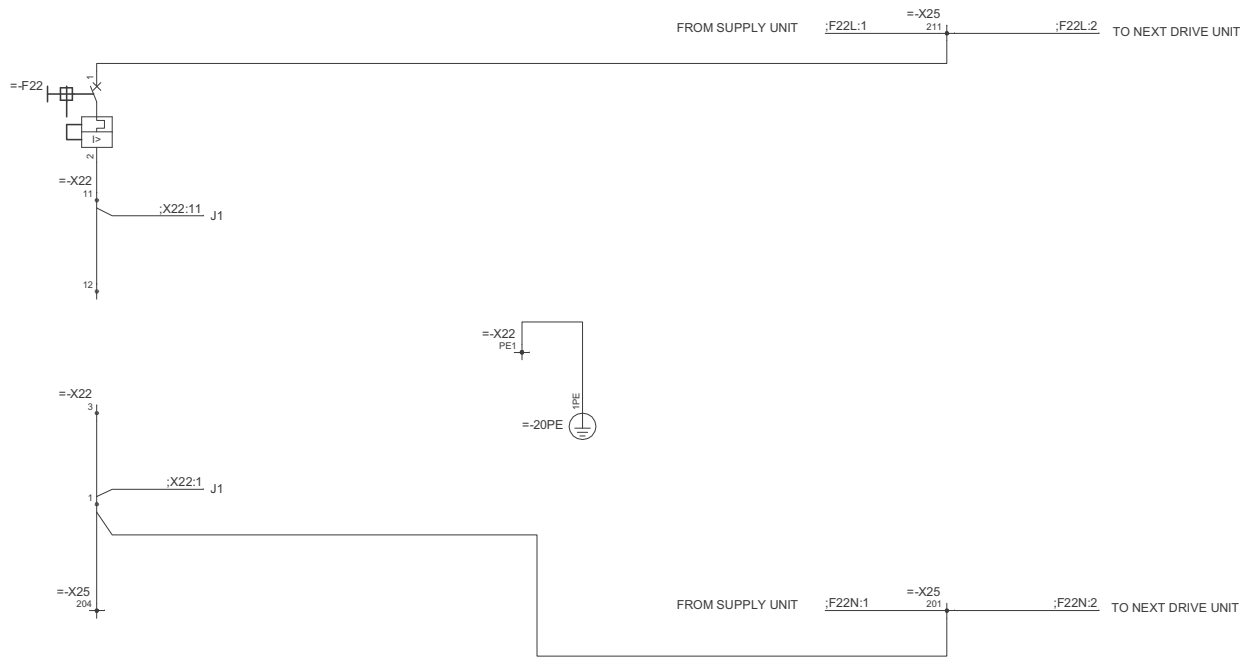


.X51 24VP-1 020/5H
.X51 24VN-1 020/5J
.X51 24VP-2 020/5J
.X51 24VN-2 020/5K

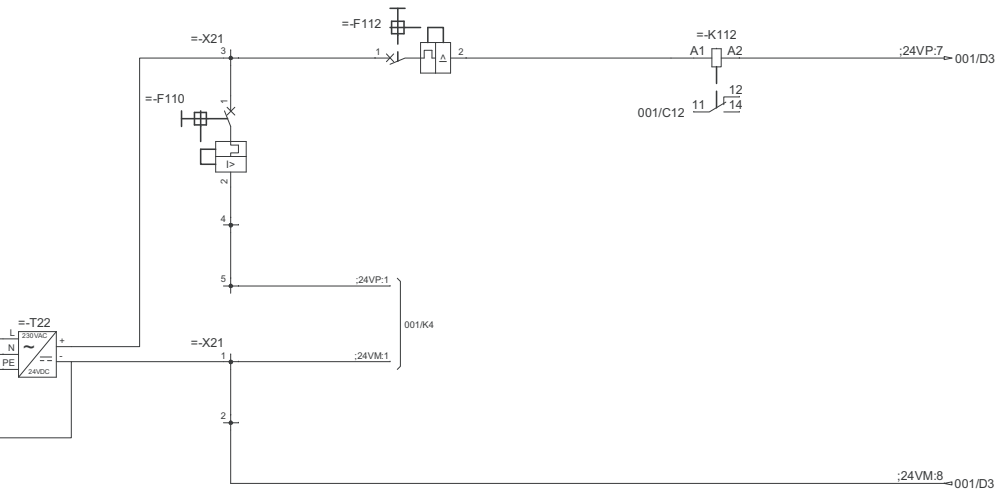
FROM SUPPLY (:DCP:2 :DCM:2) TO NEXT DRIVE (:DCP:3 :DCM:3)



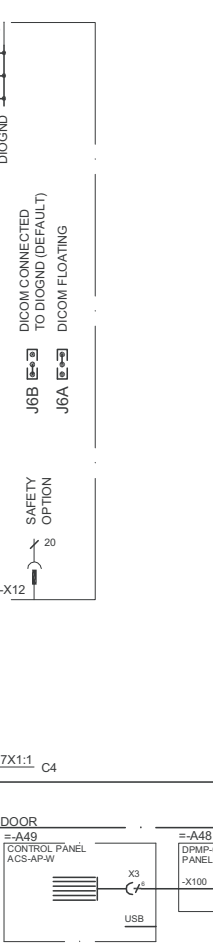
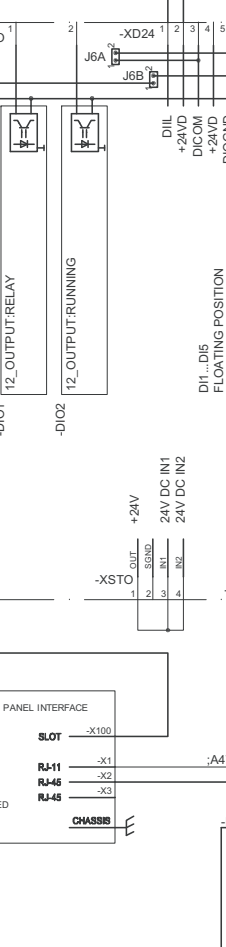
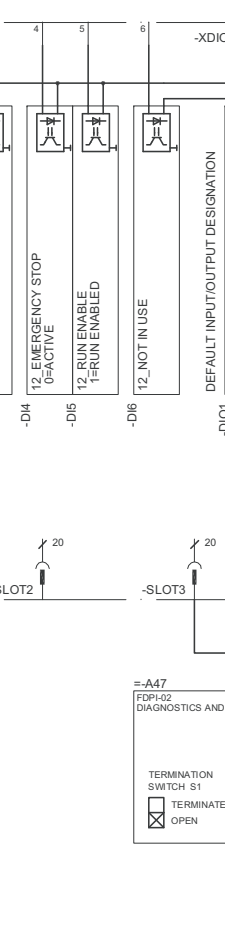
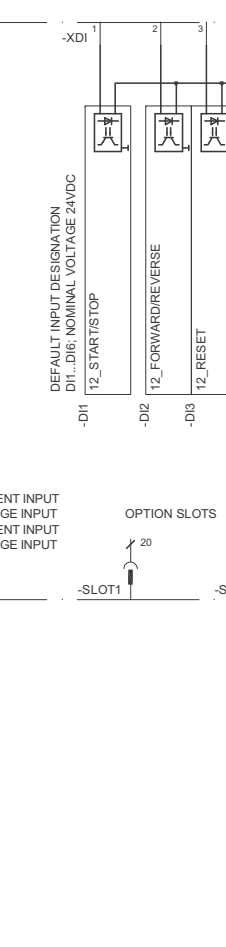
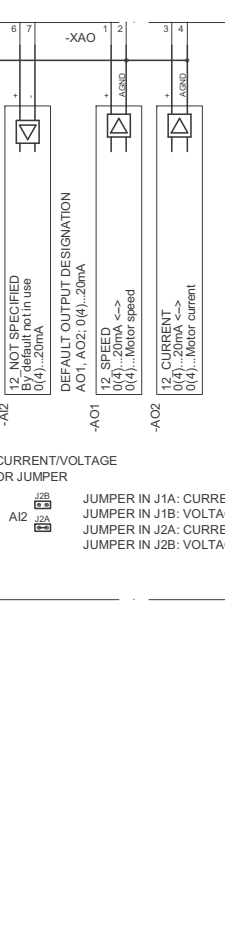
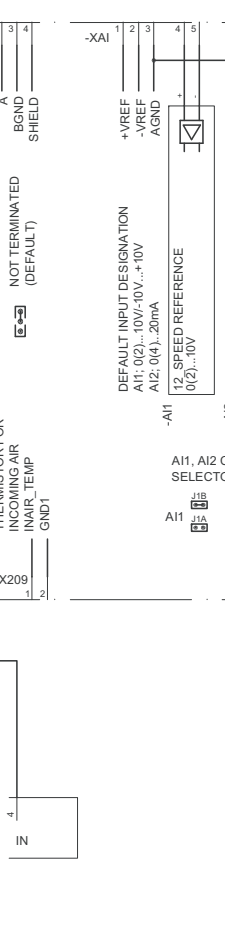
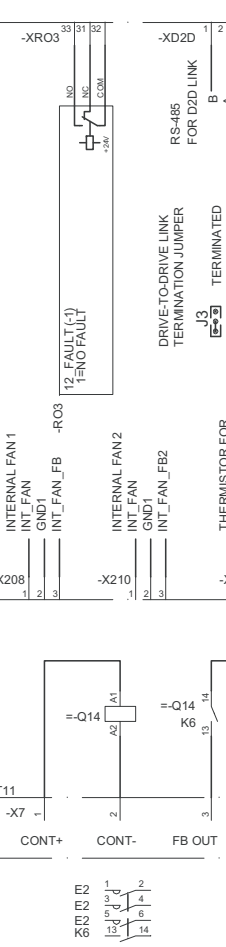
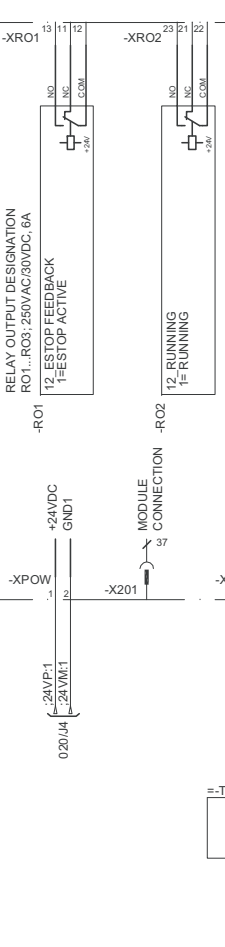
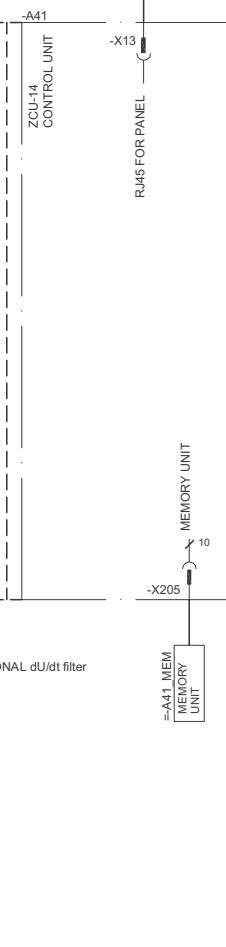
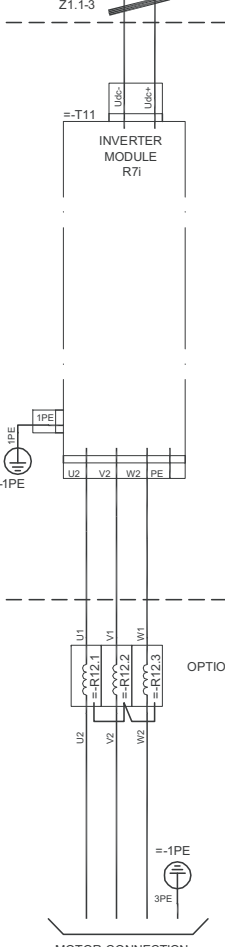
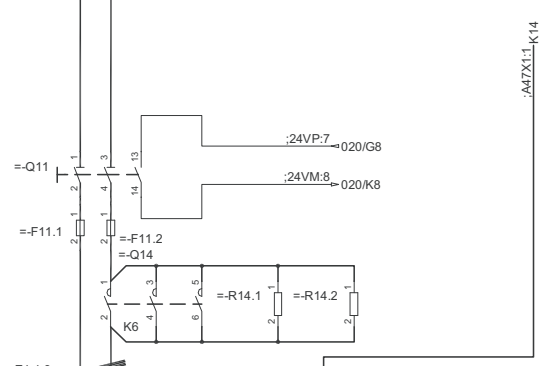
AUXILIARY VOLTAGE DISTRIBUTION



24V CONTROL VOLTAGE DISTRIBUTION

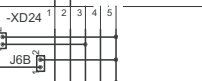


FROM SUPPLY (:DCP:2 :DCM:2) TO NEXT DRIVE (:DCP:3 :DCM:3)



=K112 020/G6

11 12 14



DICOM CONNECTED TO DI0GND (DEFAULT)
DICOM FLOATING

DICOM CONNECTED TO DI0GND (DEFAULT)
DICOM FLOATING

DICOM CONNECTED TO DI0GND (DEFAULT)
DICOM FLOATING

DICOM CONNECTED TO DI0GND (DEFAULT)
DICOM FLOATING

DICOM CONNECTED TO DI0GND (DEFAULT)
DICOM FLOATING

DICOM CONNECTED TO DI0GND (DEFAULT)
DICOM FLOATING

DICOM CONNECTED TO DI0GND (DEFAULT)
DICOM FLOATING

DICOM CONNECTED TO DI0GND (DEFAULT)
DICOM FLOATING

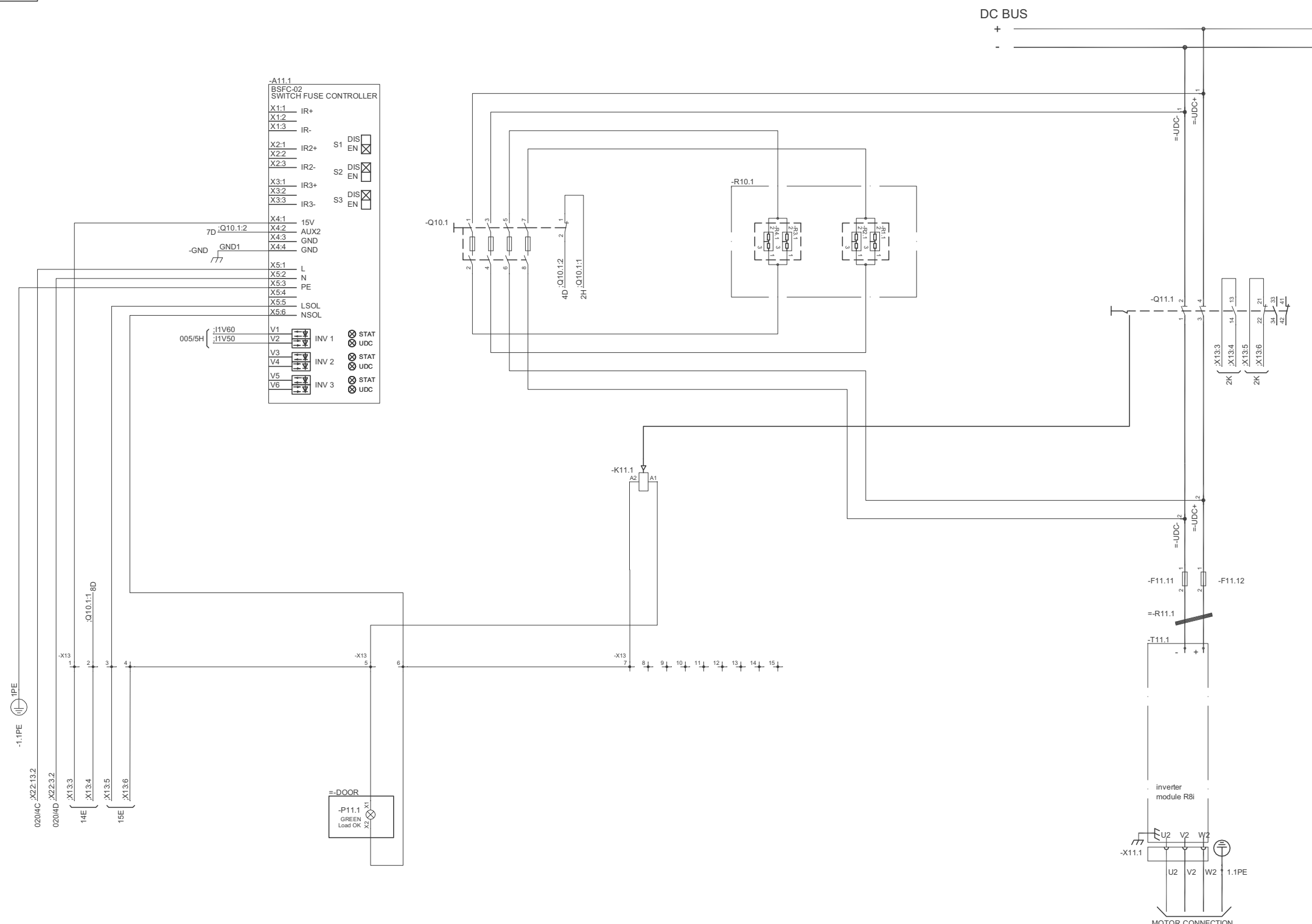
DICOM CONNECTED TO DI0GND (DEFAULT)
DICOM FLOATING

DICOM CONNECTED TO DI0GND (DEFAULT)
DICOM FLOATING

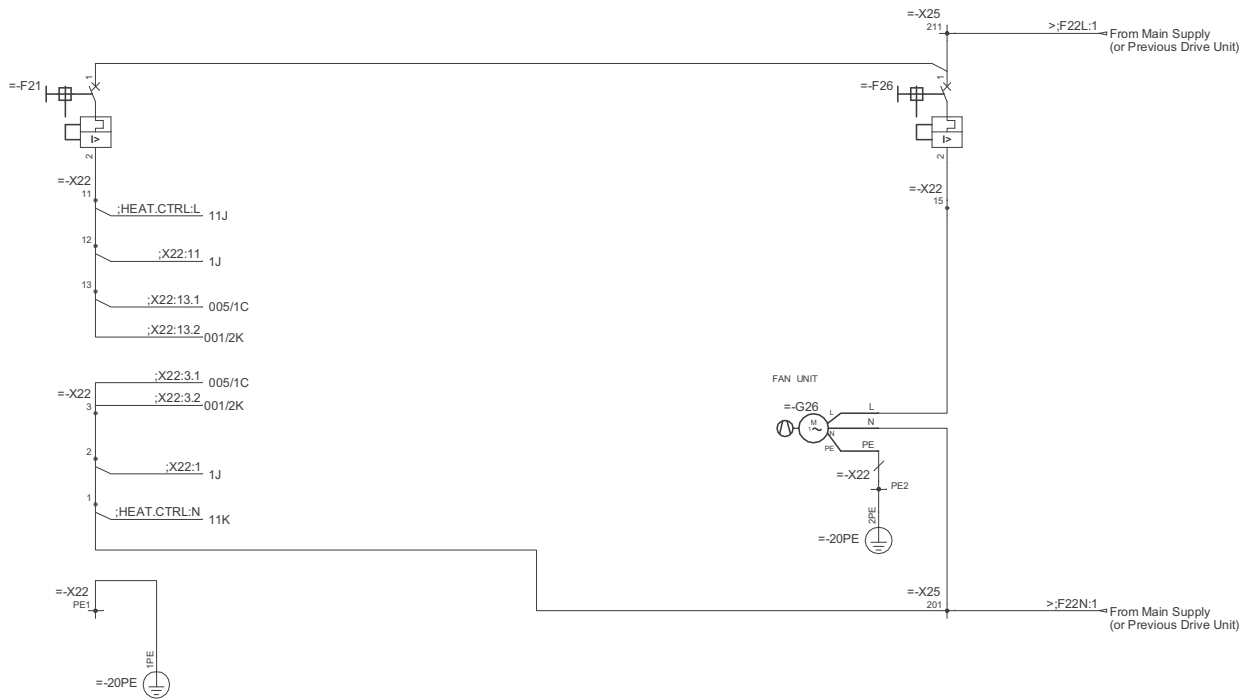
DICOM CONNECTED TO DI0GND (DEFAULT)
DICOM FLOATING

CHARGING CIRCUIT

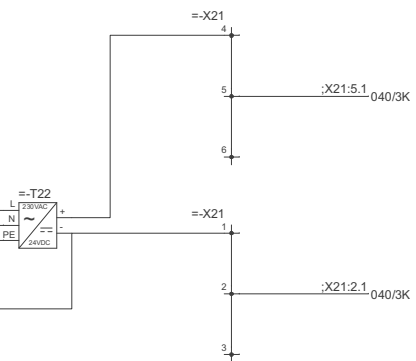
MAIN CIRCUIT



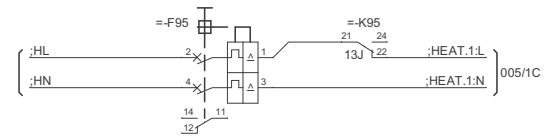
AUXILIARY VOLTAGE DISTRIBUTION



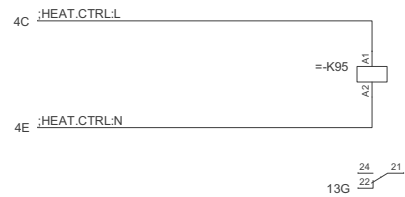
24V CONTROL VOLTAGE DISTRIBUTION

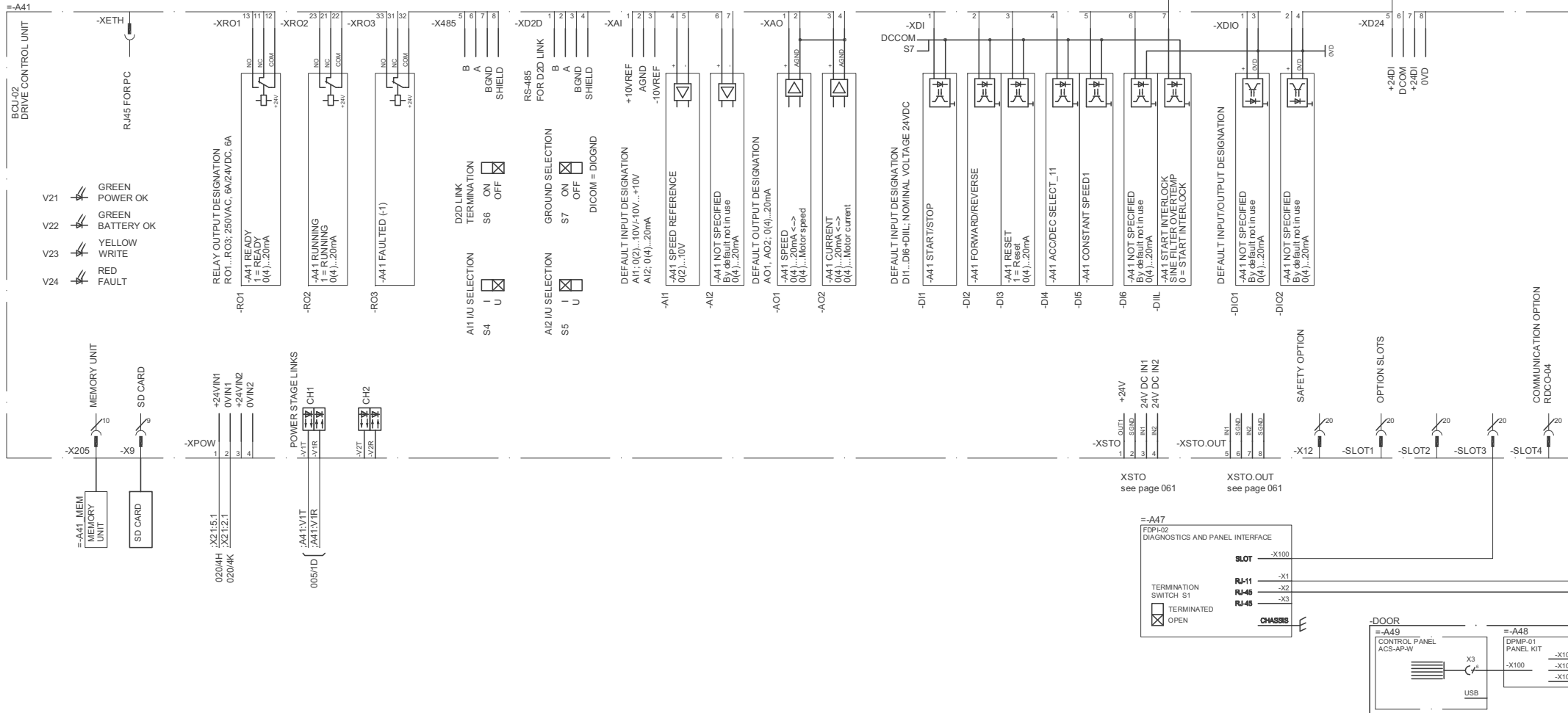


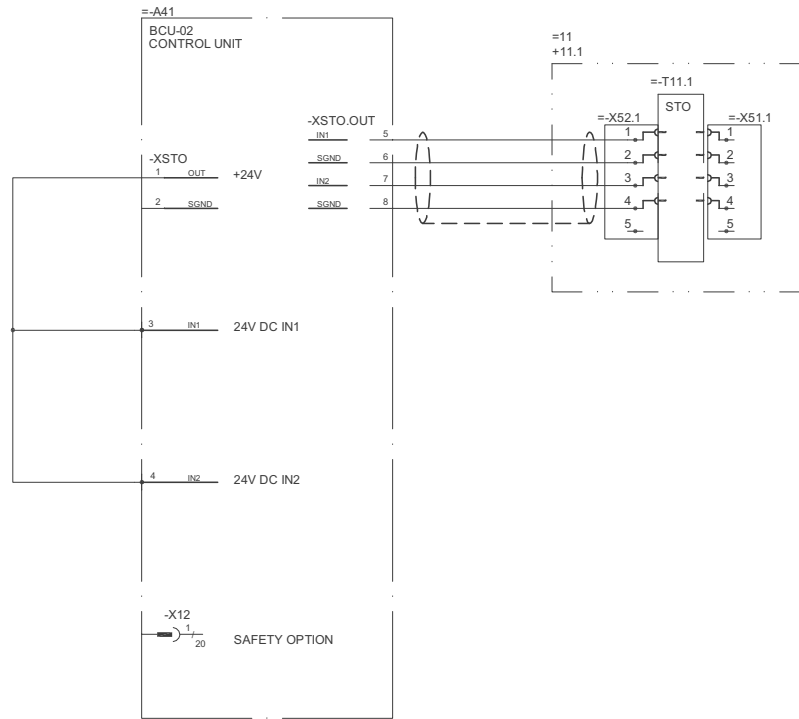
EXTERNAL SUPPLY FOR MODULES HEATERS for option C183



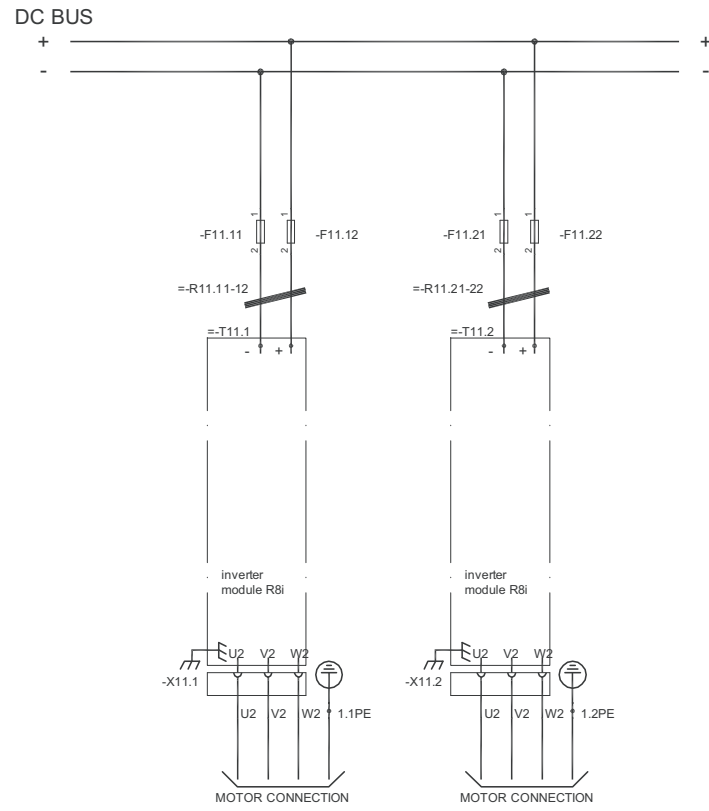
MODULES HEATERS CONTROL

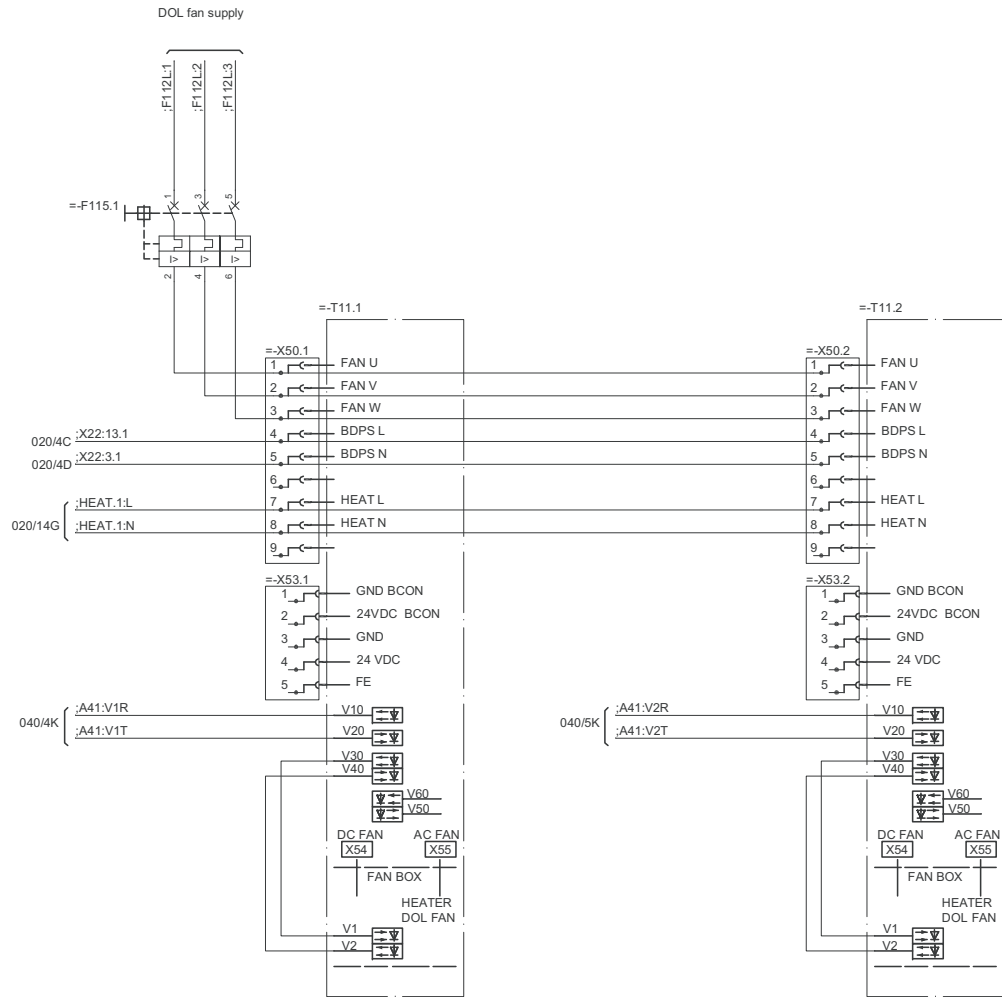


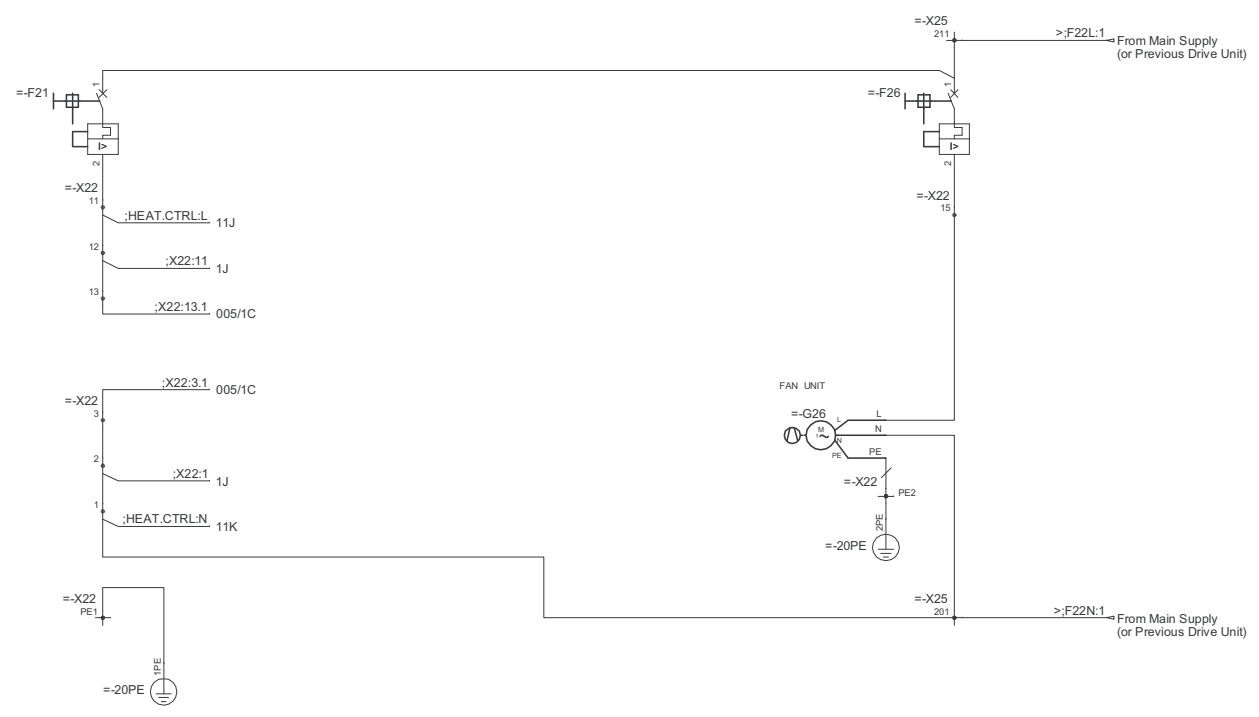




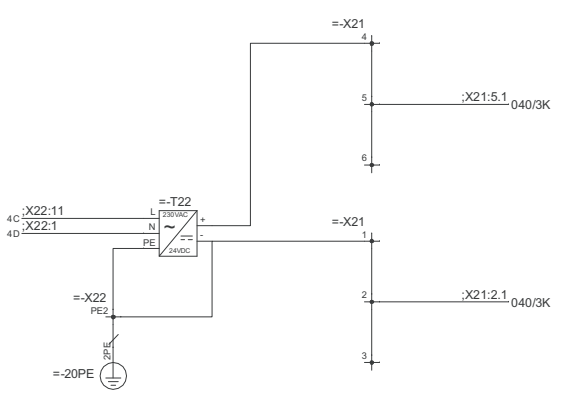
DC MAIN CIRCUIT



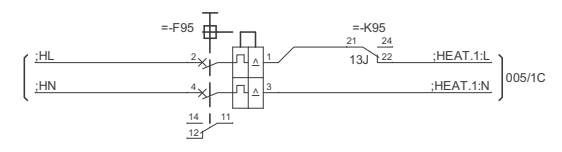




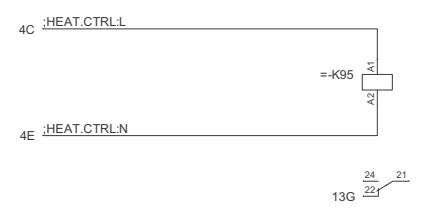
24V CONTROL VOLTAGE DISTRIBUTION

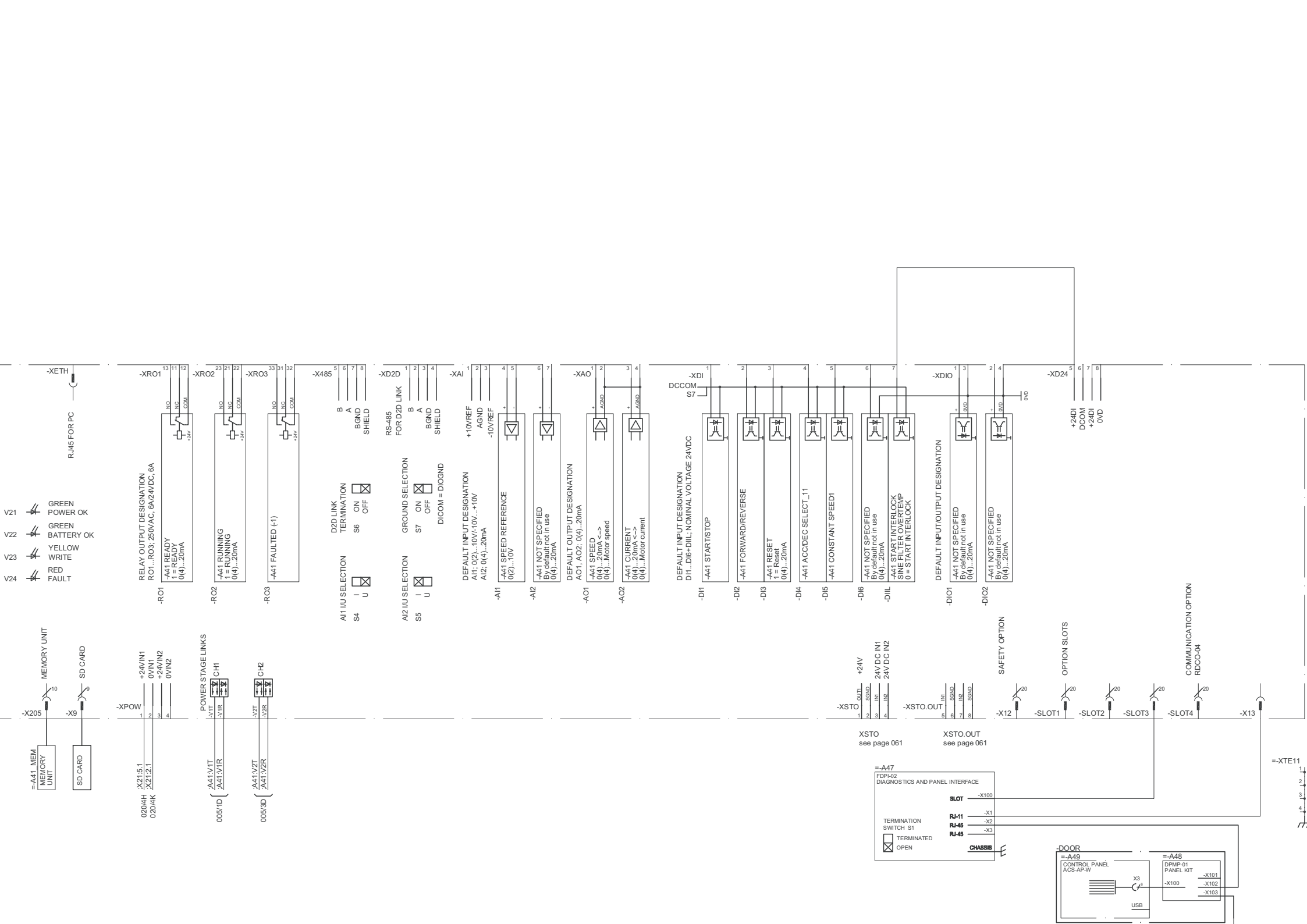


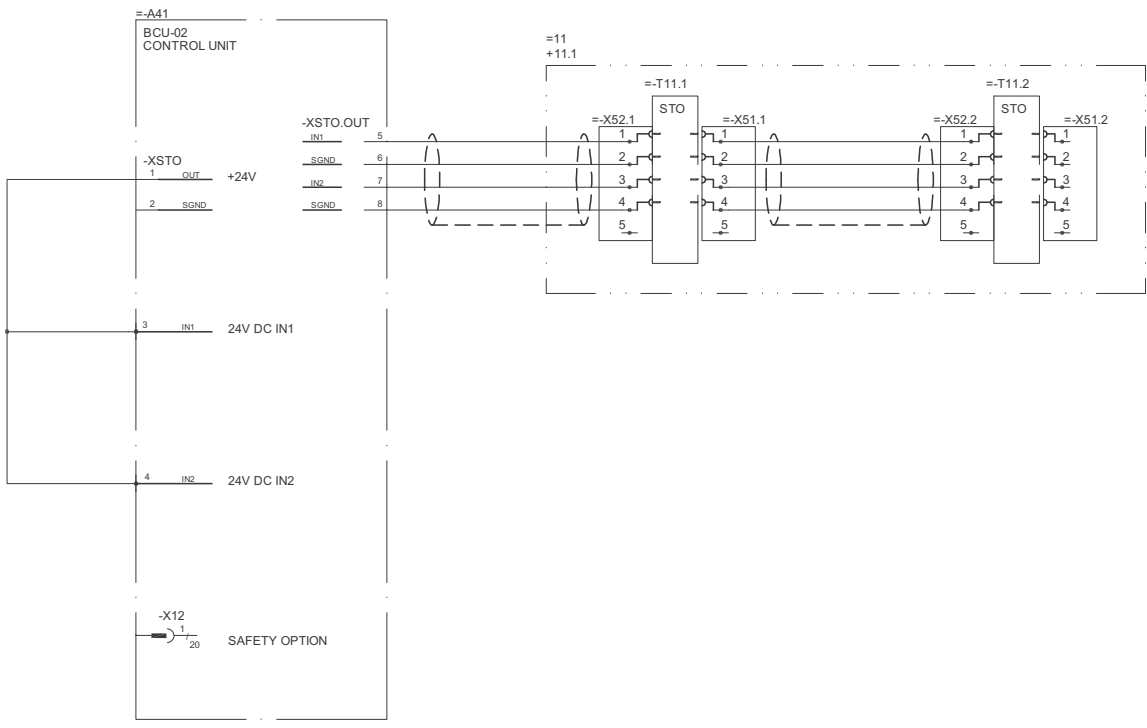
EXTERNAL SUPPLY FOR MODULES HEATERS for option C183



MODULES HEATERS CONTROL







更多信息

ABB 传动授权服务站 —— 为 ABB 变频器提供专业的维修、服务

ABB 传动有两种授权服务站：传动区域服务站、传动自助服务站。区域服务站为就近的客户提供服务，自助服务站为自己的客户提供服务。为了得到专业的 ABB 变频器维修服务及购买到原厂备件，请您选择 ABB 传动授权的服务站，我们将为您提供优质的服务。

ABB 传动授权服务站的联系方式可以在 ABB 官网找到，具体方法如下：

进入 <http://new.abb.com/cn> 网页，直接搜索“服务站”，即可进入“ABB 传动授权服务站”页面

或者进入 <http://new.abb.com/cn> 网页，按照如下路径进入 ABB 传动授权服务站页面：
产品指南 >> 电气传动，逆变器和变流器 >> 传动服务 >> ABB 传动授权服务站

关于 ABB 传动授权服务站的建议或意见，欢迎致电 ABB 传动技术支持与服务热线 4008108885 或发送邮件到 drive.service@cn.abb.com。

产品和服务查询

请向当地的 ABB 代表提出有关产品的任何咨询，同时提供相关装置的型号命名和序列号。浏览 www.abb.com/searchchannels 可获取 ABB 销售、支持和服务部门的联系方式清单。

产品培训

有关 ABB 产品培训的信息，请浏览 www.abb.com/drives 并选择 *培训课程 (Training courses)*。

提供有关 ABB 传动手册的反馈

欢迎您对我们的手册提出宝贵意见。请转到 www.abb.com/drives 并选择 *文档库 (Document Library) – 手册反馈表 (LV 交流传动) (Manuals feedback form (LV AC drives))*。

互联网文档库

您可以从互联网上找到 PDF 格式的手册和其他产品文件。请转到 www.abb.com/drives 并选择 *文档库 (Document Library)*。您可以浏览文档库或在搜索字段内输入选择标准，例如文档代码。

联系我们

www.abb.com/drives

www.abb.com/drivespartners

北京 ABB 电气传动系统有限公司

地址：北京市朝阳区酒仙桥北路甲 10 号 401 楼 100015

电话：+86 58217788

传真：+86 58217618

24 小时 × 365 天技术热线：+86 400 810 8885

网址：www.abb.com.cn/drives

全国各地销售代表处联系方式：

上海办事处

中国 上海市 200001

西藏中路 268 号来福士广场（办公楼）7 层

电话：+86 21 2328 8888

传真：+86 21 2328 8899

广州办事处

中国 广州市 510623

珠江新城临江大道 3 号发展中心 22 层

电话：+86 20 3785 0688

传真：+86 20 3785 0609

西安办事处

中国 西安市 710075

西安市经济技术开发区文景路中段 158 号 3 层

电话：+86 29 8575 8288

传真：+86 29 8575 8299

成都办事处

中国 成都市 610041

人民南路四段三号来福士广场 T1-8 楼

电话：+86 28 8526 8800

传真：+86 28 8526 8900

沈阳办事处

中国 沈阳市 110001

和平区南京北街 206 号假日城市广场 2 座 16 层

电话：+86 24 3132 6688

传真：+86 24 3132 6699

武汉办事处

中国 武汉市 430060

武昌区临江大道 96 号武汉万达中心 21 楼

电话：+86 27 8839 5888

传真：+86 27 8839 5999

新疆办事处

中国 乌鲁木齐市 830002

中山路 339 号中泉广场国家开发银行大厦 6B

电话：+86 991 283 4455

传真：+86 991 281 8240

重庆办事处

中国 重庆市 400021

北部新区星光大道 62 号海王星科技大厦 A 区 6 楼

电话：+86 023 6788 5732

传真：+86 023 6280 5369

福建办事处

中国 福州市 350028

仓山万达广场 A1 座 706-709 室

电话：+86 591 8785 8224

传真：+86 591 8781 4889

深圳办事处

中国 广东省深圳市 518031

深圳市福田区华富路 1018 号中航中心 1504A

电话：+86 755 8831 3038

传真：+86 755 8831 3033 / 8831 3035

杭州办事处

中国 浙江省杭州市 310007

曙光路 122 号世界贸易中心写字楼 A 座 12 楼

电话：+86 571 8763 3967

传真：+86 571 8790 1151

哈尔滨办事处

中国 哈尔滨市 150090

哈尔滨市南岗区长江路 99-9 号辰能大厦 14 层

电话：+86 451 5556 2291

传真：+86 451 5556 2295

郑州办事处

中国 河南省郑州市 450007

中原中路 220 号裕达国际贸易中心 A 座 1006 室

电话：+86 371 6771 3588

甘肃办事处

中国 甘肃省兰州市 730030

兰州市城关区张掖路 87 号中广大厦 23 楼

电话：+86 931 818 6466

厦门办事处

中国 福建省厦门市 361013

厦门市思明区湖滨北路 31 号 12B（中信广场 B 座 12B）

电话：+86 592 630 3058

昆明办事处

中国 云南省昆明市 650032

昆明市崇仁街 1 号东方首座 2404 室

电话：+86 871 6315 8188