

ABB 工业传动

硬件手册

ACS880-304 +A003 二极管供电模块



Power and productivity
for a better world™



相关手册列表

一般传动手册	代码 (英语)	代码 (中文)
ACS880 多传动柜体和模块安全说明	3AUA0000102301	3AXD50000016088
ACS880 多传动柜体和模块电气安装指导	3AUA0000102324	3AXD50000016089
ACS880 多传动模块的柜体设计和构造说明	3AUA0000107668	3AXD50000016090
供电模块手册		
ACS880-204 IGBT 供电模块硬件手册	3AUA0000131525	3AXD50000016111
ACS880 IGBT 供电控制程序固件手册	3AUA0000131562	3AXD50000016113
ACS880-304 +A003 二极管供电模块硬件手册	3AUA0000102452	3AXD50000016106
ACS880-304 +A018 二极管供电模块硬件手册	3AXD50000010104	3AXD50000016107
ACS880 二极管供电控制程序固件手册	3AUA0000103295	3AXD50000016110
ACS880-904 再生整流器模块硬件手册	3AXD50000020457	3AXD50000022909
ACS880 再生整流器控制程序固件手册	3AXD50000020827	3AXD50000022899
逆变器手册和指南		
ACS880-104 逆变器模块硬件手册	3AUA0000104271	3AXD50000016101
ACS880 主控制程序固件手册	3AUA0000085967	3AXD50000009105
ACS880 主控制程序快速启动指南	3AUA0000098062	3AXD50000009107
制动装置手册		
ACS880-604 单相抱闸斩波器模块硬件手册	3AUA0000106244	3AXD50000016123
ACS880-604 三相制动斩波器模块硬件手册	3AXD50000022033	3AXD50000022910
ACS880 抱闸控制程序固件手册	3AXD50000020967	
选件手册和指南		
ACS-AP-x 助手型控制盘用户手册	3AUA0000085685	
ACS880 多传动模块的安装框架 硬件手册	3AXD50000010531	
I/O 扩展模块、总线适配器等的手册和快速指南		

您可以从 [Internet](#) 上找到 PDF 格式的手册和其他产品文档。参见封底内侧的 [Internet 上的文档库](#) 一节。
对于无法从文档库获取的手册，请联系您所在地区的 ABB 代表。

硬件手册

ACS880-304 +A003 二极管供电模块

目录



4. 柜体结构



5. 电气安装



7. 启动



目录

1. 手册介绍

本章内容	13
适用性	13
安全须知	13
面向的读者	13
手册内容	14
相关文件	14
按柜体尺寸和选件代码进行分类	14
组件型号的用法	14
术语和缩略语	15

2. 操作原理和硬件说明

本章内容	17
操作原理	17
主电路简图	18
过流和短路保护	18
温度监控	18
传动系统总览图	19
供电单元的总览图	20
单模块（尺寸为 D6D、D7D）DSU	20
单模块（尺寸为 D8D）DSU	21
供电模块的布局图	22
D6D 供电模块	22
连接端子 X1 和 X7	23
D7D 供电模块	23
连接端子 X1 和 X7	24
D8D 供电模块	25
连接端子 X1 和 X7	26
供电单元控制接口	27
供电单元的控制设备	28
主隔离设备	28
辅助电压开关	28
操作开关	28
急停和急停复位按钮	28
ZCU 供电控制单元	28
ACS-AP-I 控制盘	28
PC 连接	29
现场总线控制	29
供电模块的型号代码	30
供电模块的型号标签	30
供电模块的型号代码符号表	30

3. 模块的搬运和拆封

本章内容	31
搬运运输包装	31
拆封	31



吊升模块	32
------------	----

4. 柜体结构

本章内容	33
责任	33
开关、断开连接和保护解决方案	33
框架尺寸 D6D 和 D7D	33
框架尺寸 D8D	33
柜体配置概览	35
Rittal TS 8 和通用外壳中的 ACS880-304+A003 配置	35
带 D8D 供电模块的 ACS880-307 +A003 供电单元	36
进线柜中的交流熔断器冷却的示例	37
安装示例	38
400 mm 宽 Rittal TS8 外壳中的 D6D 模块	39
布局	39
安装阶段	40
适用于 400 mm 宽 Rittal TS8 外壳中的 D6D 模块的套件	41
第 1 阶段: 安装公共部件	42
第 2 阶段: 主隔离开关和主接触器安装	43
第 3 阶段: 直流母线安装	44
第 4 阶段: D6D/D7X 模块安装部件	45
第 5 阶段: 交流母线安装	46
第 6 阶段: 主电路电缆连接	47
第 7 阶段: 控制单元安装	48
第 8 阶段: 模块安装	49
第 9 阶段: D6D 防护罩安装	50
400 mm 宽 Rittal TS8 外壳中的 D7D 模块	51
布局	51
安装阶段	52
适用于 400 mm 宽 Rittal TS8 外壳中的 D7X 模块的套件	53
第 1 阶段: 安装公共部件	54
第 2 阶段: 主隔离开关和主接触器安装	55
第 3 阶段: 直流母线安装	56
第 4 阶段: D6D/D7X 模块安装部件	57
第 5 阶段: 交流母线安装	58
第 6 阶段: 主电路电缆连接	59
第 7 阶段: 控制单元安装	60
第 8 阶段: 模块安装	61
第 9 阶段: 防护罩安装	62
400 mm 宽 Rittal TS8 外壳中的 D8D 模块	63
布局	63
安装阶段	64
适用于 400 mm 宽 Rittal TS8 外壳中的 D8D 模块的套件	65
第 1 阶段: 安装公共部件	66
第 2 阶段: D8X 模块安装	67
第 3 阶段: 快速连接端子安装	68
第 4 阶段: 直流母线安装	69
第 5 阶段: 交流母线到快速连接端子	70
第 6 阶段: 交流母线安装	71
第 7 阶段: 模块安装	72
第 8 阶段: 防护罩安装	73



5. 电气安装

本章内容	75
基本电气安全预防措施	76
组件绝缘检查	76
供电单元	76
供电电缆	76
连接输入电源电缆	77
连接图	77
D6D、D7D 二极管供电模块	77
D8D 二极管供电模块	77
连接过程	78
连接输入动力电缆（D6D/D7D 供电模块）	78
连接输入动力电缆（D8D 供电模块）	81
连接控制单元的电源	83
连接图	83
连接程序	83
连接模块风机的电源	83
连接图	83
连接控制电缆	84
默认 I/O 连接图	84
连接程序	84
连接 PC	85

6. 安装检查清单

本章内容	87
检查表	88

7. 启动

本章内容	89
启动程序	90
无电压连接时的基本检查	90
将电压连接至输入端子和辅助电路	90
设置供电单元参数	90
开启供电单元	91
带负载检查	91
关闭供电单元	91

8. 维护

本章内容	93
维护间隔	94
柜体	95
清洁柜体内部	95
电源连接和快速连接端子	95
紧固	95
熔断器	96
检查和更换模块直流熔断器	96
检查和更换交流熔断器	97
检查并更换 CVAR 板熔断器	97
进风口	98
清洁柜门进风口 (IP42)	98



风机	99
更换供电模块的风机	99
DSU 模块	101
更换 D6D 和 D7D 供电模块	101
用于 D6D 和 D7D 供电模块的吊升设备	105
更换 D8D 供电模块	106
更换 Rittal TS8 外壳中的 D8D DSU 模块	107
控制盘	110
更换控制盘电池	110
清洁控制盘	110
控制单元	111
更换存储单元	111
更换控制单元电池	112
LED 和其他状态指示灯	113

9. 订购信息

本章内容	115
套件代码	116
框架 D6D 和 D7D	117
二极管供电模块	117
控制盘	118
控制电子器件	119
ZCU 套件	119
机械安装附件和工具	120
模块安装部件	120
防护罩	120
X6X/X7X 吊升设备	121
交流端组件	121
主隔离开关套件	121
交流熔断器	122
主接触器	123
用于 UL 安装的变阻器套件 ACS880	124
交流母线	124
直流端组件	125
Flat-PLS 母线托架的支架（公共直流）	125
通风套件	126
进风口套件	126
出风口套件	127
冷却风机	127
其他	128
插头连接端子	128
框架 D8D	129
二极管供电模块	129
控制盘	130
控制电子器件	131
ZCU 套件	131
机械安装附件和工具	132
模块安装部件	132
防护罩	132
X8X 斜坡板	133
交流端组件	133
Flat-PLS 母线托架的支架（公共交流）	133
主隔离开关套件	134



交流熔断器	134
主接触器	135
用于 UL 安装的变阻器套件 ACS880	135
交流母线	136
D8X 交流母线到快速连接端子	136
快速连接端子	137
直流端组件	137
Flat-PLS 母线托架的支架（公共直流）	137
直流母线	138
直流连接法兰	138
通风套件	139
进风口套件	139
出风口套件	140
其他	141
插头连接端子	141

10. 技术数据

本章内容	143
额定值	144
降容	145
环境温度降容	145
高海拔降容	145
熔断器	146
交流熔断器	146
IEC	146
IEC/UL	146
UL	147
内部直流熔断器	148
IEC/UL	148
CVAR 板上的熔断器	148
UL	148
尺寸和重量	149
模块的散热空间要求	150
损耗、冷却数据和噪音	151
辅助电路电流消耗	151
紧固力矩 (N·m)	152
电网规格	152
效率	152
控制单元连接数据	152
防护等级	152
电源系统	152
环境条件	153
材料	153
标准	154
标志	154
免责声明	154

11. 供电控制单元

本章内容	155
ZCU-14 控制单元	155
布局 and 连接	156
默认 I/O 连接图	157



控制单元的外部电源 (XPOW)	158
技术数据	159
控制单元连接器数据	159
尺寸	161
接地隔离图	161

12. 尺寸图示

本章内容	163
DSU 模块 (尺寸 D6D)	164
DSU 模块 (尺寸 D7D)	165
DSU 模块 (尺寸 D8D)	166
快速连接端子	168
主隔离开关	169
OS250D03	169
OS400J03	170
OS630D12 和 OS600J12	171
OT100E03、OT1250E03 和 OT1200U03	172
主隔离开关手柄	173
OHB65J6、OHB145J12	173
OHB274J12	173
辅助触点 OA1G10	174
主接触器	175
AF145-30-22-70	175
AF460-30-22-70	176
AF750-30-22-70	177
AF1250-30-22-70	178
交流熔断器	179
ZCU-14 控制单元	183
ZCU-14 的支撑板	184
含有门安装套件的 ACS-AP-I 控制盘	185
斜坡板	186
D6D/D7D 柜体冷却风机	187
CVAR 板	187

13. 示例电路图

本章内容	189
示意图中使用的组件命名	190
D8D 电路图	190
DSU DxD 电路图的区别	190
框架 D6D 和 D7D – 表 001 (主电源、辅助变压器、DSU 模块)	191
框架 D6D – 表 020 (辅助电压分配)	192
框架 D7D – 表 020 (辅助电压分配)	194
框架 D6D 和 D7D – 表 050 (ZCU-14 控制单元、控制盘)	195
框架 D8D – 表 001 (主电源、辅助变压器、DSU 模块)	196
框架 D8D – 表 020 (辅助电压分配)	197
框架 D8D – 表 050 (ZCU-14 控制单元、控制盘)	198
框架 D8D – 表 060 (急停安全电路)	199

更多信息

产品和服务查询	201
产品培训	201



提供有关 ABB 传动手册的反馈 201
Internet 上的文档库 201





1

手册介绍

本章内容

本章介绍手册的基本信息。

适用性

该手册适用于在用户定义柜体安装中使用的 ACS880-304 +A003 二极管供电模块。

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 多传动和多传动模块安全须知*（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。

面向的读者

本手册适用于二极管供电模块的安装规划、安装、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。

手册内容

- [手册介绍](#)
- [运行原理和硬件说明](#)
- [模块的搬运和拆封](#)
- [柜体结构](#)
- [电气安装](#)
- [安装检查清单](#)
- [启动](#)
- [维护](#)
- [订购信息](#)
- [技术数据](#)
- [供电控制单元](#)
- [尺寸图示](#)
- [示例电路图](#)

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/lvacdrivesengineeringsupport/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。

按框架尺寸和选件代码进行分类

仅涉及特定模块或框架尺寸的说明和技术数据以尺寸标识符标记。

可从型号标签上的可见的基本代码识别模块尺寸，如在 ACS880-304-0070A-5 +A003 中，0070A 为模块容量。模块的选件代码列在加号后。第 30 页上的 [供电模块的型号代码符号表](#) 一节详细介绍了型号代码。

二极管供电模块的框架尺寸为 D6D、D7D 和 D8D。第 144 页上的 [额定值表](#) 列出了这些模块和框架尺寸。

组件代号的用法

手册中的某些设备名称在括号中包括组件命名，如 [Q21]，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	说明
控制板	运行控制程序的电路板。
控制单元	内置于可通过轨道安装的外壳中的控制板
柜体	柜体安装传动的一个部分。柜体通常位于其门后。
CVAR	压敏电阻板
直流回路	整流器与逆变器之间的直流电路
DI	数字输入
二极管供电模块	封装于金属机框或外壳内的二极管（或二极管 - 晶闸管）整流器及相关部件。适用于柜体安装。
二极管供电单元	由一个控制单元控制的二极管供电模块及相关部件。参见 二极管供电模块 。
传动	用于控制交流电机的频率转换器
DSU	二极管供电单元
Flat-PLS	Rittal Flat-PLS，可从市场上购买的标准扁条的母线系统
框架（尺寸）	二极管供电模块的外形尺寸，如 D6D。
中间电路	直流回路
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	金属框架或外壳中包含的逆变器桥、相关组件和传动直流回路电容器。适用于柜体安装。
逆变器单元	由一个控制单元控制的逆变器模块及相关组件。一个逆变器单元通常控制一个电机。参见 逆变器模块 。
I/O	输入 / 输出
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单元。
参数	在控制程序中，用户可调整的传动操作指令，或传动测量或计算得到的信号
整流器	将交流电流和电压转换为直流电流和电压。
单传动	控制单个电机的传动
ZCU	控制单元

2

运行原理和硬件说明

本章内容

本章介绍二极管供电单元的工作方式，以及二极管供电单元的硬件。这些信息适用于 ACS880-304 +A003 二极管供电模块。

运行原理

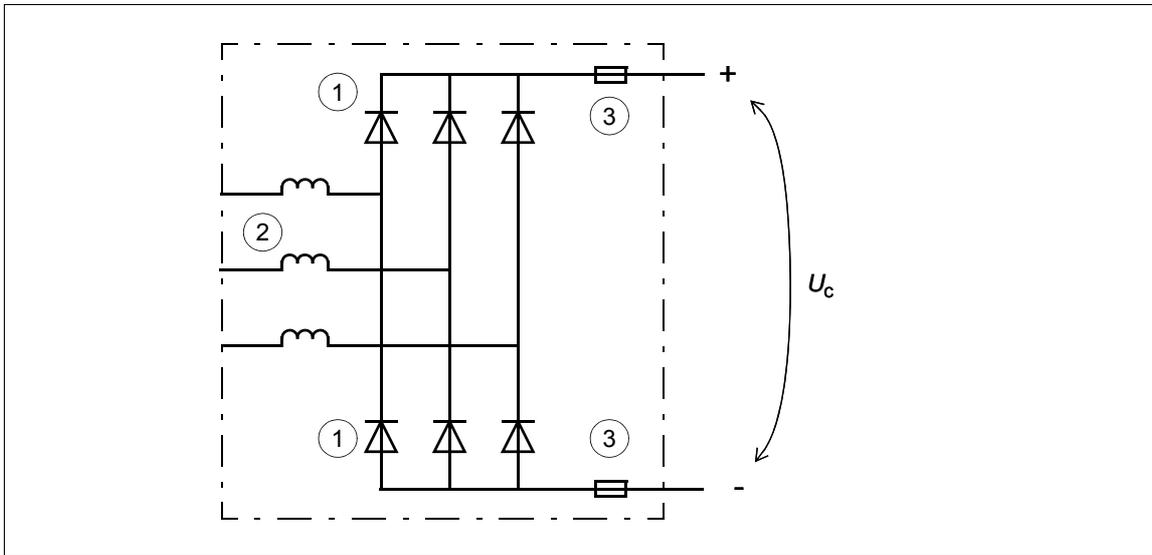
二极管供电单元的核心是六脉二极管桥。该桥可将三相交流电整流为直流电，以用于传动的中间直流回路。中间直流回路为运行电机的逆变器供电。可将一个逆变器单元（单传动）或多个逆变器单元（多传动）连接到中间电路。交流电抗器可使传动供电电网中的电流波形以及直流回路中的电压变得平滑。

ACS880-304 +A003 供电模块中的整流器桥不受控制：它在上电时无法控制直流回路电压，也不能限制直流回路电容器的充电电流。因此，只能用于具有内部充电电路的逆变器，或者必须配备具有独立外部充电电路的供电单元。控制程序允许使用外部充电电路，但 ABB 不提供用于其连接的组件。ABB 逆变器框架尺寸 R1...R4i 标配内部充电电路。R6i...R7i 的内部充电电路作为选件 (+F272)。

ABB 还提供半控二极管桥。请参阅 *ACS880-304 +A018 二极管供电模块硬件手册* (3AXD50000010104 [英语])。

■ 主电路简图

整流器主电路简图如下如所示。



该图包括：

	说明
1.	二极管
2.	交流电抗器
3.	直流熔断器

■ 过流和短路保护

供电单元的主电路配有交流和直流熔断器。这些熔断器可保护设备，避免发生过流或短路。

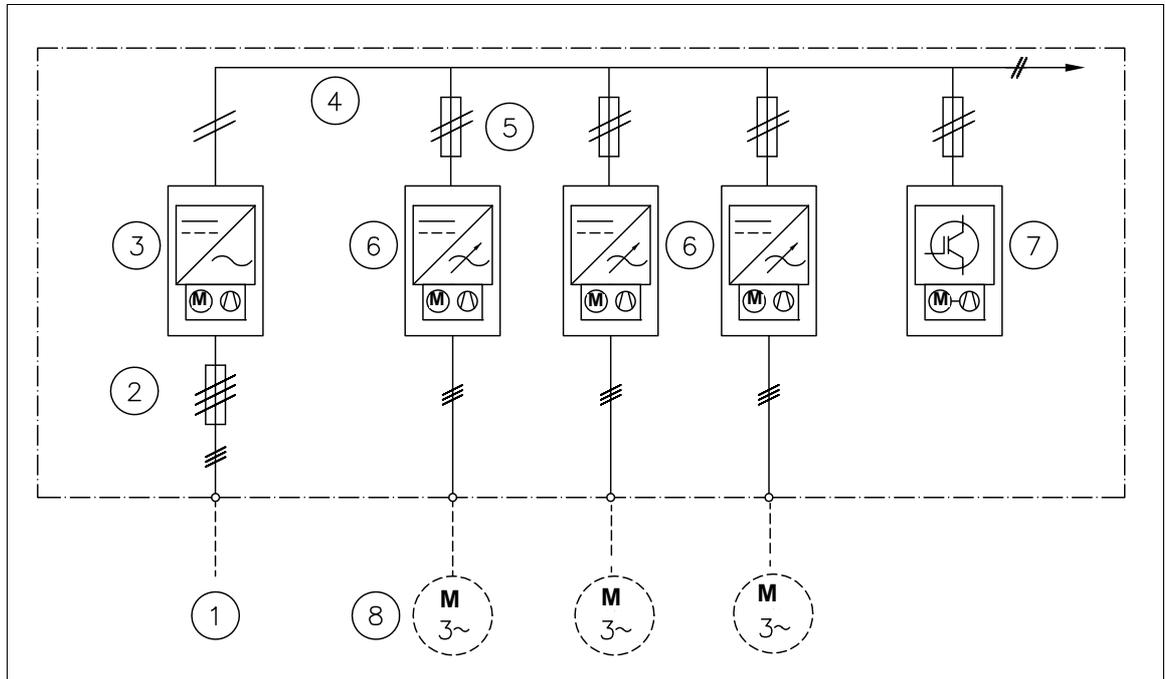
■ 温度监控

热敏开关会监控二极管供电模块内的温度。该开关应连接到 ZCU 控制单元的数字输入 (DI) (1 = 正常, 0 = 过热)。如果出现过热, 开关便会打开, 并且控制程序会首先生成警告; 然后, 如果过热指示在超过预定义的延迟后依然存在, 则供电单元将故障跳闸。可通过参数调整延迟时间。

集成到 ZCU 控制单元的温度传感器将监控板的工作温度。如果出现过热, 控制程序将生成警告, 或使供电单元故障跳闸。

传动系统总览图

下图显示了公共直流母线传动系统的简化图。第 20 页的 [供电单元的总览图](#) 一节中特定于模块的单线图中显示了关于二极管供电单元的更多详细信息。



	说明
1.	交流电源
2.	输入交流熔断器
3.	二极管供电模块
4.	直流母线
5.	逆变器直流熔断器
6.	逆变器模块
7.	可选的制动斩波器和电阻。图中未显示电阻。
8.	电机

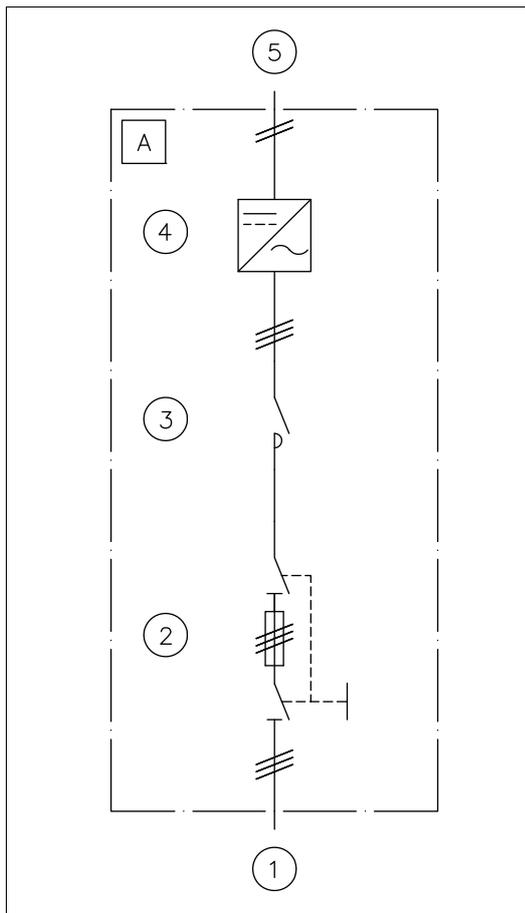
供电单元的总览图

下图是可能的二极管供电单元配置的示例。

■ 单模块（尺寸为 D6D、D7D）DSU

下图显示了包含 D6D 或 D7D 模块的供电单元的连接示例。

此表格对图中使用的数字和字母进行了解释。此外，还指示了是从 ABB 订购组件还是由客户单独获取组件。

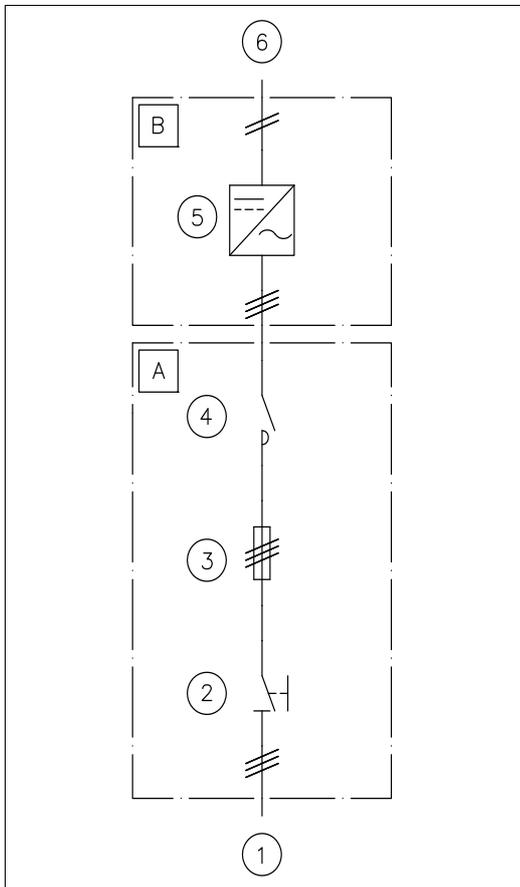


	柜体	编号	说明	获取途径
		1.	交流供电回路	-
A	二极管供电单元柜体 (DSU)	2.	主隔离开关 [Q1]	ABB 或第三方
A	DSU 柜体	3.	主接触器 [Q2]	ABB 或第三方
A	DSU 柜体	4.	二极管供电模块 [T01]	ABB
		5.	直流回路	-

■ 单模块（尺寸为 D8D）DSU

下图显示了包含 D8D 模块的供电单元的连接示例。

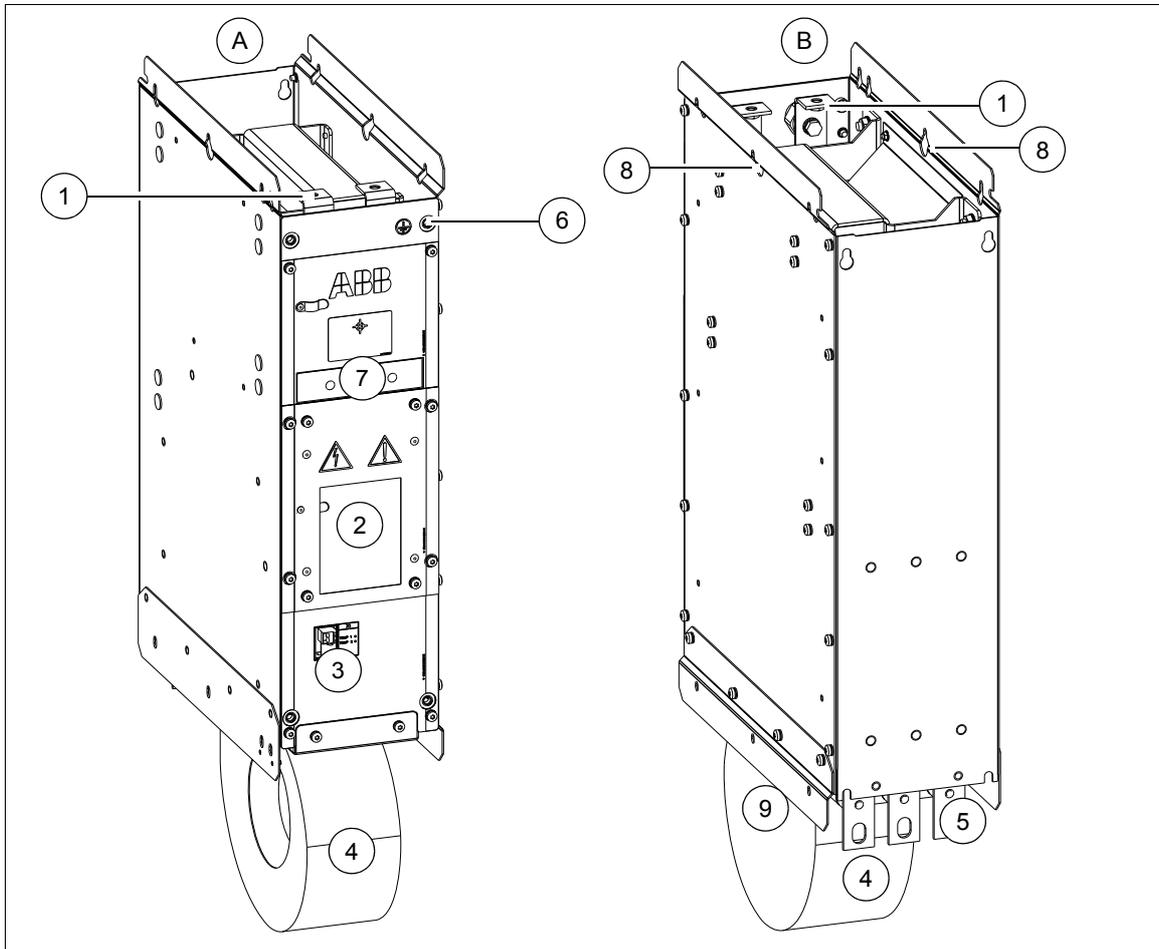
此表格对图中使用的数字和字母进行了解释。此外，还指示了应从 ABB 订购组件还是由客户单独获取组件。



	柜体	编号	说明	获取途径
		1.	交流供电回路	-
A	进线柜	2.	主隔离开关 [Q1]	ABB 或第三方
A	进线柜	3.	熔断器	ABB 或第三方
A	进线柜	4.	主接触器 [Q2]	ABB 或第三方
B	二极管供电单元柜体	5.	二极管供电模块 [T01]	ABB
		6.	直流回路	-

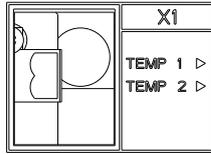
供电模块的布局图

■ D6D 供电模块



	说明
A	DSU 模块，框架尺寸 D6D，前面
B	DSU 模块，框架尺寸 D6D，后面
1.	直流输出母排
2.	模块直流熔断器的盖板
3.	温度保护电路的连接端子 [X1]
4.	风机
5.	交流输入母排
6.	未上漆的紧固孔。模块与柜体框架之间的接地点 [PE]。更多信息，请参见第 78 页的 连接输入动力电缆 (D6D/D7D 供电模块) 一节。
7.	模块的型号标签
8.	吊升孔
9.	风机电源的连接端子 [X7]

连接端子 X1 和 X7



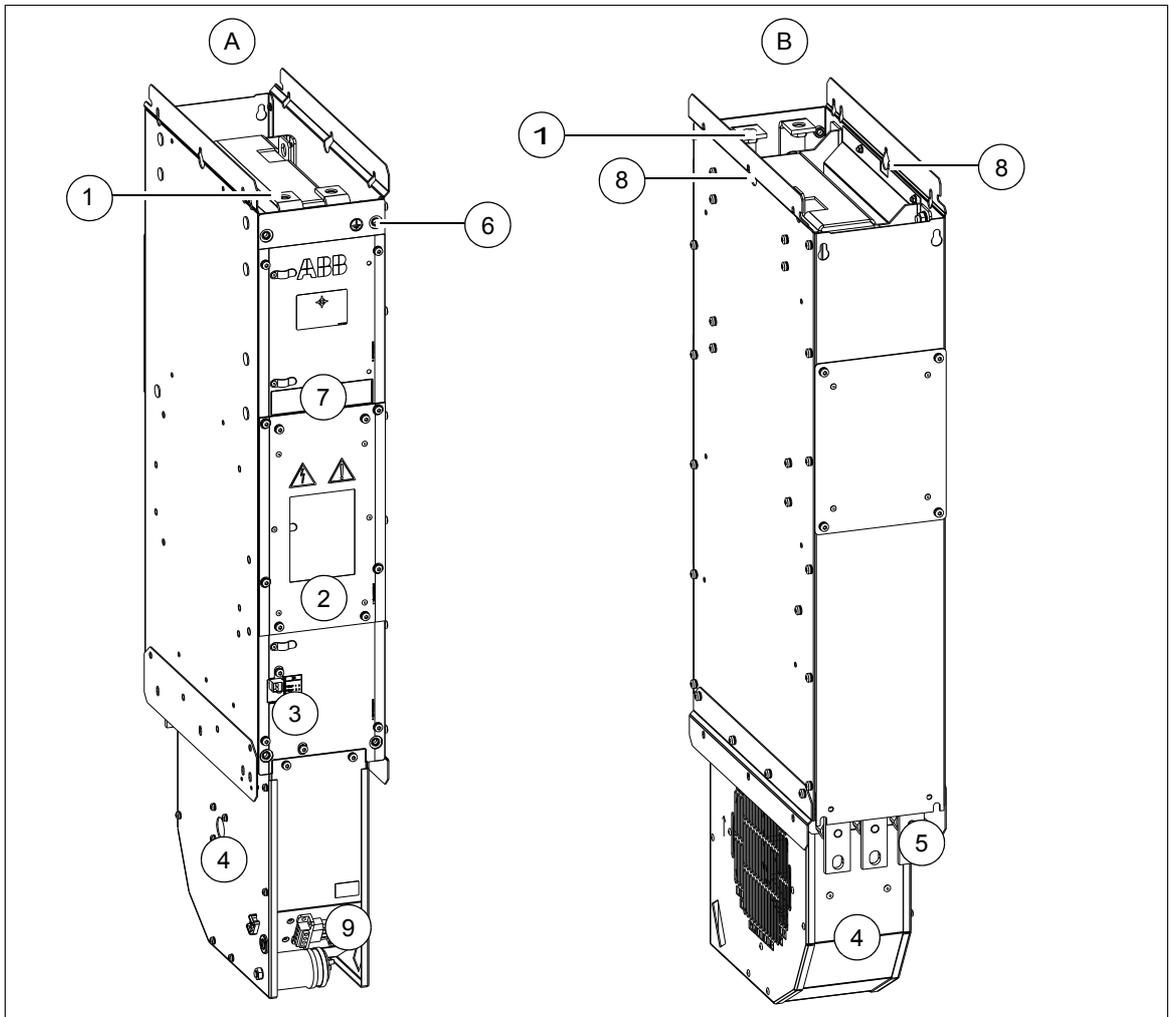
连接端子 X1

#	说明
1.	温度保护电路
2.	

连接端子 X7

#	说明
1.	直接启动风机电源
2.	
3.	未使用。
4.	PE

■ D7D 供电模块

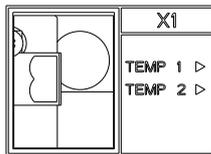


	说明
A	DSU 模块, 框架尺寸 D7D, 前面
B	DSU 模块, 框架尺寸 D7D, 后面

24 运行原理和硬件说明

	说明
1.	直流输出母排
2.	模块直流熔断器的盖板
3.	温度保护电路的连接端子 [X1]
4.	风机
5.	交流输入母排
6.	未上漆的紧固孔。模块与柜体框架之间的接地点 [PE]。更多信息，请参见第 78 页的 连接输入动力电缆 (D6D/D7D 供电模块) 一节。
7.	模块的型号标签
8.	吊升孔
9.	风机电源的连接端子 [X7]

连接端子 X1 和 X7



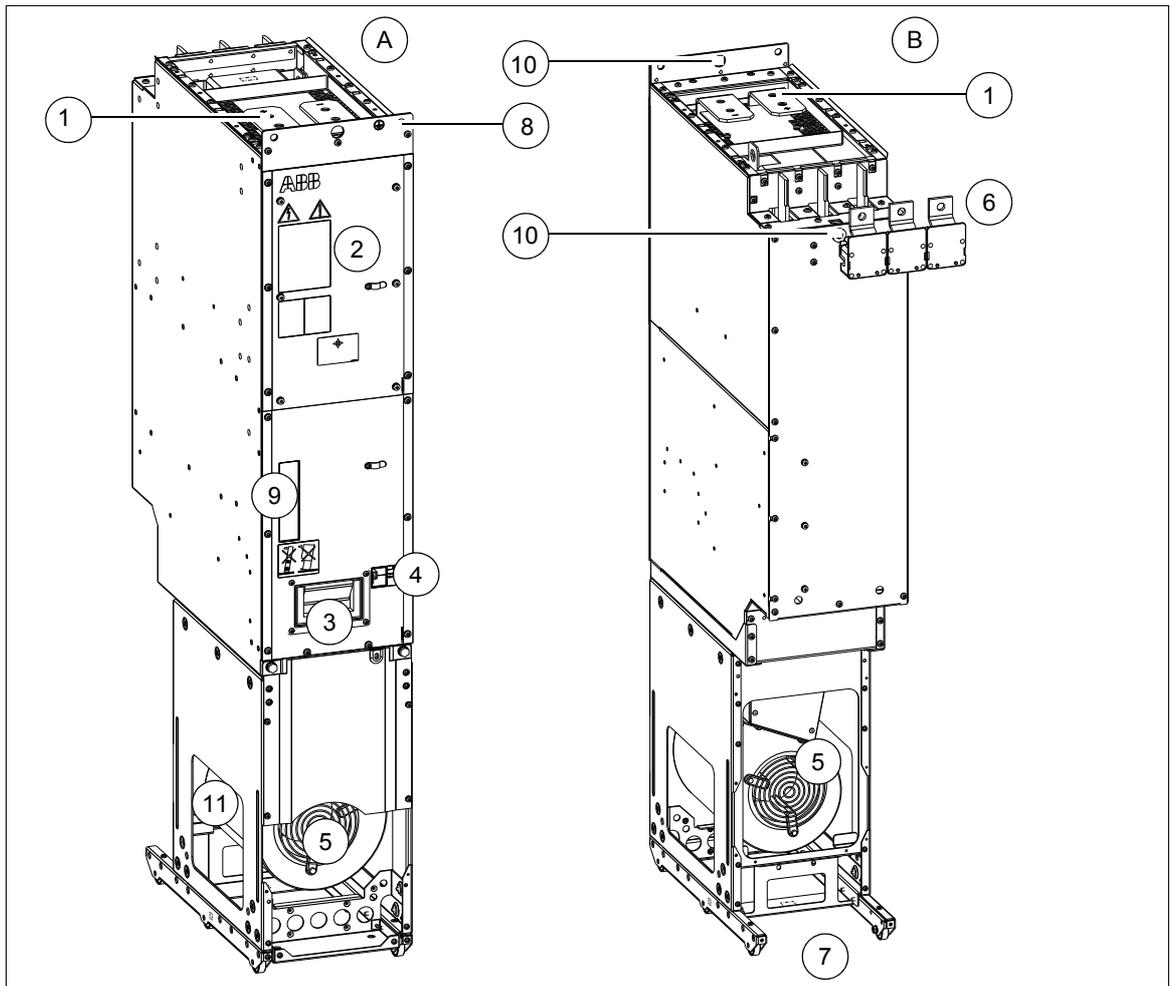
连接端子 X1

#	说明
1.	温度保护电路
2.	

连接端子 X7

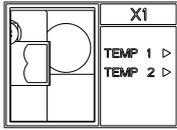
#	说明
1.	直接启动风机电源
2.	
3.	未使用。
4.	PE

■ D8D 供电模块



	说明
A	DSU 模块，框架尺寸 D8D，前面
B	DSU 模块，框架尺寸 D8D，后面
1.	直流输出母排
2.	模块直流熔断器的盖板
3.	手柄
4.	温度保护电路的连接端子 [X1]
5.	风机
6.	快速连接端子（交流输入）
7.	轮子
8.	未上漆的紧固孔。模块与柜体框架之间的接地点 [PE]。更多信息，请参见第 81 页的 连接输入动力电缆（D8D 供电模块） 一节。
9.	模块的型号标签
10.	吊升孔
11.	风机电源的连接端子 [X7]

连接端子 X1 和 X7



连接端子 X1

#	说明
1.	温度保护电路
2.	

连接端子 X7

#	说明
1.	N 直接启动风机电源
2.	未使用。
3.	
4.	PE
5.	未使用。
6.	L 直接启动风机电源
7.	未使用。
8.	

供电单元的控制设备

■ 主隔离开关

供电单元必须配备主隔离开关 [Q1]。借助此开关，可将传动主回路与进线电源隔离开来。



警告！ 此开关无法隔离输入电源端子或辅助电路与进线电源的连接。要隔离输入电源端子，请断开供电变压器的主断路器并将其锁定在断开位置。

■ 辅助电压开关

供电单元可以配备辅助电压开关 [Q21]。使用此开关，可断开辅助电路和进线电源的连接。

■ 操作开关

柜体可以配备操作开关 [S21]。

默认情况下，操作开关控制整流单元：

- **ENABLE/RUN 位置：**控制程序闭合主接触器 [Q2]，并且供电模块开始整流。
- **OFF 位置：**控制程序打开主接触器 [Q2]，供电模块停止整流。

■ 急停和急停复位按钮

柜体可以配备急停按钮 [S61] 和急停复位按钮 [S62]。按下急停按钮即激活供电单元的急停功能。该按钮会自动锁定在开启位置。必须先松开此按钮才能返回正常操作。重启之前，还需要通过复位按钮复位急停电路。

注意： 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。第 2 页的 [相关手册列表](#) 一节中列出的功能性安全选件手册给出了在 ACS880 多传动中实现安全电路的示例。

■ ZCU 供电控制单元

二极管供电单元由 ZCU 控制单元控制。

有关更多信息，请参见第 27 页的 [供电单元控制接口](#) 和第 155 页的 [供电控制单元](#)。

■ ACS-AP-I 控制盘

ACS-AP-I 是供电单元的用户接口。通过控制盘，可进行以下操作：

- 启动和停止供电单元
- 查看并复位故障和警报消息，以及查看故障历史记录
- 查看实际信号
- 更改参数设置
- 在本地控制与外部控制之间切换

必须闭合 (1) 数字输入 DI2 的“运行允许”命令，从而通过本地模式的控制盘闭合和停止供电单元。请参见第 84 页的 [连接控制电缆](#)。

要切换本地模式和远程控制模式，请按控制盘上的 Loc/Rem 键。有关控制盘的使用说明，请参见 [ACS-AP-x 助手型控制盘用户手册](#) (3AUA0000085685 [英语])。有关参数设置的信息，请参见 [ACS880 二极管供电控制程序固件手册](#) (3AUA0000103295 [英语])。

■ PC 连接

控制盘正面配有 USB 连接端子，可用于将 PC 连接到传动。将 PC 连接到控制盘后，控制盘的键盘将被禁用。另请参见第 85 页的 [连接 PC](#) 一节。

■ 现场总线控制

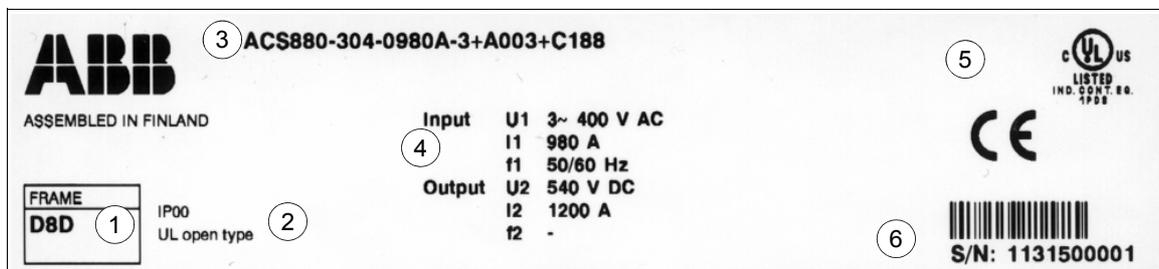
如果单元配备有可选的总线适配器，那么当总线控制的相关参数配置完成后，可通过总线接口控制供电单元。有关参数的信息，请参见 *ACS880 二极管供电控制程序固件手册 (3AUA0000103295 [英语])*。

注意：通过现场总线控制主接触器（Q2）合分闸，运行允许命令 DI2 数字输入必须置（1）。

供电模块的型号代码

■ 供电模块的型号标签

模块的型号标签贴在模块上。有关标签的位置，请参见第 22 页的 [D6D 供电模块](#)、第 23 页的 [D7D 供电模块](#) 和第 25 页的 [D8D 供电模块](#)。



编号	说明
1.	外形规格
2.	防护等级
3.	型号。请参见第 30 页的 供电模块的型号代码符号表 一节。
4.	额定值。另请参见第 144 页的 额定值 一节。
5.	有效标志。请参见 ACS880 多传动柜体和模块电气安装指导 (3AUA0000102324 [英语]) 。
6.	序列号。序列号的第一个数字表示制造工厂。接下来的四个数字分别表示装置的制造年份和周。其余数字则用于补全序列号，因此任意两个模块的序列号都不相同。

■ 供电模块的型号代码符号表

型号简要介绍了 DSU 模块的组成。可在模块上所贴的标签（贴纸）上查看型号代码。完整的型号分为若干个子代码：

- 前 1...18 位是基本代码。用于说明装置的基本结构。基本代码的字段由连字符隔开。
- 选件代码位于基本代码之后。每个选件代码由标识字母开头（通常为整个产品系列），后接描述性位。选件代码由加号隔开。

下表列出了基本代码 ACS880-304-0980A-5+A003+C188 的字段。

代码	说明
基本代码	
ACS880	产品系列
304	结构：二极管供电模块
容量	
0980A	请参见第 144 页上的额定值表。
电压范围	
3	额定电压：400 V
加号代码	
+A003	非受控二极管 - 二极管桥（标准配置）
+C188	直接启动风机（标准配置）

3

模块的搬运和拆封

本章内容

本章介绍模块拆封和搬运的基本信息。

搬运运输包装

用叉车搬运运输包装。水平吊升运输包装。使用柔性的吊索。

拆封

模块交付时，安装在瓦楞纸板箱中的木底座上。纸板箱通过 PET 条带固定到底座上。

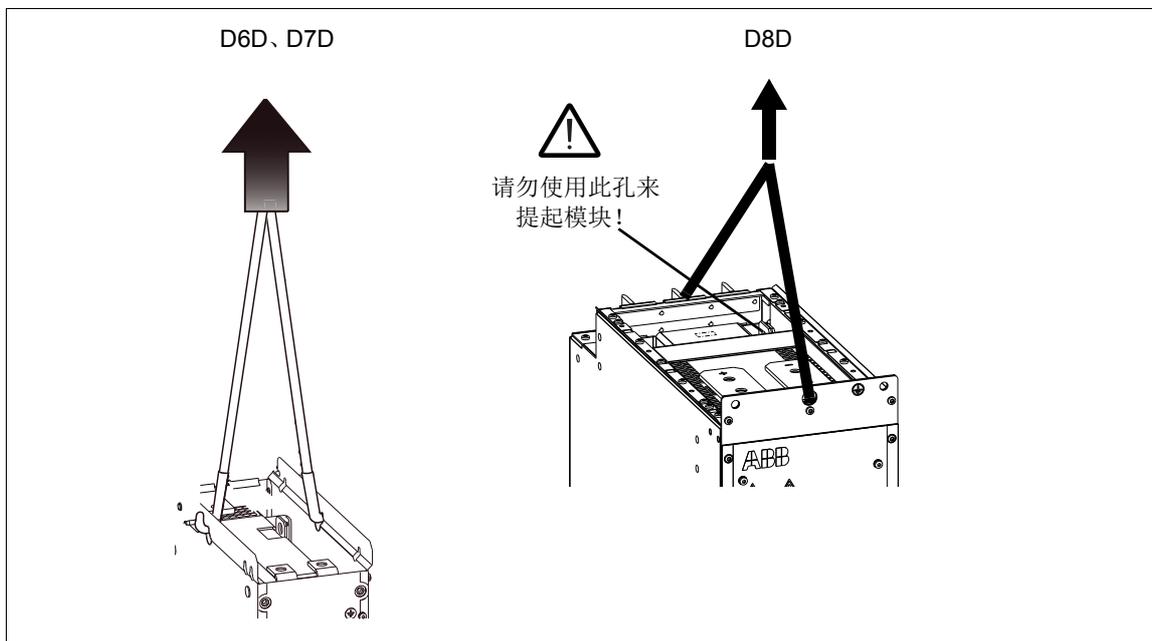
1. 切断扎带。
2. 揭开纸板箱。
3. 去除全部填充材料。
4. 将模块的塑料缠绕带切开。
5. 取出模块。
6. 确保无损坏迹象。

根据当地法规处置或回收包装。

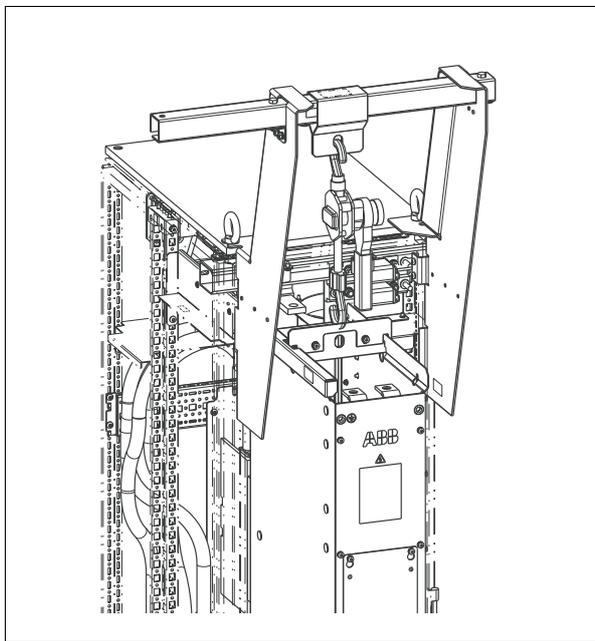
如果需要重新包装模块，请参见第 153 页上的 [材料](#) 一节中的包装信息。

吊升模块

只能从已拆封模块的吊升孔将其吊起。请参见第 22 页的 [供电模块的布局图](#)。



D6D 和 D7D 供电模块较重。您可以从 ABB 订购用于吊升适用于 Rittal TS8 外壳的 D6D 和 D7D 模块的设备。有关此设备的信息，请参见第 105 页的 [用于 D6D 和 D7D 供电模块的吊升设备](#) 一节。



D8D 模块带轮子，并且较重。操作模块时请格外小心。有关吊升和移动 D8D 模块的详细信息，请参见第 106 页的 [更换 D8D 供电模块](#)。

4

柜体结构



本章内容

本章介绍如何将 ACS880-304 +A003 模块和其他设备装入柜体。

有关详细信息，请参见 *ACS880 多传动模块柜体设计安装指导* (3AUA0000107668 [英语])。

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。

开关、隔离和保护解决方案

要安装 ACS880-304 +A003 模块的开关、隔离装置和保护装置，可以根据框架尺寸使用以下解决方案。

■ 框架尺寸 D6D 和 D7D

可以按照以下方式将开关、隔离装置和保护设备放在传动柜体**内部**：

1. 进入传动柜体的交流电源首先连接到包含交流熔断器的主隔离开关 [Q1]。
2. 传动配备了接触器，它连接在主隔离开关 [Q1] 和 DSU 模块之间。

请参见第 77 页的 *D6D*、*D7D 二极管供电模块* 中的连接图。

■ 框架尺寸 D8D

可以按照以下方式将开关、隔离装置和保护设备放在传动柜体**外部**：

34 柜体结构

1. 交流电源首先连接到主隔离开关 [Q1]。
2. 交流熔断器连接在隔离开关后。
3. 主接触器 [Q2] 连接在交流熔断器和 DSU 模块之间。

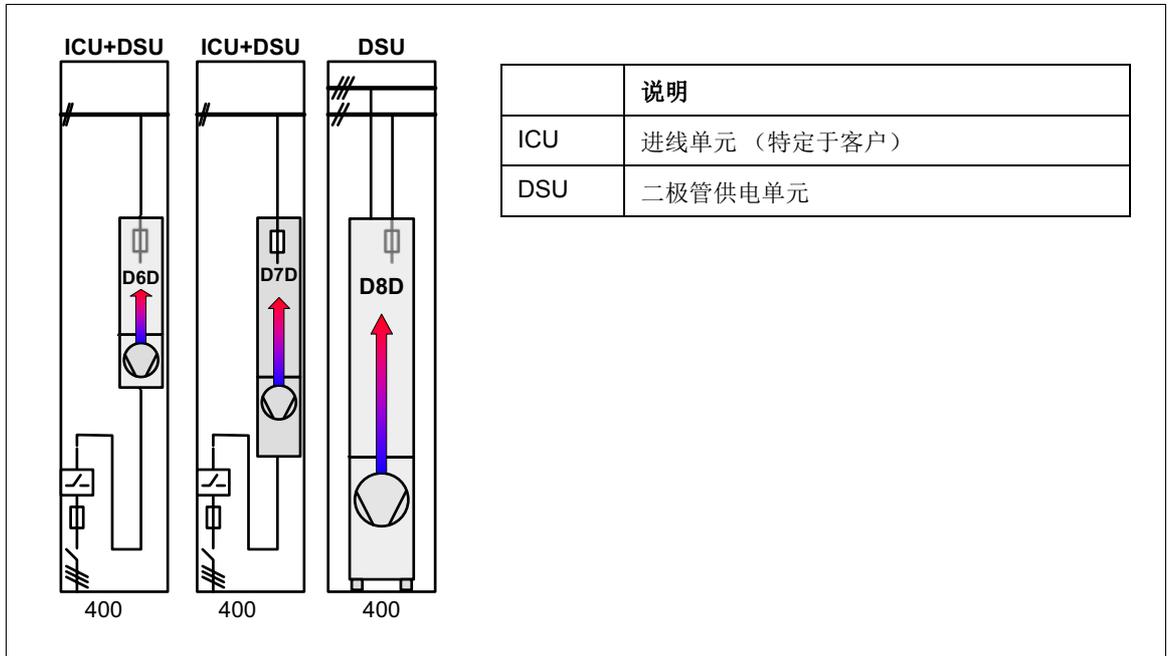
请参见第 77 页的 [D8D 二极管供电模块](#) 中的连接图。



柜体配置概览

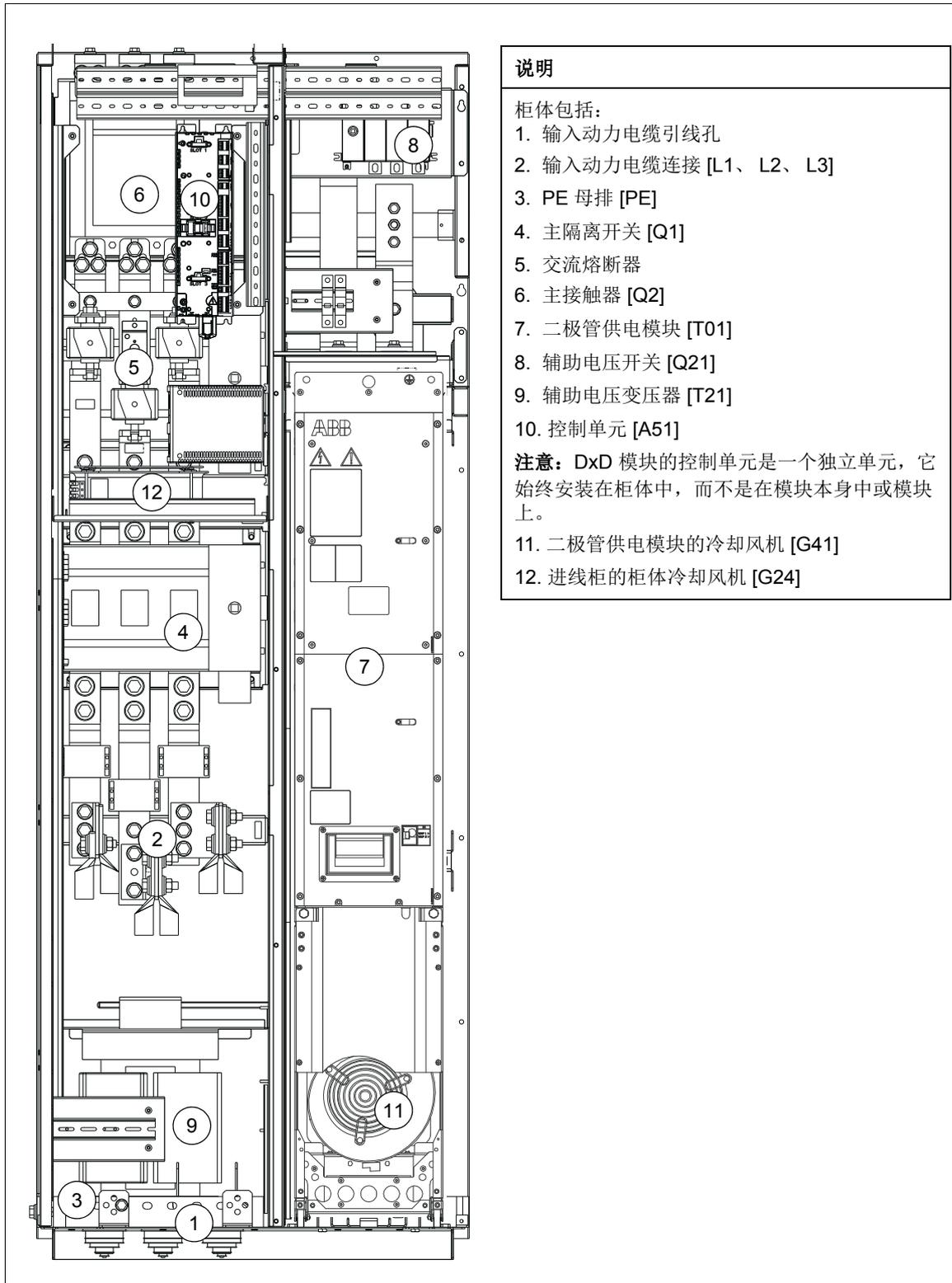
■ Rittal TS 8 和通用柜体中的 ACS880-304+A003 配置

下图显示了 Rittal TS 8 和通用柜体中可以安装的所有可能的 ACS880-304+A003 配置。



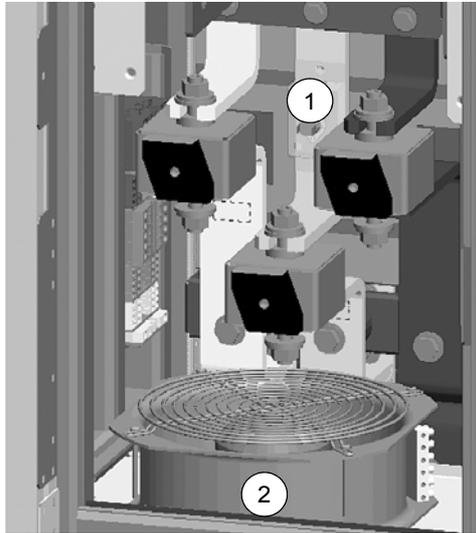
■ 带 D8D 供电模块的 ACS880-307 +A003 供电单元

下图显示了二极管供电单元的一个示例。DSU 的尺寸是 D8D。在此示例中，动力电缆从底部进入柜体。



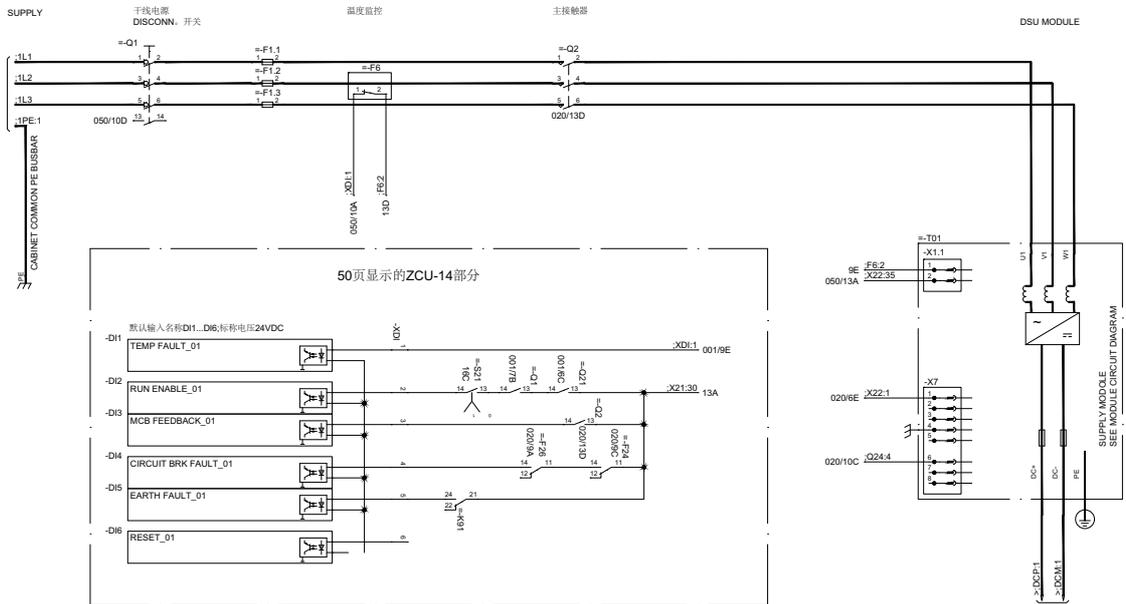
进线柜中的交流熔断器冷却的示例

必须使用强制冷却来冷却交流熔断器。如果熔断器与供电模块不在同一个柜体中，模块冷却风机将不为熔断器提供冷却气流，但是您必须使用单独的冷却风机。下图显示了使用热敏开关来监控交流熔断器附近空气温度的冷却系统示例。



#	说明
1.	热敏开关
2.	冷却风机

交流熔断器冷却和温度监控的示例



参考图位于第 197 页的示例电路图中。

温度监控的连接示例



安装示例



警告！ 安装之前，必须撕掉贴在母线、防护罩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，另外应及时清理剥落导线和积灰，会导致电弧或阻塞冷却气流。

该节包括 Rittal TS8 柜体中 D6D、D7D 和 D8D DSU 模块的安装示例。

每个示例均包含有表格，其中列出了：

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

可在互联网上找到指定套件的组件图示、操作步骤说明和套件信息。转至

<https://www.151.abb.com/spaces/lvacdrivesengineering/support/content>。如果需要，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装图示。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。

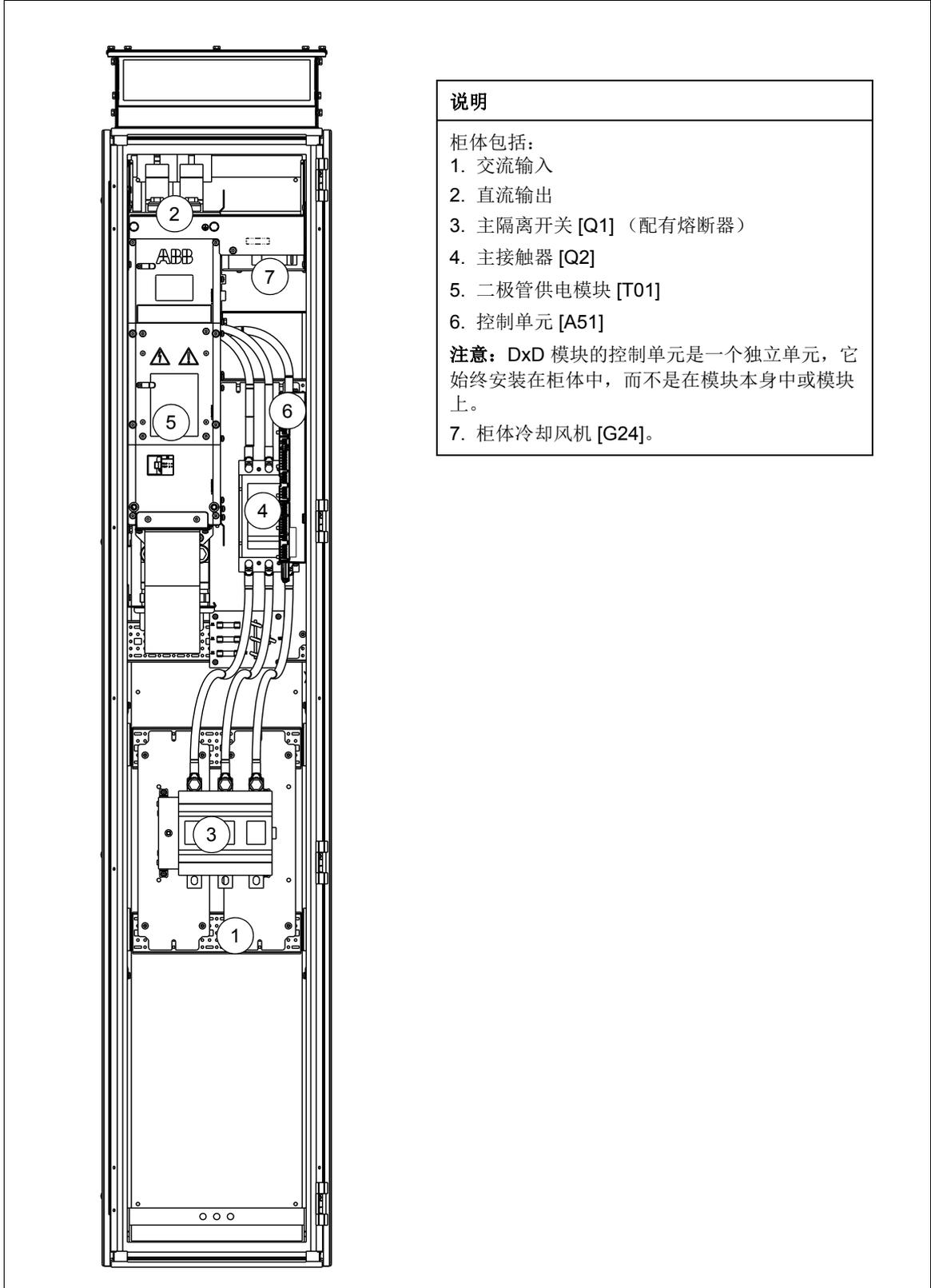
有关常规说明，请参见 *ACS880 多传动模块柜体设计安装指导* [3AUA0000107668（英语）]。



■ 400 mm 宽 Rittal TS8 柜体中的 D6D 模块

布局

下图显示了 Rittal TS8 柜体中 D6D 模块的示例。动力电缆从底部进入柜体。



说明

柜体包括：

1. 交流输入
2. 直流输出
3. 主隔离开关 [Q1]（配有熔断器）
4. 主接触器 [Q2]
5. 二极管供电模块 [T01]
6. 控制单元 [A51]

注意： DxD 模块的控制单元是一个独立单元，它始终安装在柜体中，而不是在模块本身中或模块上。

7. 柜体冷却风机 [G24]。



安装阶段

#	安装阶段	装配图代码	套件代码	订货代码
1.	安装公共部件： • 隔离部件 • PE 母排 [PE] • 分隔面板 • Flat-PLS 母排托架的支架 (公共直流)	• 3AUA0000114535 • 3AUA0000114475 • 3AUA0000115695 • 3AUA0000115891	• A-468-X-001	• 3AUA0000115906
2.	主隔离开关 [Q1] 和主接触器 [Q2] 安装	3AUA0000115493	—	—
3.	直流母排安装	3AUA0000115164	—	—
4.	D6D/D7X 模块安装部件	3AUA0000114204	A-4-67-301	3AUA0000114181
5.	D6D/D7X 模块交流输入连接母排	3AUA0000115043	A-4-67-101	3AUA0000115051
6.	主电路电缆连接	3AUA0000115511	—	—
7.	控制单元安装	3AUA0000115512	—	—
8.	模块安装	3AUA0000117757	—	—
9.	D6D 防护罩安装	3AUA0000114850	A-4-6-352	3AUA0000114850

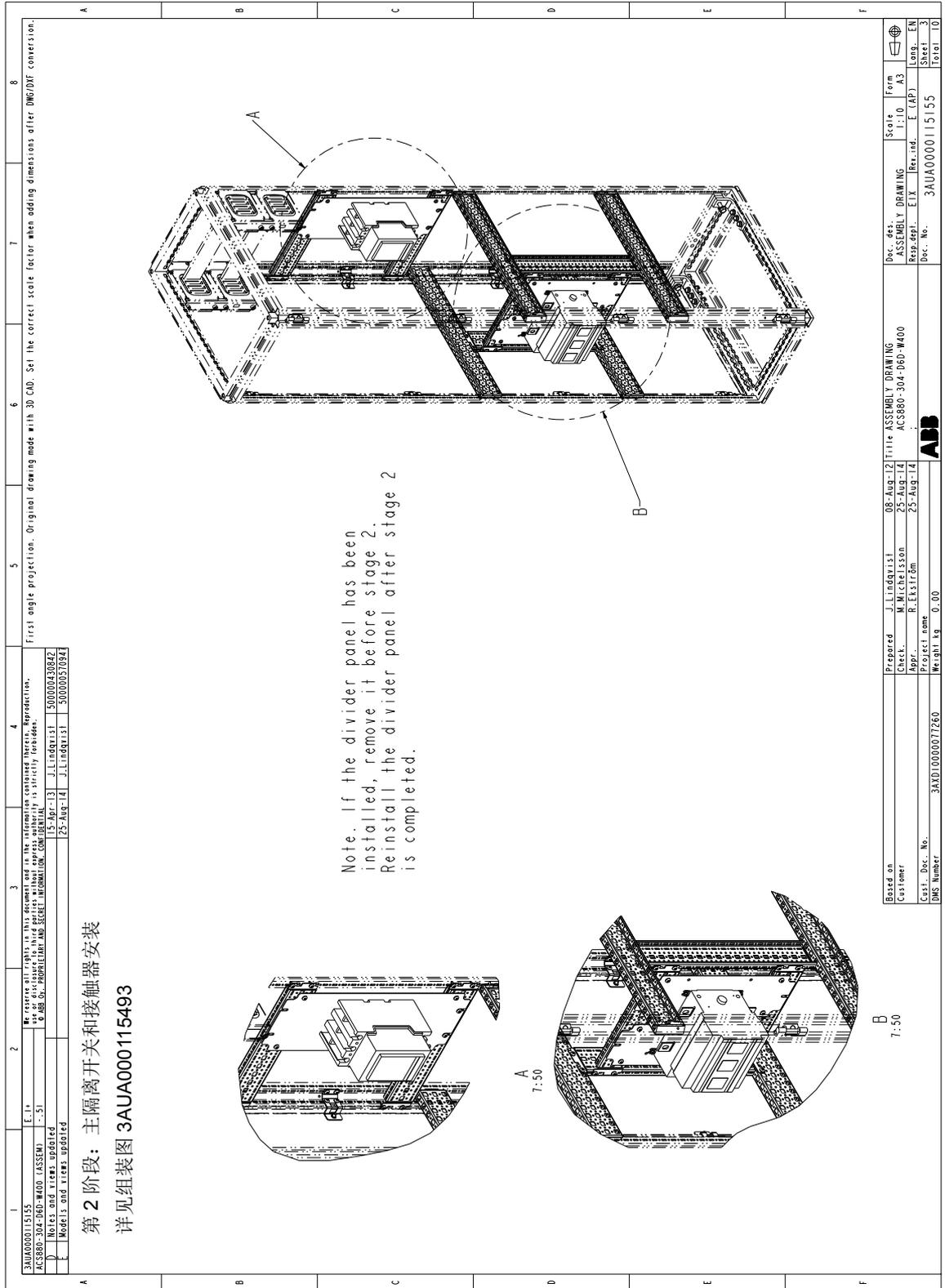


适用于 400 mm 宽 Rittal TS8 柜体中的 D6D 模块的套件

1	2	3	4	5	6	7	8																																																								
<p>3AAU0000115155 E.L. We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, distribution, or use of this document is strictly prohibited. First angle projection. Original drawing made with 3D CAD. Set the correct scale factor when adding dimensions after DWG/DXF conversion.</p>																																																															
<p>AC8800-304-D6D-W400 (ASSEMBLY) 15-Apr-13 J.Lindner131 50000043842 25-Aug-14 J.Lindner131 50000051934</p>																																																															
<p>NOTES and views updated Models and views updated</p>																																																															
<p>在 2000x600x400 TS8 柜体中 D6D 模块套件 注：以下图示只包括 ABB 套件 参见套件组装图和标准部件。</p>																																																															
<p>D6D/DTX module installation parts Kit A-4-67-301 Ordering code: 3AAU0000114181</p>																																																															
<p>Bracket for flat-PLS busbar holder (common DC) Kit A-468-X-001 Ordering code: 3AAU0000115906</p>																																																															
<p>D6D/DTX module AC input connection busbars Kit A-4-67-101 Ordering code: 3AAU0000115051</p>																																																															
<p>D6D shroud installation parts Kit A-4-6-352 Ordering code: 3AAU0000114850</p>																																																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Based on</td> <td>J.Lindner131</td> <td>08-Aug-12</td> <td>Title</td> <td>ASSEMBLY DRAWING</td> <td>Scale</td> <td>Form</td> </tr> <tr> <td>Customer</td> <td>M. MICHALISSON</td> <td>25-Aug-14</td> <td></td> <td>AC8800-304-D6D-W400</td> <td>1:10</td> <td>A3</td> </tr> <tr> <td>Prepared</td> <td>R. EKSTROM</td> <td>23-Aug-14</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Checked</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Project name</td> <td colspan="6">ABB</td> </tr> <tr> <td>Doc. No.</td> <td colspan="6">3AAU0000115155</td> </tr> <tr> <td>DWG Number</td> <td colspan="6">3AAU0000071260</td> </tr> <tr> <td>Weight</td> <td colspan="6">0.00 kg</td> </tr> </table>								Based on	J.Lindner131	08-Aug-12	Title	ASSEMBLY DRAWING	Scale	Form	Customer	M. MICHALISSON	25-Aug-14		AC8800-304-D6D-W400	1:10	A3	Prepared	R. EKSTROM	23-Aug-14					Checked							Project name	ABB						Doc. No.	3AAU0000115155						DWG Number	3AAU0000071260						Weight	0.00 kg					
Based on	J.Lindner131	08-Aug-12	Title	ASSEMBLY DRAWING	Scale	Form																																																									
Customer	M. MICHALISSON	25-Aug-14		AC8800-304-D6D-W400	1:10	A3																																																									
Prepared	R. EKSTROM	23-Aug-14																																																													
Checked																																																															
Project name	ABB																																																														
Doc. No.	3AAU0000115155																																																														
DWG Number	3AAU0000071260																																																														
Weight	0.00 kg																																																														



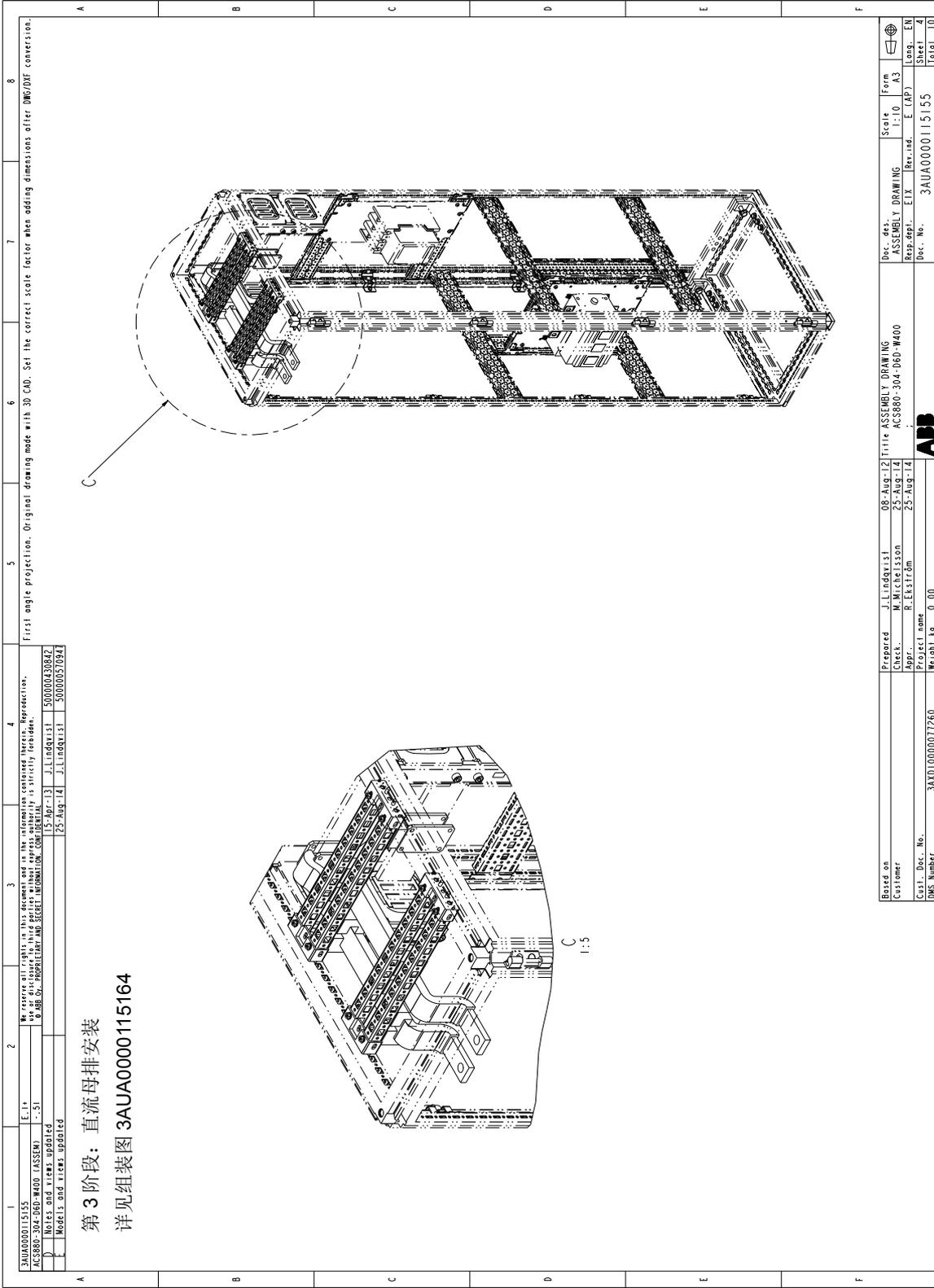
第 2 阶段：主隔离开关和主接触器安装



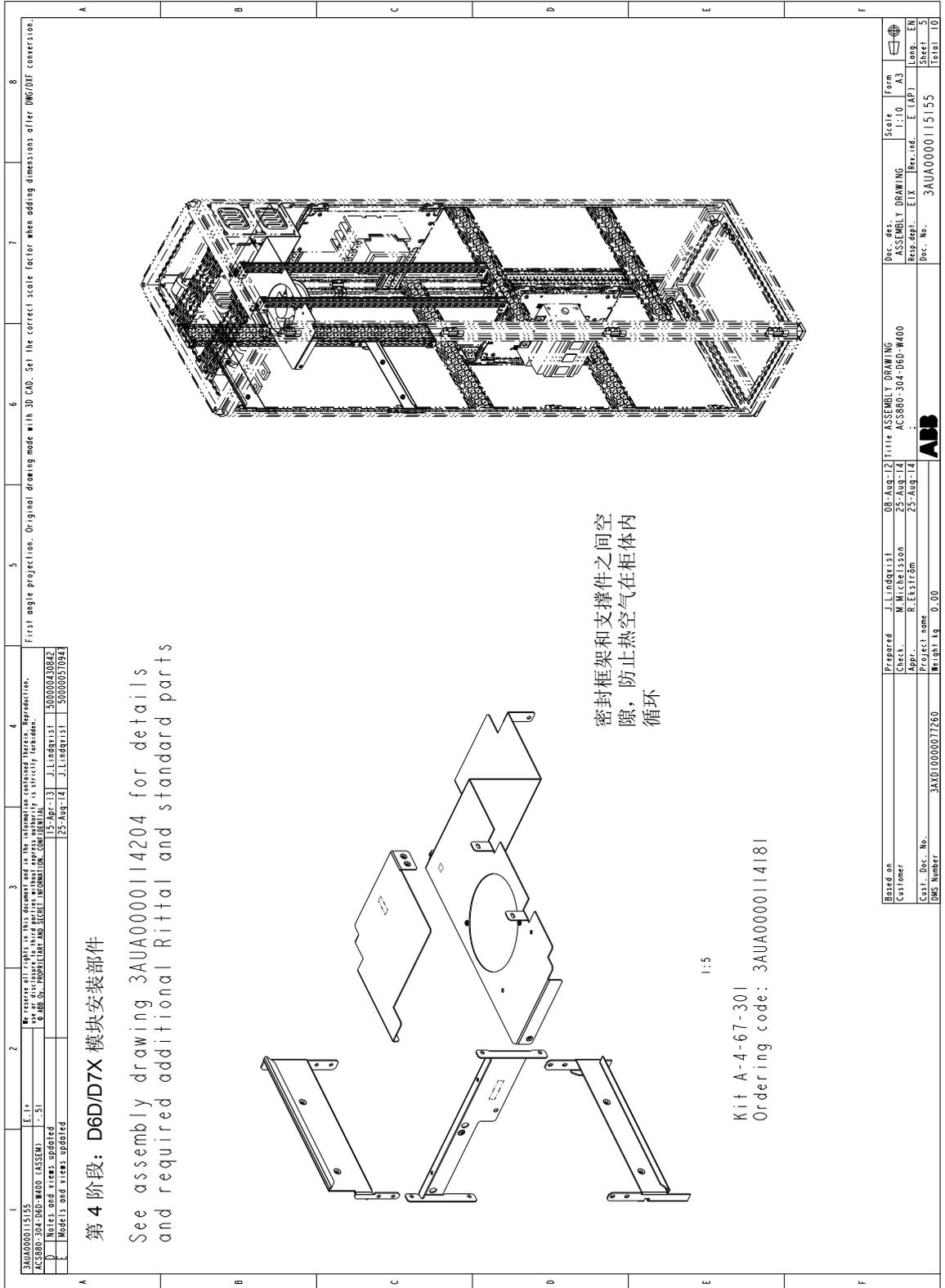
第 2 阶段：主隔离开关和接触器安装
详见组装图 3AUJ000115493



第3阶段：直流母排安装



第 4 阶段: D6D/D7X 模块安装部件



第 5 阶段：交流母排安装

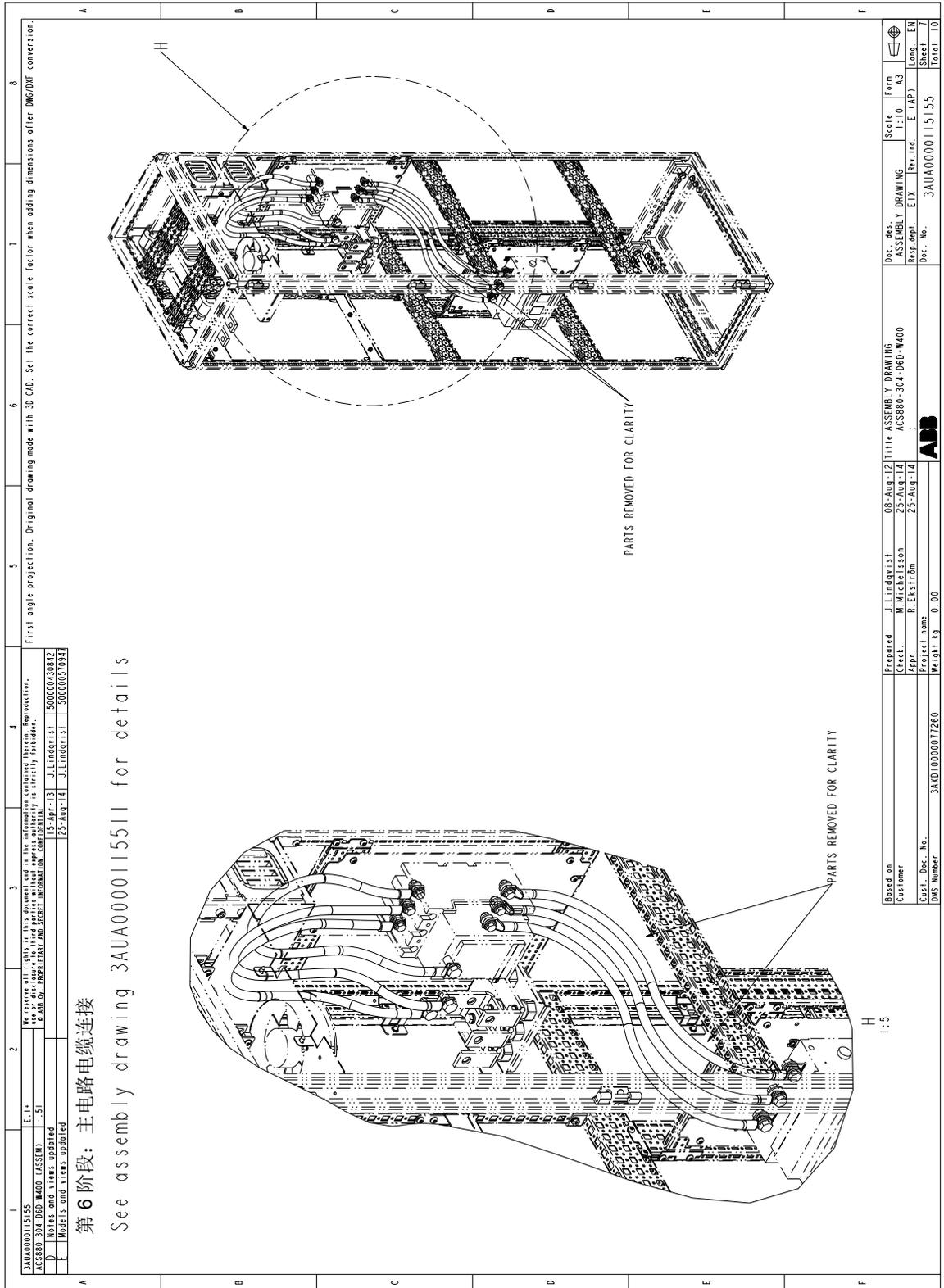


1	2	3	4	5	6	7	8
3AUA0000115155 ACS880-304-06D-W400 (ASSEM) E: 11 F: 51 Notes and views updated Models and views updated We reserve all rights in this document and its information contained therein. Reproduction, storage, distribution, or any other use without the prior written permission of ABB is prohibited.							
First angle projection. Original drawing made with 3D CAD. Set the correct scale factor when adding dimensions after DWG/DXF conversion.							
A	B	C	D	E	F		
PARTS REMOVED FOR CLARITY							
Kit A-4-67-101 Ordering code: 3AUA0000115051							
Based on: Prepared: J. Lindqvist Customer: M. Michelson Checked: R. Ekström Approved: R. Ekström Date: 25-Aug-14 Title: ASSEMBLY DRAWING Part Name: ACS880-304-06D-W400 Scale: 1:10 Form: A3 Doc. No.: 3AUA0000115155 Rev. No.: E (DAP) Eng.: EN Sheet: 10 Total: 10 Project: 0.00							

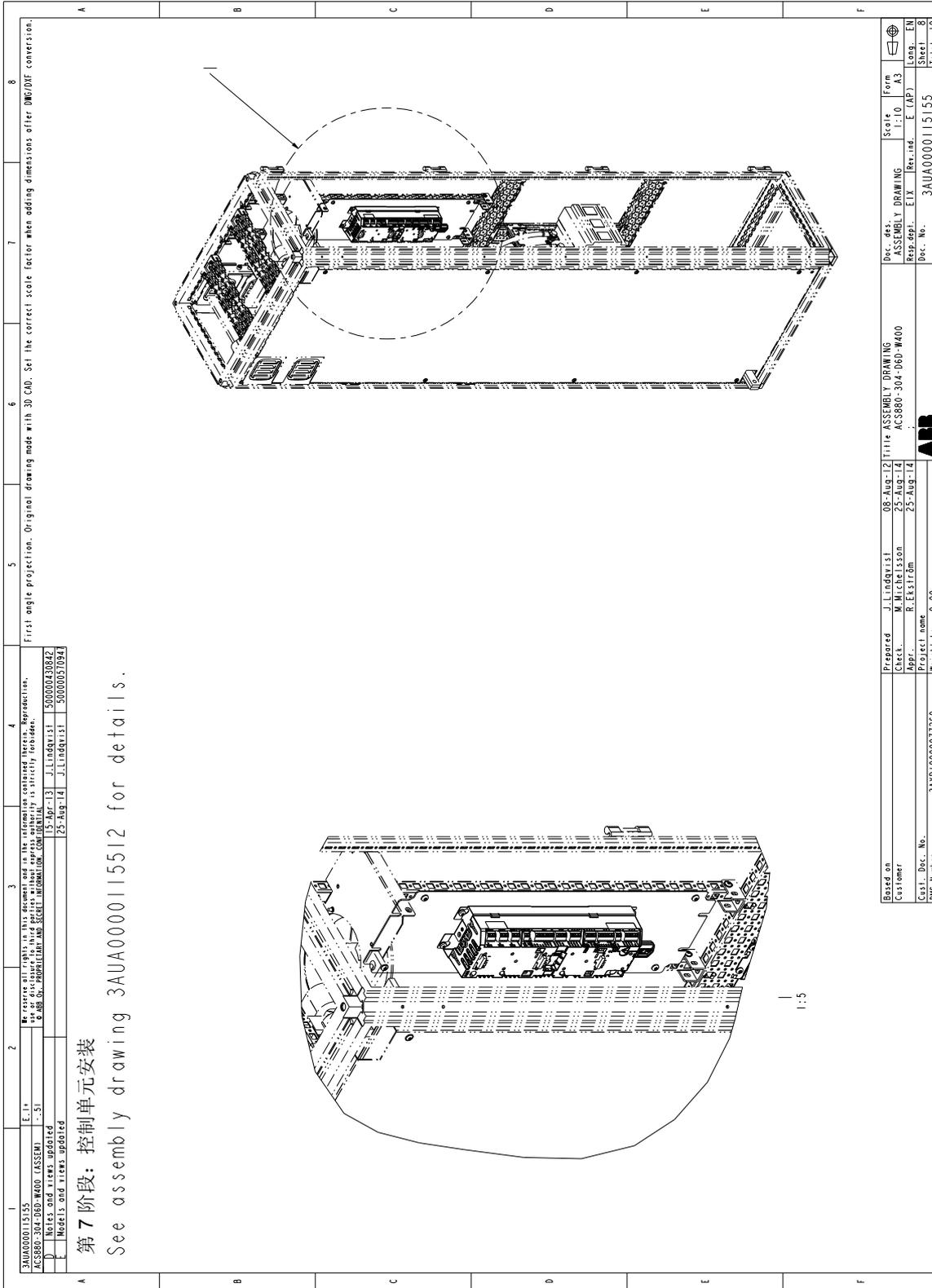
第 5 阶段：D6D/D7X 模块交流输入母排连接

See assembly drawing 3AUA0000115043 for details and required additional Rittal and standard parts

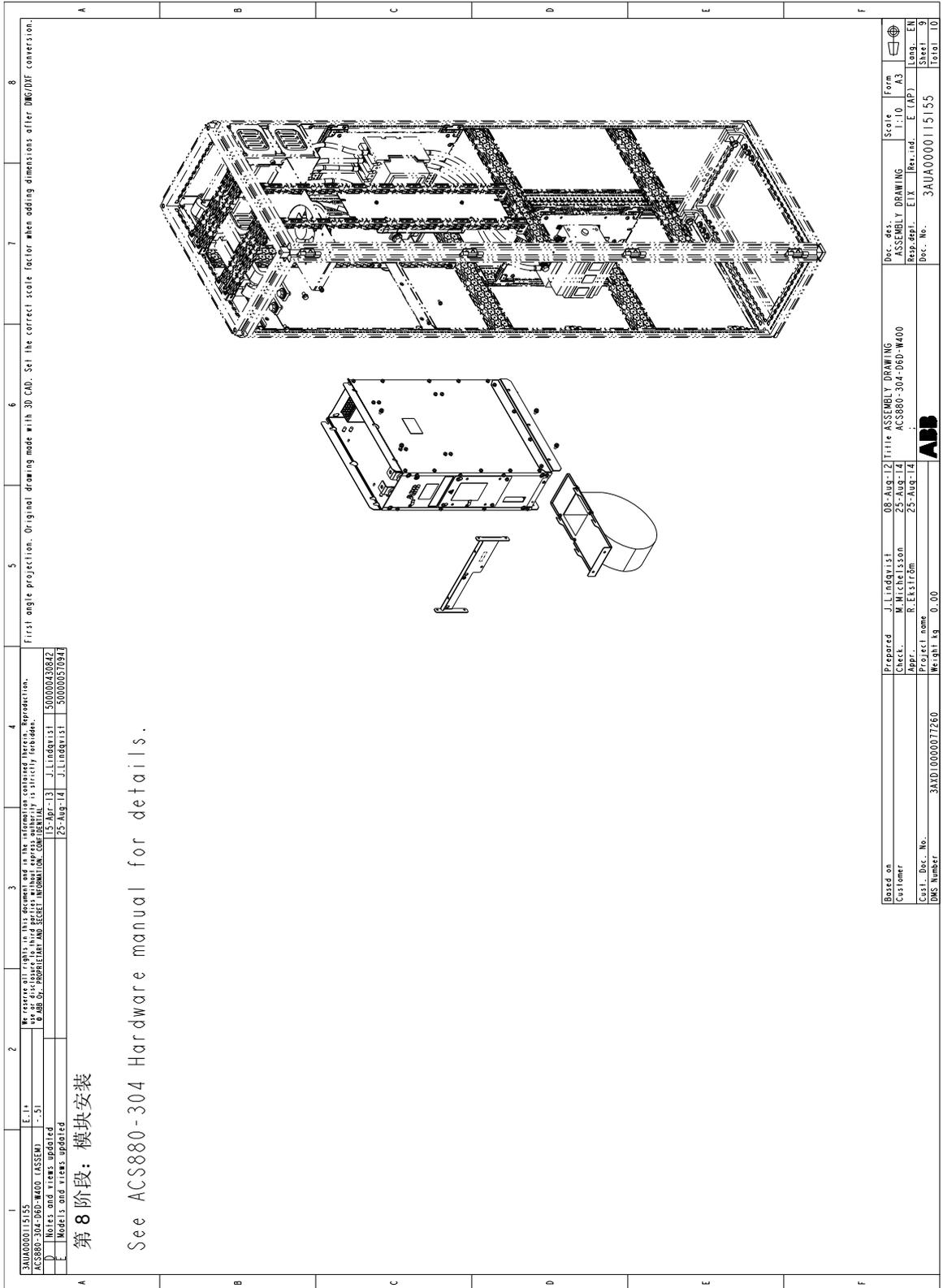
第 6 阶段：主电路电缆连接



第 7 阶段：控制单元安装



第 8 阶段：模块安装



1
2
3
4
5
6
7
8

1
2
3
4
5
6
7
8

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

1
2
3
4
5
6
7
8

1
2
3
4
5
6
7
8

1
2
3
4
5
6
7
8

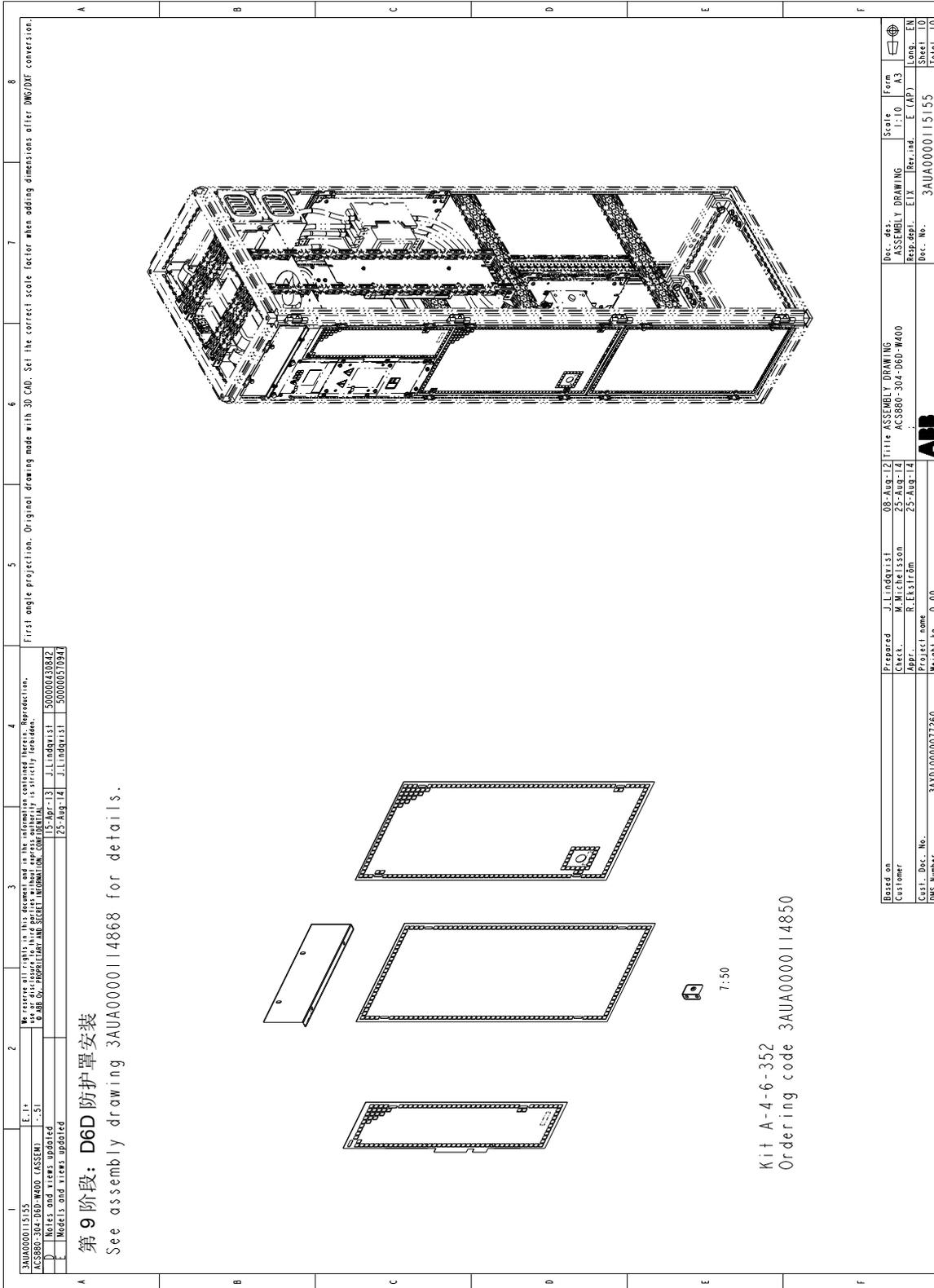
第 8 阶段：模块安装

See ACS880-304 Hardware manual for details.

Based on	Prepared	J. Lindqvist	08-Aug-12	Title	ASSEMBLY DRAWING	Scale	Form
Customer	Check.	M. Michelsson	25-Aug-14	AC8800-304-060-W400	ASSEMBLY DRAWING	1:10	A3
Cust. No.	Appr.	R. Ekström	25-Aug-14		Rep. repl. EIT	Rev. ind. E (AP)	Lang. EN
DWG Number	Project name				Doc. No.	3AU0000115155	Sheet 9
	DWG Number	3AXD1000007260	Weight kg	0.30			Total 10



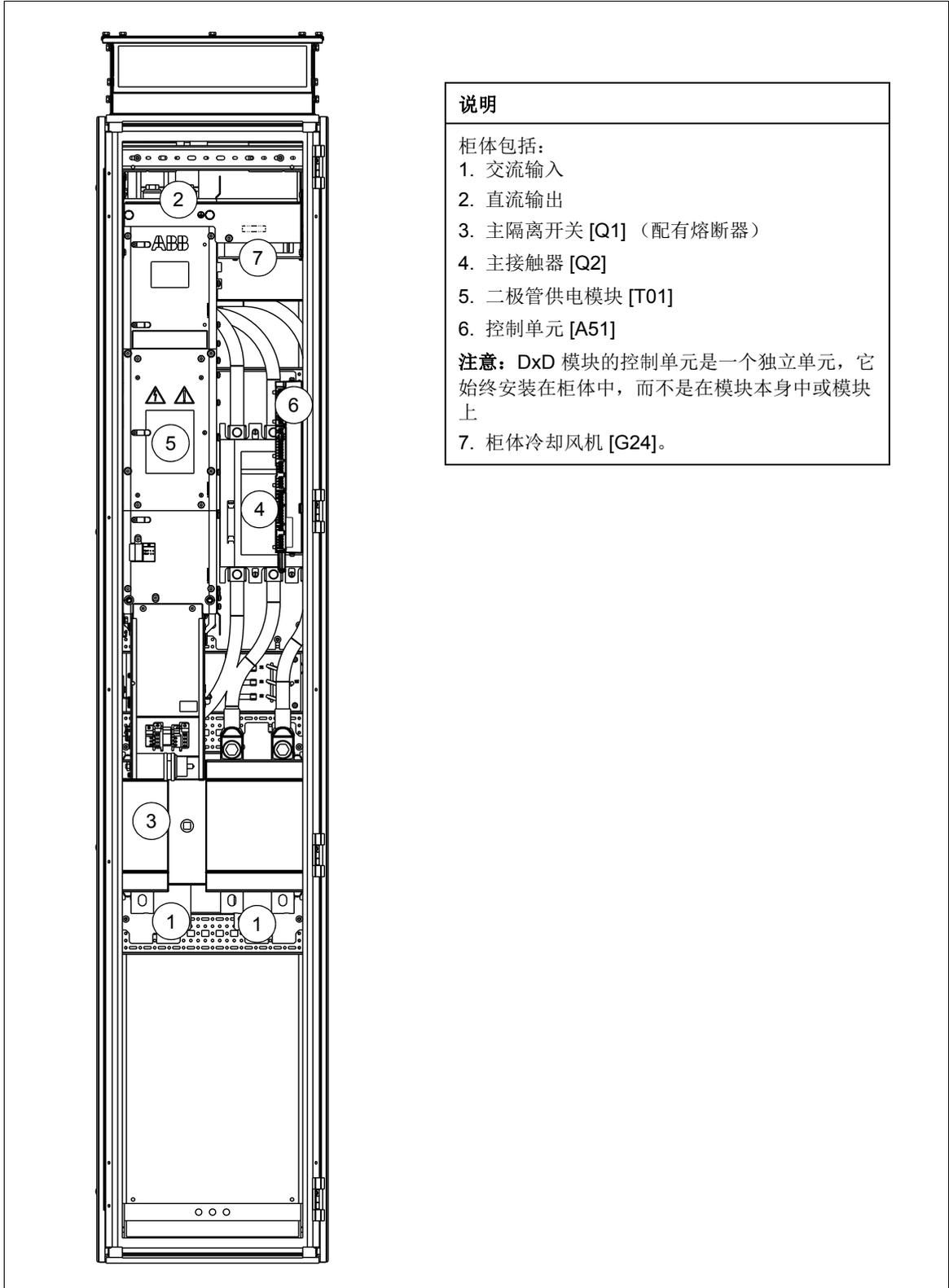
第 9 阶段：D6D 防护罩安装



■ 400 mm 宽 Rittal TS8 柜体中的 D7D 模块

布局

下图显示了 Rittal TS8 柜体中 D7D 模块的示例。在此示例中，动力电缆从底部进入柜体。



说明

柜体包括：

1. 交流输入
2. 直流输出
3. 主隔离开关 [Q1]（配有熔断器）
4. 主接触器 [Q2]
5. 二极管供电模块 [T01]
6. 控制单元 [A51]

注意： DxD 模块的控制单元是一个独立单元，它始终安装在柜体中，而不是在模块本身中或模块上。

7. 柜体冷却风机 [G24]。

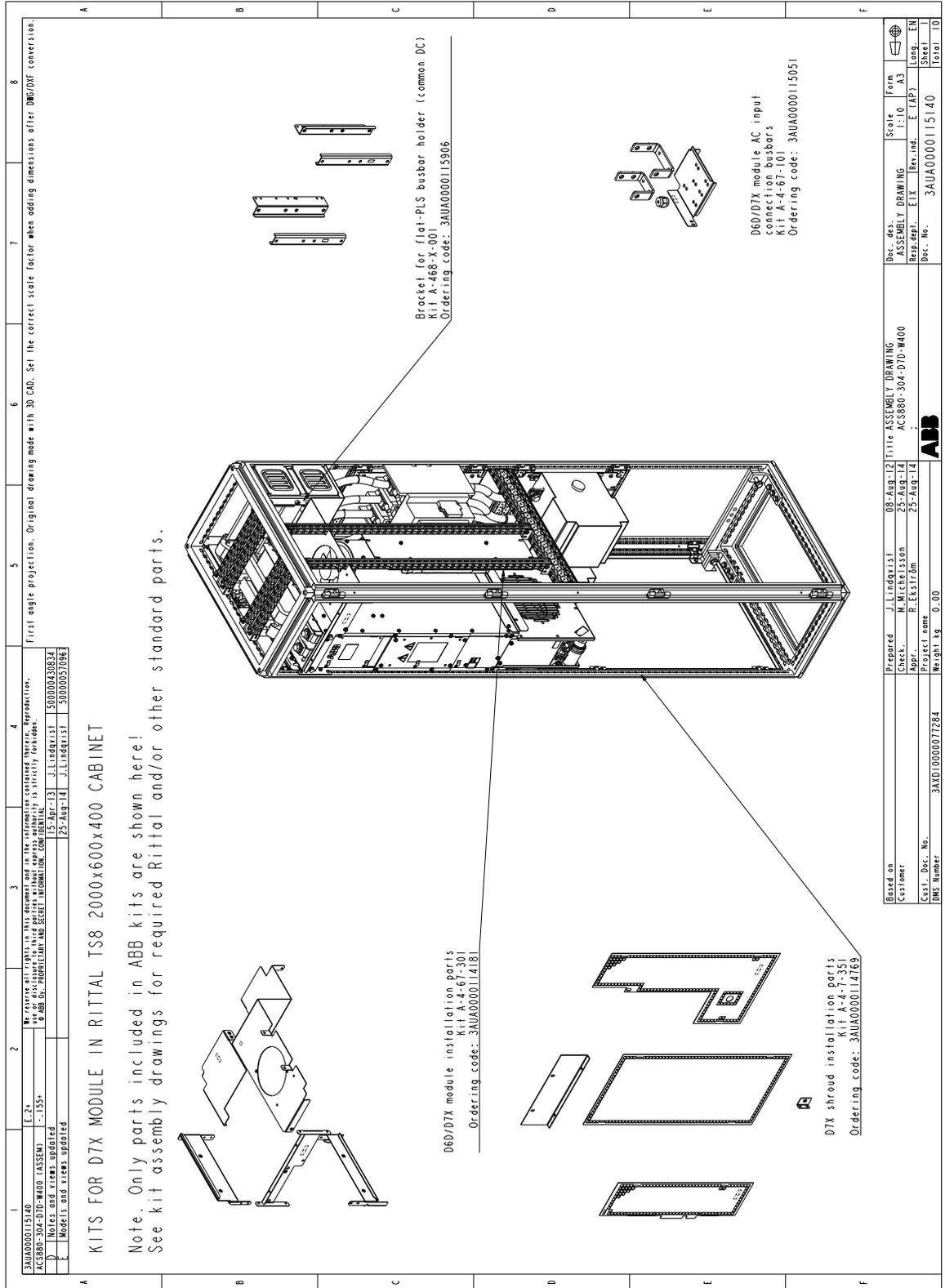


安装阶段

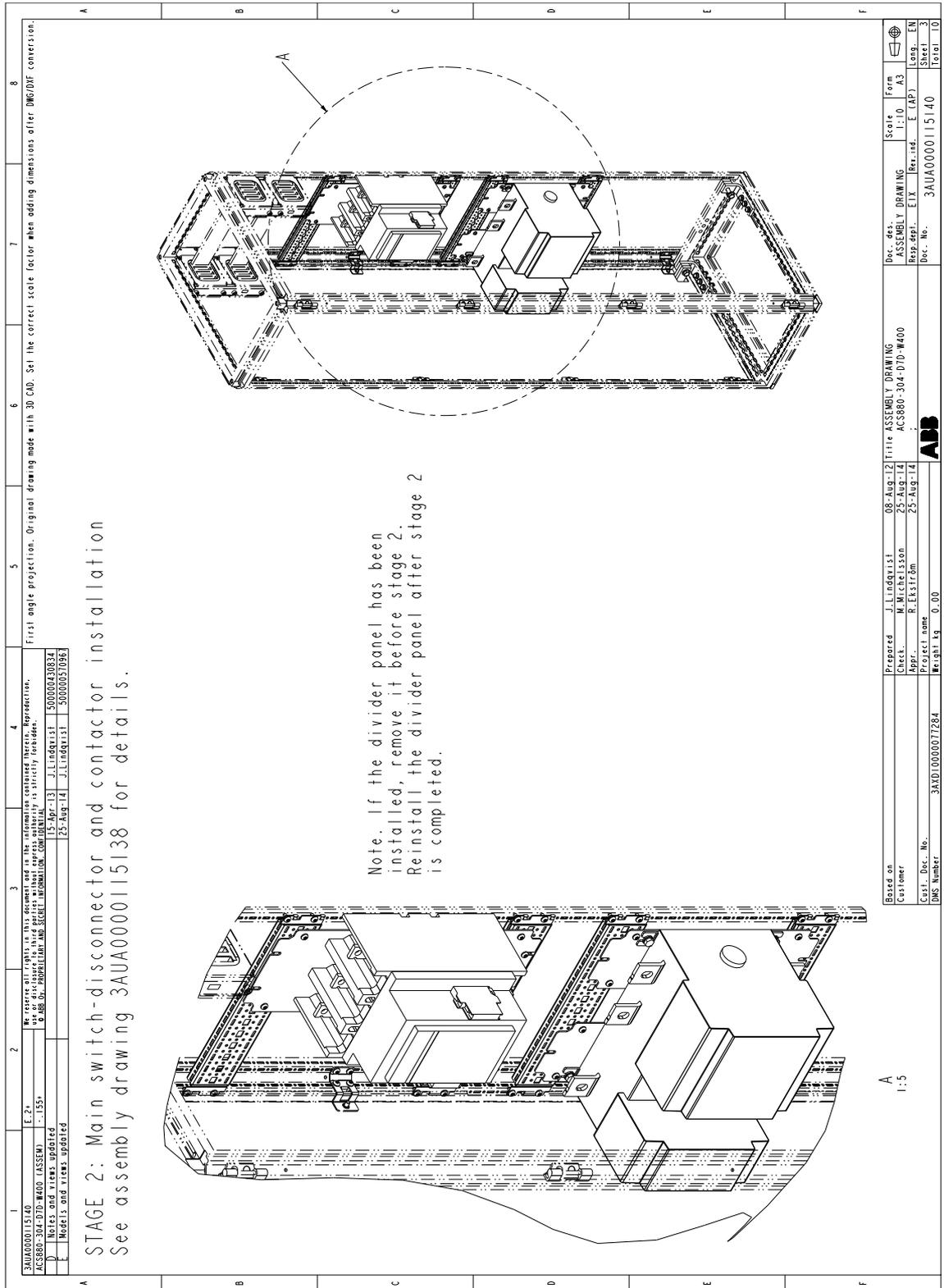
编号	安装阶段	装配图代码	套件代码	订货代码
1.	安装公共部件： • 隔离部件 • PE 母线 [PE] • 分隔面板 • Flat-PLS 母线托架的支架（公共直流）	• 3AUA0000114535 • 3AUA0000114475 • 3AUA0000115695 • 3AUA0000115891	• A-468-X-001	• 3AUA0000115906
2.	主隔离开关 [Q1] 和主接触器 [Q2] 安装	3AUA0000115138	—	—
3.	直流母排安装	3AUA0000115164	—	—
4.	D6D/D7X 模块安装部件	3AUA0000114204	A-4-67-301	3AUA0000114181
5.	D6D/D7X 模块交流输入连接母排	3AUA0000115043	A-4-67-101	3AUA0000115051
6.	主电路电缆连接	3AUA0000115495	—	—
7.	控制单元安装	3AUA0000115512	—	—
8.	模块安装	3AUA0000115513	—	—
9.	D7X 防护罩安装	3AUA0000114788	A-4-7-351	3AUA0000114769



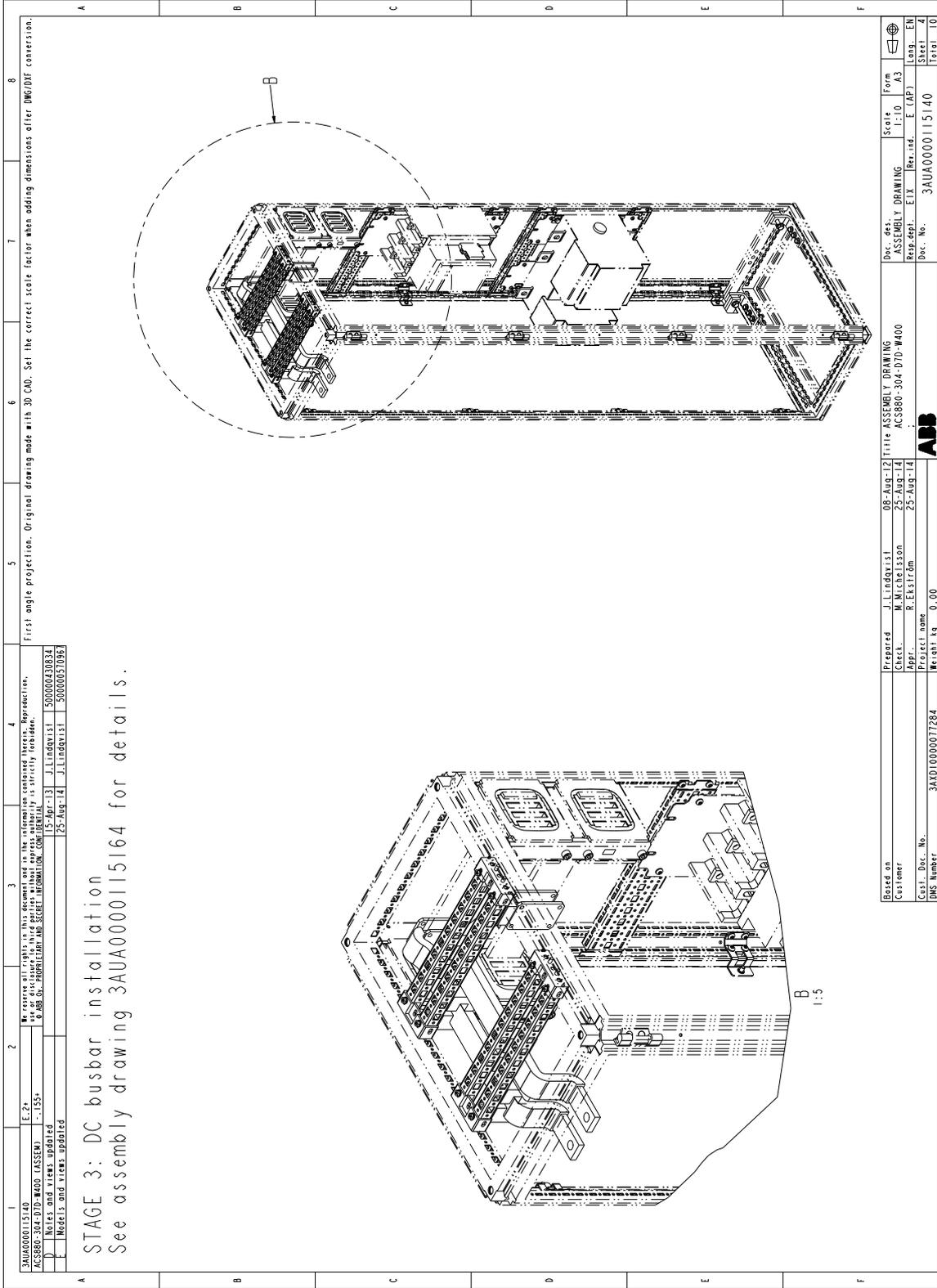
适用于 400 mm 宽 Rittal TS8 柜体中的 D7X 模块的套件



第 2 阶段：主隔离开关和主接触器安装



第3阶段：直流母排安装



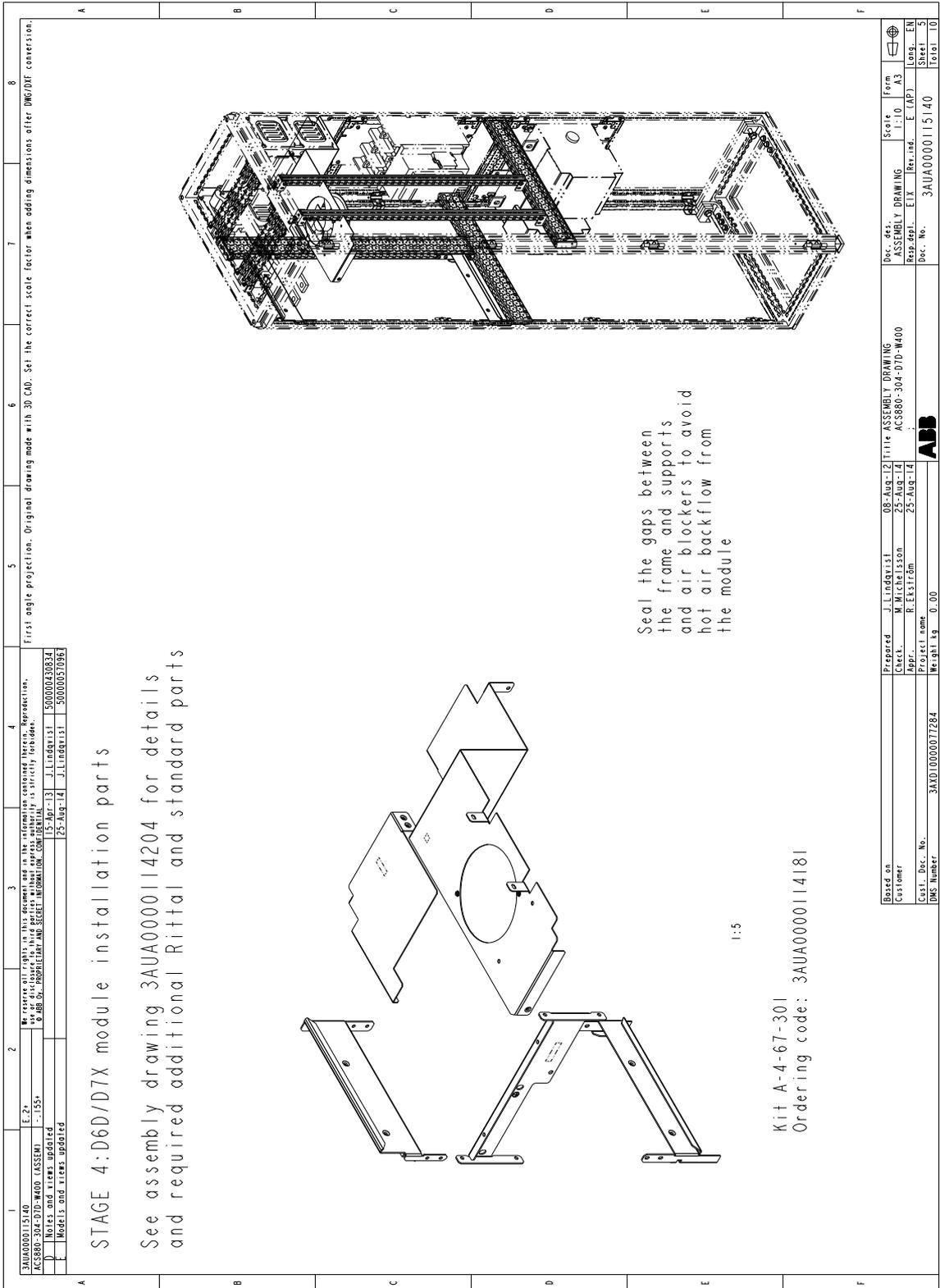
First angle projection. Original drawing made with 3D CAD. Set the correct scale factor when adding dimensions after DWG/DXF conversion.

1	2	3	4	5	6	7	8
3AUAA000115140	E-21	Manufacture all parts in this drawing set in the dimensions contained therein. Reproduction, use or disclosure in any form without express authority is strictly prohibited.	J.L.LINDQVIST 1500002430834	J.L.LINDQVIST 25-Aug-14	J.L.LINDQVIST 25-Aug-14	J.L.LINDQVIST 50000037086	
3AUAA000115140	W400 - ASSEMBLY	Model and stress updated					

STAGE 3: DC busbar installation
See assembly drawing 3AUAA0000115164 for details.

Based on	Prepared	J. Lindqvist	08-Aug-12	Title	ASSEMBLY DRAWING	Scale	1:5	Form	EN
Customer	Project	M. Mattsson	25-Aug-14	AC5800-304-D0-W400	AC5800-304-D0-W400	Proj. no.	E (AP)	Proj. no.	EN
		M. Mattsson	25-Aug-14			Doc. No.	3AUAA0000115140	Doc. No.	EN
		R. Elstén	25-Aug-14			Sheet		Sheet	4
						Total		Total	10
DMS Number	Weight	3AXD0000077284	0.00	ABB					

第 4 阶段: D6D/D7X 模块安装部件

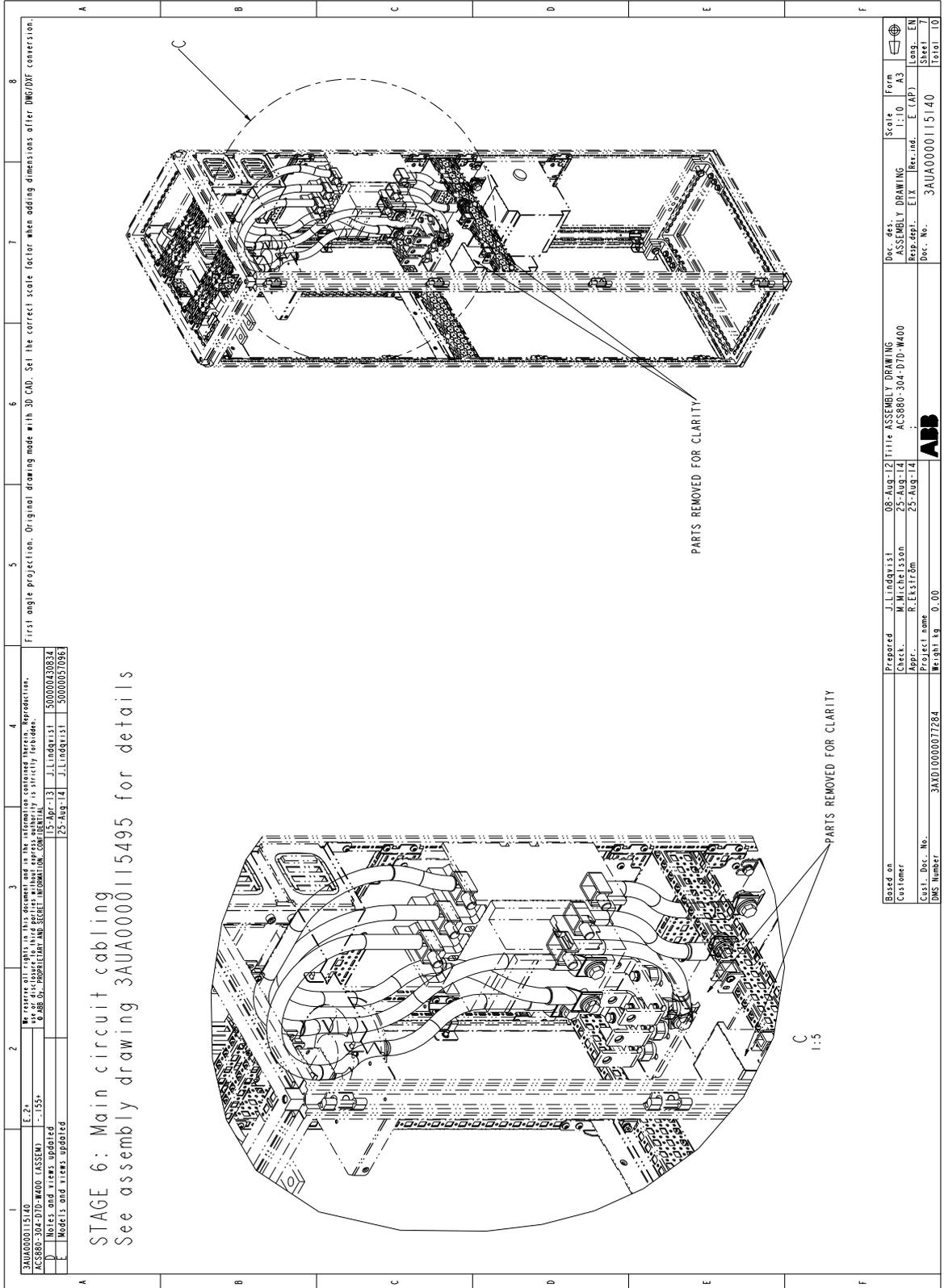


第 5 阶段：交流母排安装

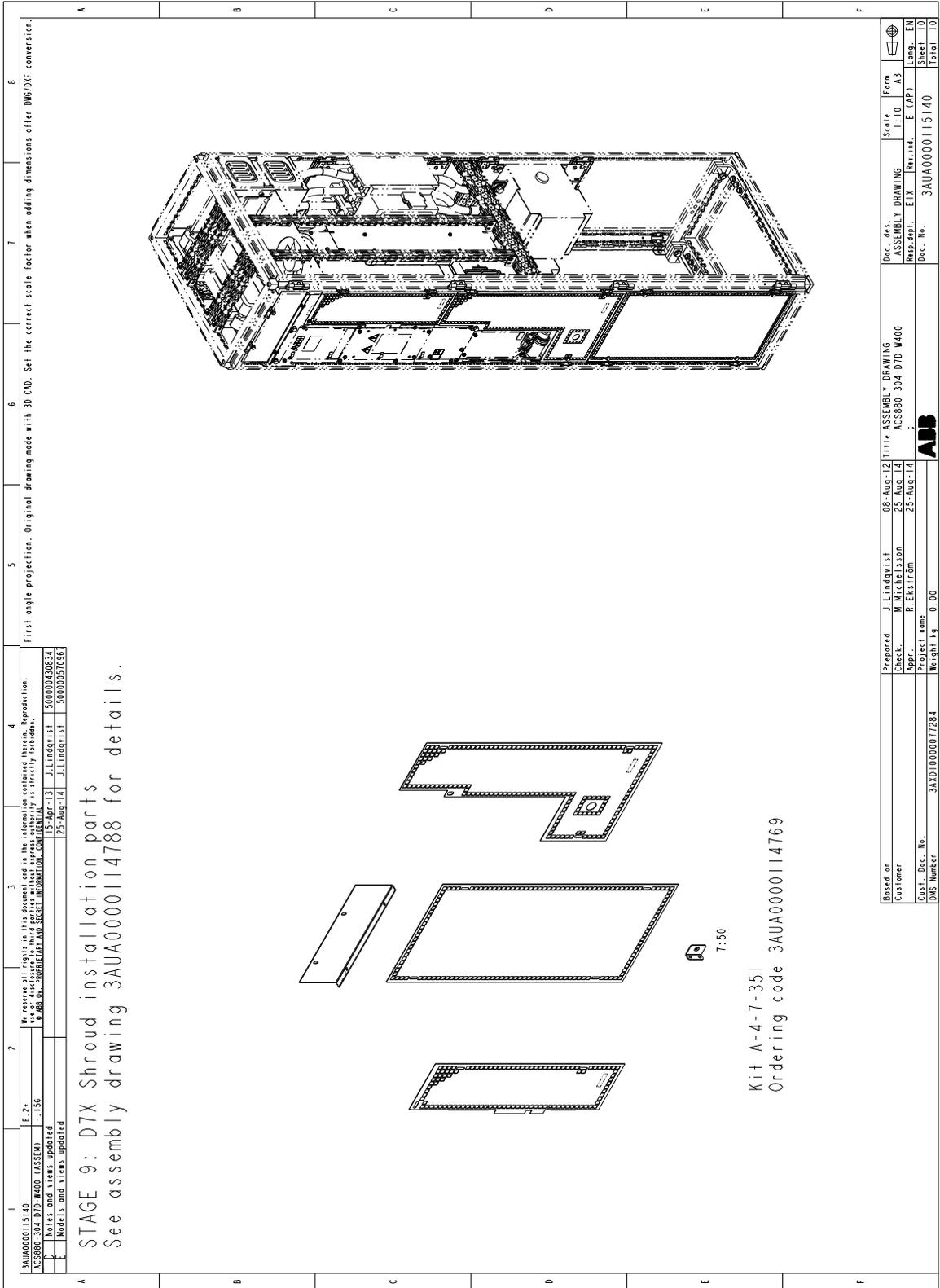


1	2	3	4	5	6	7	8
<p>3UA0000115140 E-24 ACS880-304-D70-4ASSEMBLY KIT Model and views updated Model and views updated</p>							
<p>25-Aug-14 J.Lindqvist 5000043834 25-Aug-14 J.Lindqvist 5000057096</p>							
<p>First angle projection. Original drawing made with 3D CAD. Set the correct scale factor when adding dimensions after DWG/DXF conversion.</p>							
A	B	C	D	E	F		
<p>STAGE 5: D6D/D7X module AC input connection busbars</p> <p>See assembly drawing 3UA0000115043 for details and required additional Rittal and standard parts</p>			<p>1:5 Kit A-4-67-101 Ordering code: 3UA0000115051</p>				
<p>Doc. des. ASSEMBLY DRAWING Scale 1:1.0 Form A3 Resp. appl. ETX Rev. no. E (AP) Doc. No. 3UA0000115140</p>							
<p>Prepared J.Lindqvist 08-Aug-12 Title ASSEMBLY DRAWING Check. P. Michelsson 25-Aug-14 ACS880-304-D70-WA00 Appr. R. Ekström 25-Aug-14 Project name 0.00 DMS Number 3A010000077284 Inc. per sq. 0.00</p>							
<p>ABB</p>							
<p>Doc. No. 3UA0000115140 Scale 1:1.0 Form A3 Long. EN Sheet 6 Total 10</p>							

第 6 阶段：主电路电缆连接



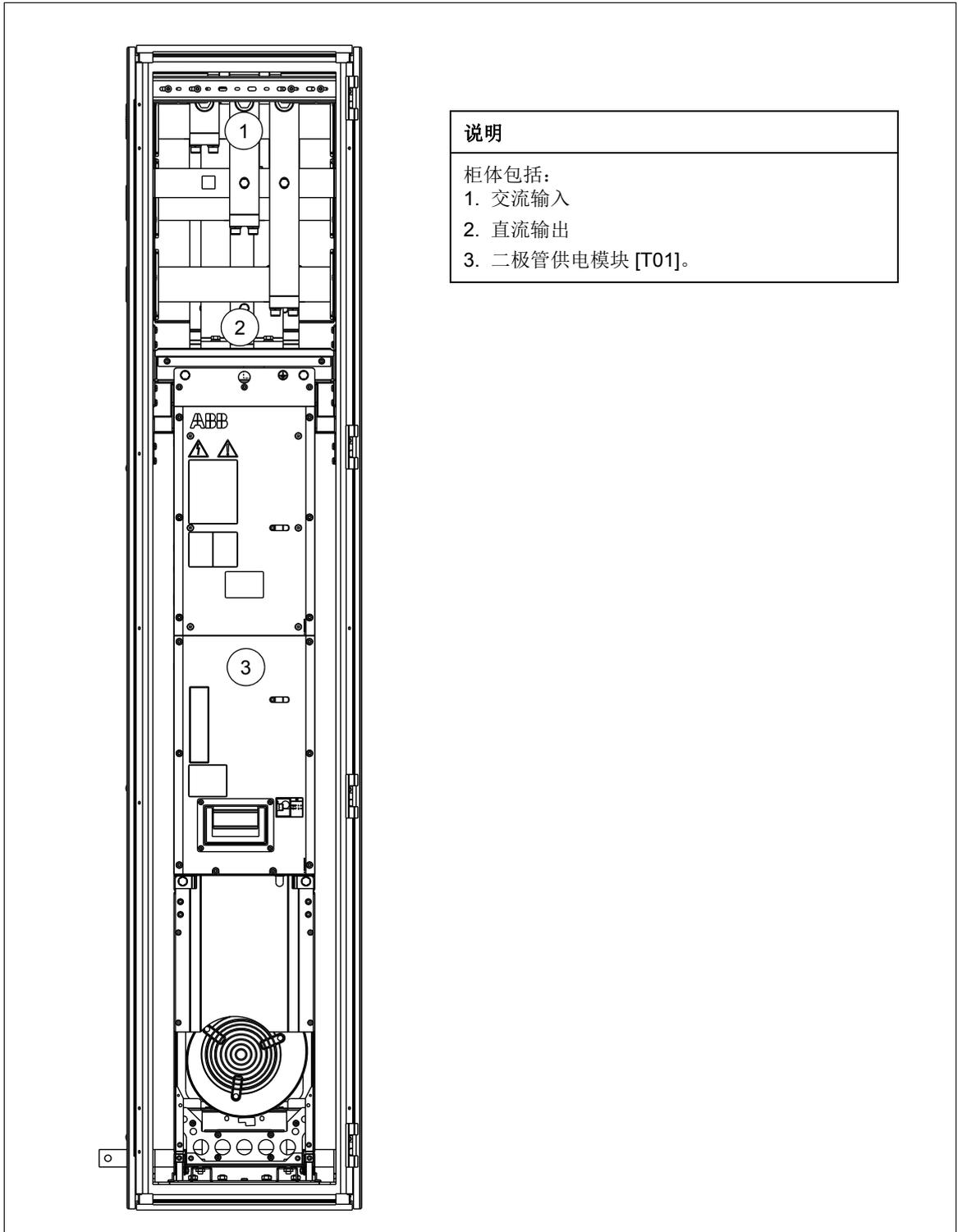
第 9 阶段：防护罩安装



■ 400 mm 宽 Rittal TS8 柜体中的 D8D 模块

布局

下图显示了 Rittal TS8 柜体中 D8D 模块的示例。在该示例中，交流进线电源通过母排从相邻柜体连接到模块。客户必须将控制单元放在单独的柜体中。请参见第 36 页的带 D8D 供电模块的 ACS880-307 +A003 供电单元一节作为示例。

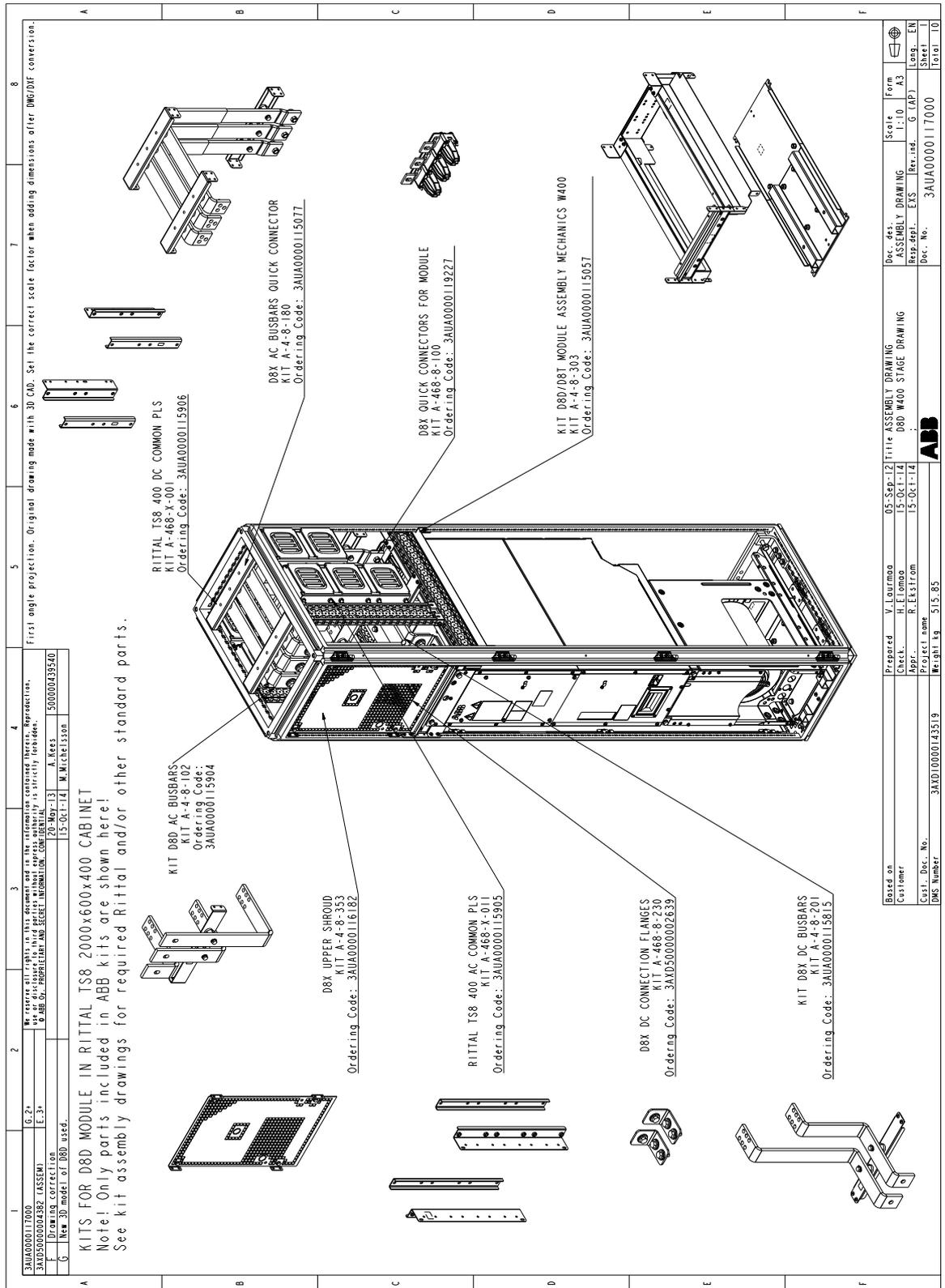


安装阶段

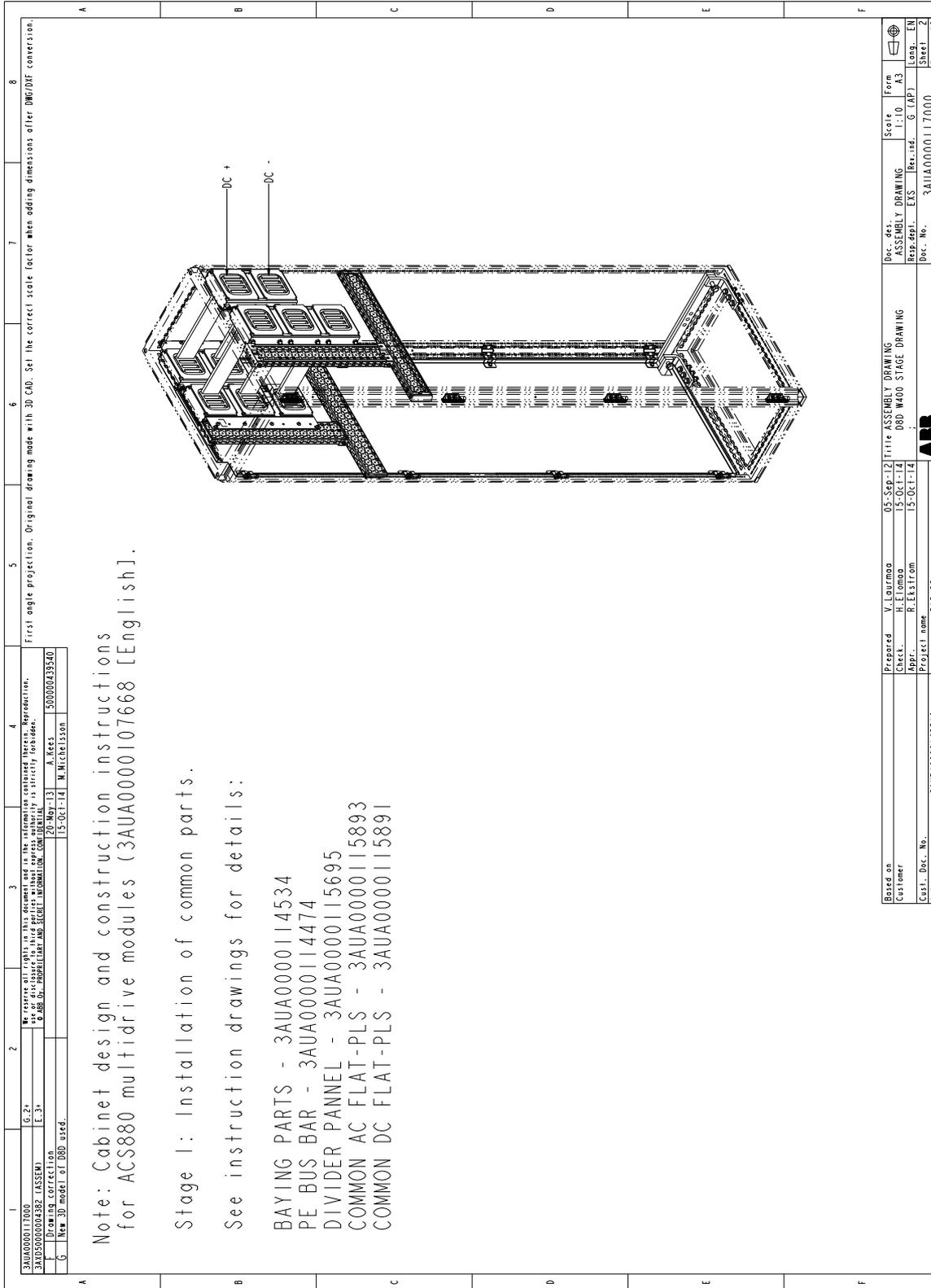
编号	安装阶段	装配图代码	套件代码	订货代码
1.	安装公共部件： • 隔离部件 • PE 母排 [PE] • 分隔面板 • Flat-PLS 母排托架的支架（公共交流） • Flat-PLS 母排托架的支架（公共直流）	• 3AUA0000114534 • 3AUA0000114474 • 3AUA0000115695 • 3AUA0000115893 • 3AUA0000115891	- - - A-468-X-011 A-468-X-001	- - - 3AUA0000115905 3AUA0000115906
2.	D8X 模块安装 W400	3AUA0000115013	A-4-8-303	3AUA0000115057
3.	安装快速连接端子	3AUA0000115013 3AUA0000118667	A-468-8-100	3AUA0000119227
4.	D8X DC 母排	3AUA0000115847	A-4-8-201	3AUA0000115815
5.	D8X 交流母排到快速连接端子	3AUA0000115846	A-4-8-180	3AUA0000115077
6.	D8D AC 母排到主交流电	3AUA0000115889	A-4-8-102	3AUA0000115904
7.	模块安装	3AUA0000118641	-	-
8.	X8X 防护罩安装 W400	3AUA0000116148	A-4-8-353	3AUA0000116182



适用于 400 mm 宽 Rittal TS8 柜体中的 D8D 模块的套件



第 1 阶段：安装公共部件



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

3AUAD000117000	3AXD500004382 (ASSEMB)	G. 2+	E. 3+
Drawing correction			
G		New 3D model of DBD used.	

Note: Cabinet design and construction instructions for ACS880 multidrive modules (3AUA0000107668 [English]).

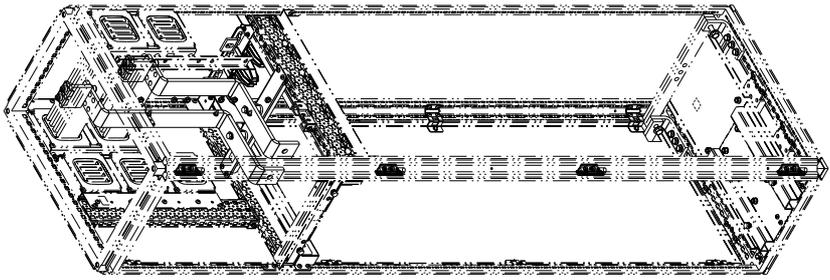
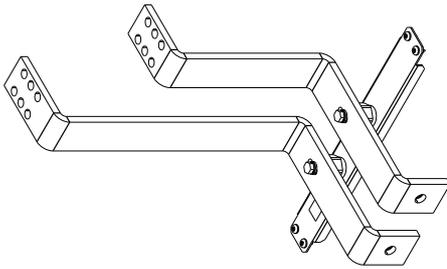
Stage I: Installation of common parts.

See instruction drawings for details:

- BAYING PARTS - 3AUA0000114534
- PE BUS BAR - 3AUA0000114474
- DIVIDER PANNEL - 3AUA0000115695
- COMMON AC FLAT-PLS - 3AUA0000115893
- COMMON DC FLAT-PLS - 3AUA0000115891

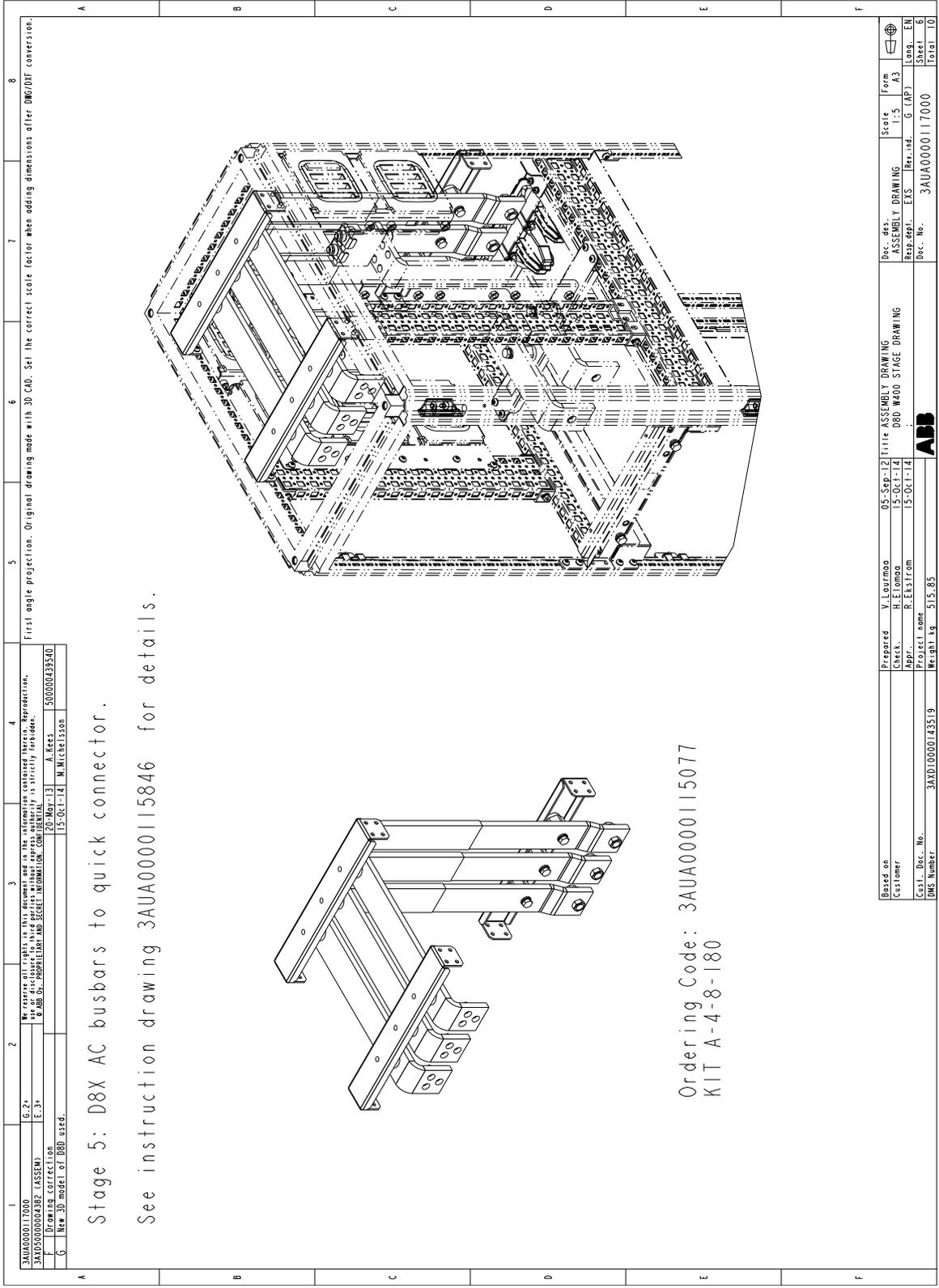
Based on	Prepared	V. Loumoo	05-Sep-12	Title	ASSEMBLY DRAWING	Scale	1:0	Form	
Customer	Checked	R. Loumoo	15-Oct-14	DBD W400 3 FASE DRAWING	Rev. desc.	EUS	Rev. desc.	G. (AP)	
Customer	Project name	3AXD10000143519	Weight	515.85	Docc. No.	3AUA0000117000	Sheet	2	Total
ABB									

第 4 阶段：直流母线安装

1	2	3	4	5	6	7	8																																																																								
A	B	C	D	E	F	G	H																																																																								
<p>3AU0000117000 3AU000004382 (ASSEMBLY) Drawing correction New 3D model of D80 used.</p>																																																																															
<p style="font-size: small;">We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure of this document or the information contained herein without express written permission of ABB is strictly forbidden.</p>																																																																															
<p style="font-size: small;">First angle projection. Original drawing made with 3D CAD. Set the correct scale factor when adding dimensions after DWG/DXF conversion.</p>																																																																															
																																																																															
																																																																															
<p>Stage 4: D8X DC busbar installation. See instruction drawing 3AU0000115847 for details.</p>																																																																															
<p>Ordering Code: 3AU0000115815 KIT A-4-8-201</p>																																																																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: x-small;"> <tr> <td>Based on</td> <td>Prepared</td> <td>V. Loumoo</td> <td>05-Sep-12</td> <td>Title</td> <td>ASSEMBLY DRAWING</td> <td>Scale</td> <td>Form</td> </tr> <tr> <td>Customer</td> <td>Check</td> <td>H. E. Lomaa</td> <td>15-Oct-14</td> <td>D80 W400 STAGE</td> <td>DRAWING</td> <td>1:10</td> <td>A3</td> </tr> <tr> <td>Cust. No.</td> <td>Appr.</td> <td>R. Eklstrom</td> <td>15-Oct-14</td> <td>EXS</td> <td>EXS</td> <td>Rev. no.</td> <td>G. (AP)</td> </tr> <tr> <td>DWG Number</td> <td>Project name</td> <td colspan="2">3AXD10000143519</td> <td>Weight</td> <td>kg</td> <td colspan="2">515,85</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td colspan="2" style="text-align: center;">ABB</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td>Doc. No.</td> <td colspan="3">3AU0000117000</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td>Responsible</td> <td colspan="3">G. (AP)</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td>Sheet</td> <td colspan="3">5</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td>Total</td> <td colspan="3">10</td> </tr> </table>								Based on	Prepared	V. Loumoo	05-Sep-12	Title	ASSEMBLY DRAWING	Scale	Form	Customer	Check	H. E. Lomaa	15-Oct-14	D80 W400 STAGE	DRAWING	1:10	A3	Cust. No.	Appr.	R. Eklstrom	15-Oct-14	EXS	EXS	Rev. no.	G. (AP)	DWG Number	Project name	3AXD10000143519		Weight	kg	515,85						ABB								Doc. No.	3AU0000117000							Responsible	G. (AP)							Sheet	5							Total	10		
Based on	Prepared	V. Loumoo	05-Sep-12	Title	ASSEMBLY DRAWING	Scale	Form																																																																								
Customer	Check	H. E. Lomaa	15-Oct-14	D80 W400 STAGE	DRAWING	1:10	A3																																																																								
Cust. No.	Appr.	R. Eklstrom	15-Oct-14	EXS	EXS	Rev. no.	G. (AP)																																																																								
DWG Number	Project name	3AXD10000143519		Weight	kg	515,85																																																																									
				ABB																																																																											
				Doc. No.	3AU0000117000																																																																										
				Responsible	G. (AP)																																																																										
				Sheet	5																																																																										
				Total	10																																																																										



第 5 阶段：交流母线到快速连接端子



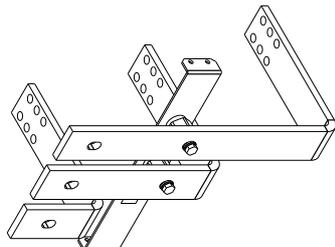
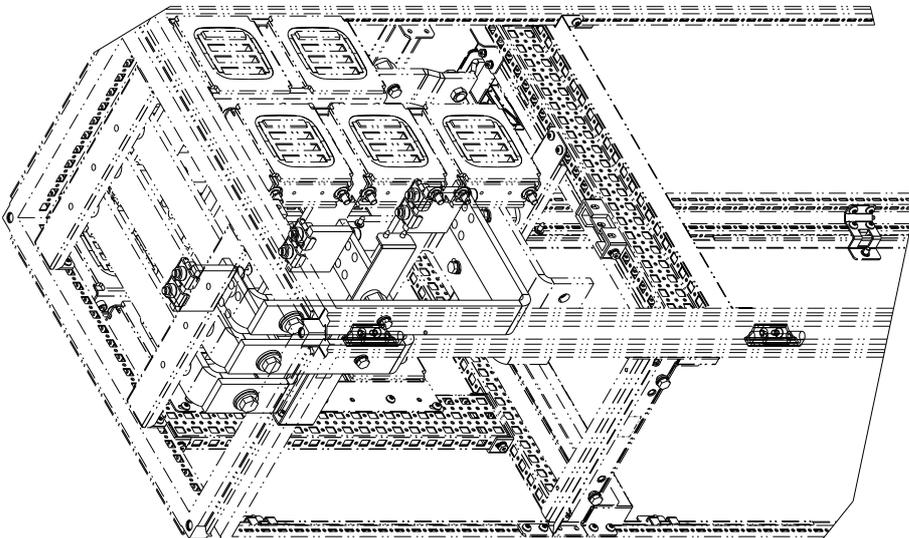
Stage 5: D8X AC busbars to quick connector.
See instruction drawing 3AUA0000115846 for details.

Ordering Code: 3AUA0000115077
KIT A-4-8-180

1 2 3 4 5 6 7 8
G.2*
E.3*
F Drawing correction
G New 3D model of IBD used.
We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, in whole or in part, without the prior written consent of ABB is strictly forbidden.
ABB - 500004382 (ASSEMBLY) - 20-May-13 A. Azees 50000438540
ABB - 50004382 (ASSEMBLY) - 15-Oct-14 M. Michelsson

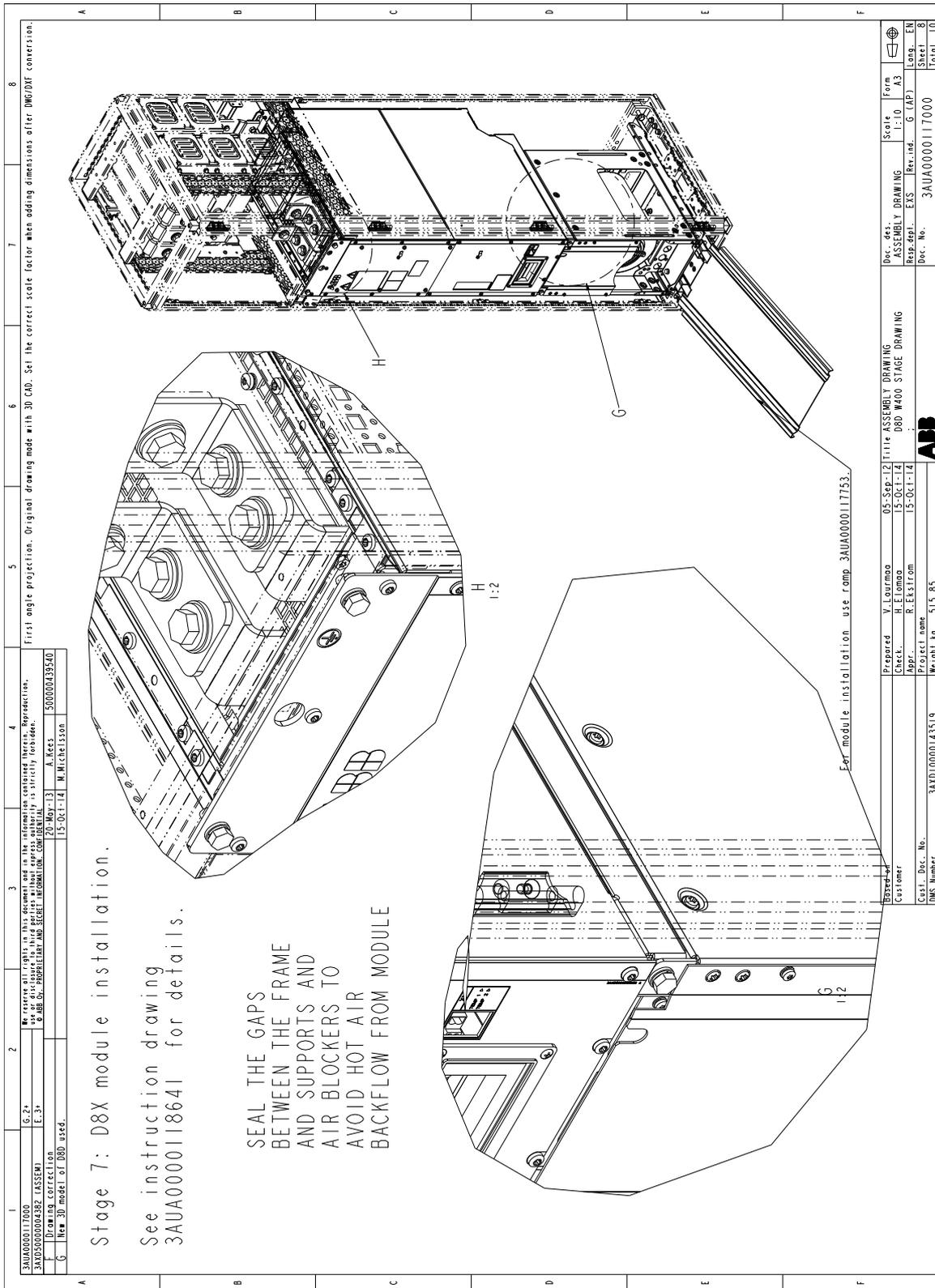
Prepared	V. Loumoo	05-Sep-12	Title	ASSEMBLY DRAWING	Scale	1:5	Form	A3
Checked	H. Elomaa	15-Oct-14		D8D W400 STAGE DRAWING				
Approved	R. Eskitomi	15-Oct-14						
Project name	ABB							
Customer	3AXD10000143519							
DWG. Number	3AUA0000117000							
Weight	515.85							
Doc. des.	ASSEMBLY DRAWING							
Responsible	EKS							
Doc. No.	3AUA0000117000							
Lang.	EN							
Sheet	1 of 10							
Total	10							

第 6 阶段：交流母线安装

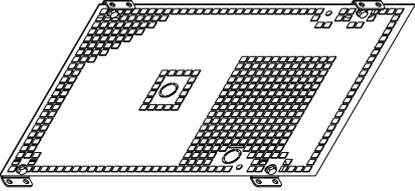
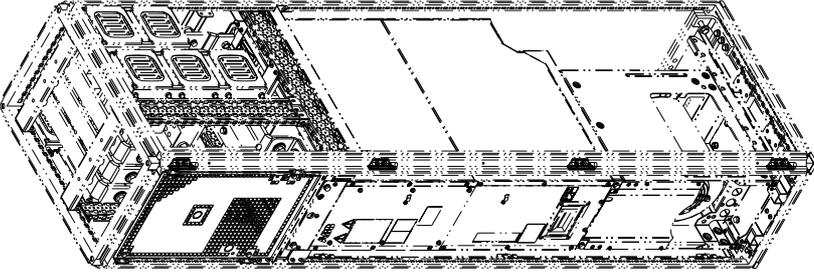
1	2	3	4	5	6	7	8																																													
<p>3AUA000117000 3AUA000117000 (ASSEMBLY) E-3A Drawn correction New 3D model of D8D used.</p>																																																				
<p>We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure in third parties without express authority is strictly prohibited. ABB OR, PROPRIETARY AND SECRET. INFORMATION. CONFIDENTIAL. 20-May-13 A. Kees 50000439540 15-Oct-14 M. Michelsson</p>																																																				
<p>Stage 6: D8D AC busbar installation. See instruction drawing 3AUA000115889 for details.</p>																																																				
																																																				
<p>Ordering Code: 3AUA000115904 KIT A-4-8-102</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>Prepared</td> <td>V. Lourenco</td> <td>05-Sep-12</td> <td>File</td> <td>ASSEMBLY DRAWING</td> <td>Scale</td> <td>1:5</td> <td>Form</td> <td>A3</td> </tr> <tr> <td>Checked</td> <td>H. E. Lopes</td> <td>15-Oct-14</td> <td>File</td> <td>D8D W400 STAGE DRAWING</td> <td>Scale</td> <td>1:5</td> <td>Form</td> <td>A3</td> </tr> <tr> <td>Approved</td> <td>R. Ekström</td> <td>15-Oct-14</td> <td>Rev. no.</td> <td>EKS</td> <td>Rev. no.</td> <td>G. AP7</td> <td>Lang.</td> <td>EN</td> </tr> <tr> <td>Proj. name</td> <td colspan="2">3AUA0001143519</td> <td>Doc. No.</td> <td colspan="2">3AUA000117000</td> <td colspan="2">Sheet</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>DWG Number</td> <td colspan="2">3AUA0001143519</td> <td>Weight</td> <td colspan="2">515.85</td> <td colspan="2">Total</td> <td>10</td> </tr> </table>								Prepared	V. Lourenco	05-Sep-12	File	ASSEMBLY DRAWING	Scale	1:5	Form	A3	Checked	H. E. Lopes	15-Oct-14	File	D8D W400 STAGE DRAWING	Scale	1:5	Form	A3	Approved	R. Ekström	15-Oct-14	Rev. no.	EKS	Rev. no.	G. AP7	Lang.	EN	Proj. name	3AUA0001143519		Doc. No.	3AUA000117000		Sheet		7	DWG Number	3AUA0001143519		Weight	515.85		Total		10
Prepared	V. Lourenco	05-Sep-12	File	ASSEMBLY DRAWING	Scale	1:5	Form	A3																																												
Checked	H. E. Lopes	15-Oct-14	File	D8D W400 STAGE DRAWING	Scale	1:5	Form	A3																																												
Approved	R. Ekström	15-Oct-14	Rev. no.	EKS	Rev. no.	G. AP7	Lang.	EN																																												
Proj. name	3AUA0001143519		Doc. No.	3AUA000117000		Sheet		7																																												
DWG Number	3AUA0001143519		Weight	515.85		Total		10																																												



第 7 阶段：模块安装



第 8 阶段：防护罩安装

1	2	3	4	5	6	7	8
3AU0000117000 3AU0000143519 (ASSEMBLY) Draw 3D correction New 3D model of D8D used.		We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure in any manner without express authority is strictly forbidden. © ABB. All rights reserved.		20-Mar-13 A. Nees 5001001435140 15-Oct-14 M. M. Robinson		First angle projection. Original drawing made with 3D CAD. Set the correct scale factor when adding dimensions after DWG/DXF conversion.	
							
Stage 8: D8X shroud installation. See instruction drawing 3AU0000116148 for details.		Ordering Code: 3AU0000116182 KIT A-4-8-353					
Based on: Customer: Cust. Doc. No.: DWG Number:		Prepared: V. Laurmaa Check: H. Elomaa Appr.: R. Ekström		Title: ASSEMBLY DRAWING D8D W400 STAGE DRAWING		Doc. des.: ASSEMBLY DRAWING Rep. appl.: EXS Doc. No.: 3AU0000117000	
05-Sep-12 15-Oct-14 15-Oct-14		05-Sep-12 15-Oct-14 15-Oct-14		Scale: 1:10 Form: A3 Rev. ind.: G (LAP)		Scale: 1:10 Form: A3 Rev. ind.: G (LAP)	
Weight: kg 515.85		Weight: kg 515.85				Total: 10 Sheet: 9	





5

电气安装

本章内容

本章介绍如何进行组件绝缘检查以及如何安装输入电源电缆和控制电缆。这些信息适用于 ACS880-304 +A003 二极管供电模块和模块的柜体安装示例。

注意：本章中的说明并不涵盖所有可能的柜体构造。

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])。

有关 EMC 要求的详细信息，请参见 *ACS880 多传动模块柜体设计安装指导* (3AUA0000107668 [英语])。



警告！仅允许合格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。



基本电气安全预防措施



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、死亡或设备损坏。仅允许有资质的电工进行安装。

1. 请清晰标识工作场所。
2. 完全断开要操作的电路的电源。断开电源后，通常等待 5 分钟让电容器放电。
注意： 找出所有可能的电源。请注意，即使主隔离开关 [Q1] 断开，输入电源母排上仍存在电压。
3. 确保开关不会重新连接。锁定隔离开关，并挂上警示牌。
4. 对附近的带电部件进行防护。
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。

组件绝缘检查

■ 供电单元



请勿对供电模块进行任何耐压和绝缘电阻测试，否则可能会造成损坏。每个模块在出厂时已进行主电路与柜体之间的绝缘测试。此外，模块内部配备可自动切断测试电压的限压电路。

■ 供电电缆

连接到传动前，请按当地规程检查供电单元输入电缆的绝缘状况。

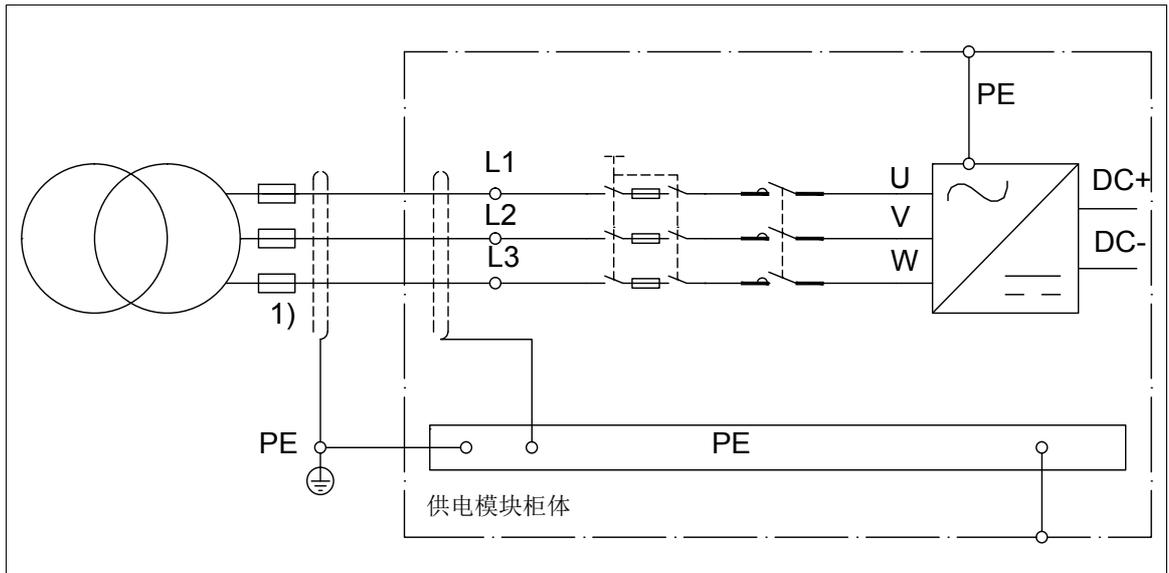
连接输入电源电缆

■ 连接图

以下连接图显示了 DSU 模块及其开关柜的连接和接地方式。

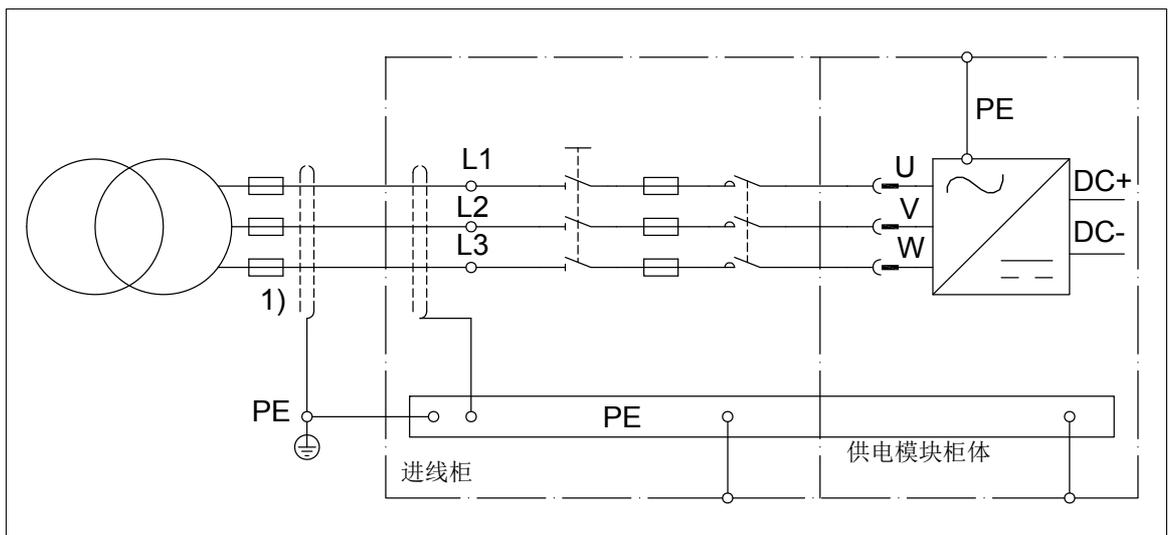
开关柜和模块通常接地到柜体框架。如果无法实现用于接地的良好电接触，则需使用单独的接地线。建议将输入电缆屏蔽层接地到引线孔。

D6D、D7D 二极管供电模块



1) 熔断器或其他保护措施。在对 D6D 或 D7D 供电模块的供电单元布线时，始终使用熔断器。请参见第 152 页的 [短路耐受强度](#) 一节。有关熔断器电流额定值的信息，请参见第 152 页的 [主电源](#) 一节。

D8D 二极管供电模块



1) 用熔断器保护输入电缆（由于供电单元和 / 或输入电缆的短路耐受能力有限）。有关熔断器电流额定值的信息，请参见第 152 页的 [主电源](#) 一节。

■ 连接过程

参见系统集成商手册，将输入动力电缆连接到柜体的主输入母排 / 端子。

注意：下面的说明基于一个示例柜体结构。它们并不适用于所有可能的解决方案，而仅用于解释基本原则。

连接输入动力电缆（D6D/D7D 供电模块）



警告！ 阅读并遵循 *ACS880 多传动柜体和模块安全说明须知*（3AUA0000102301 [英语]）中的相关说明。忽略这些说明可能会导致受伤、死亡或设备损坏。



警告！ 向裸露的铝制导线涂抹导电脂，然后再将其连接到无涂层的铝制接线柱。请遵循导电脂制造商的说明操作。铝 - 铝接触会导致接触面氧化。

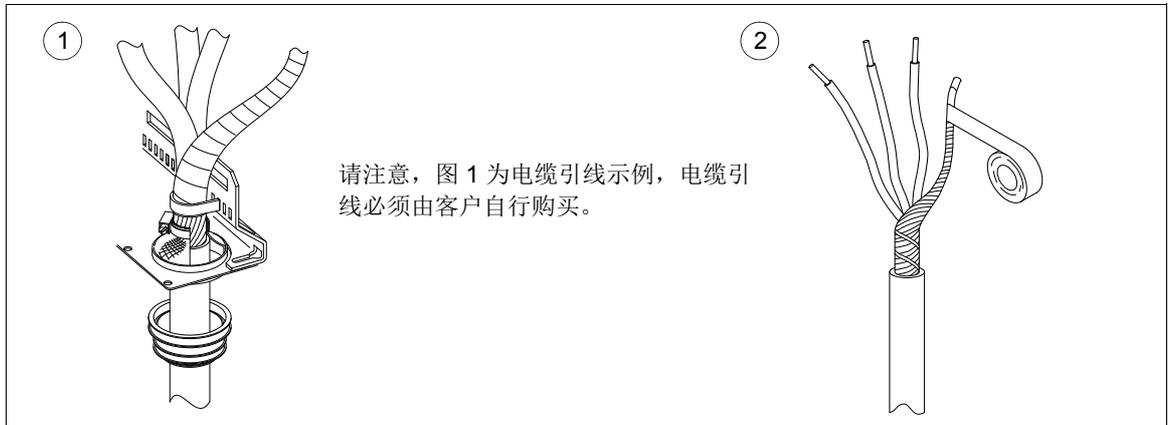
1. 将电缆穿过柜体内部。建议在电缆引线孔处对电缆屏蔽层进行 360° 接地以抑制干扰。
2. 将电缆屏蔽层拧成束，然后将线束连接到柜体 PE（接地）母排。将单独的接地导线 / 电缆连接到柜体 PE（接地）母排。
3. 将相导线连接到主隔离开关 [Q1] 的输入端子。有关紧固力矩，请参见第 152 页的 **紧固力矩 (N·m)** 一节。
4. 将主隔离开关 [Q1] 的输出端子连接到主接触器 [Q2] 输入端子。
5. 将模块接地。
 - 从模块顶部的模块前面板对模块进行接地。模块上标记了接地点。使用螺钉连接模块前面板上的框架支架。框架支架应通过柜体框架与 PE 母排进行电气连接。

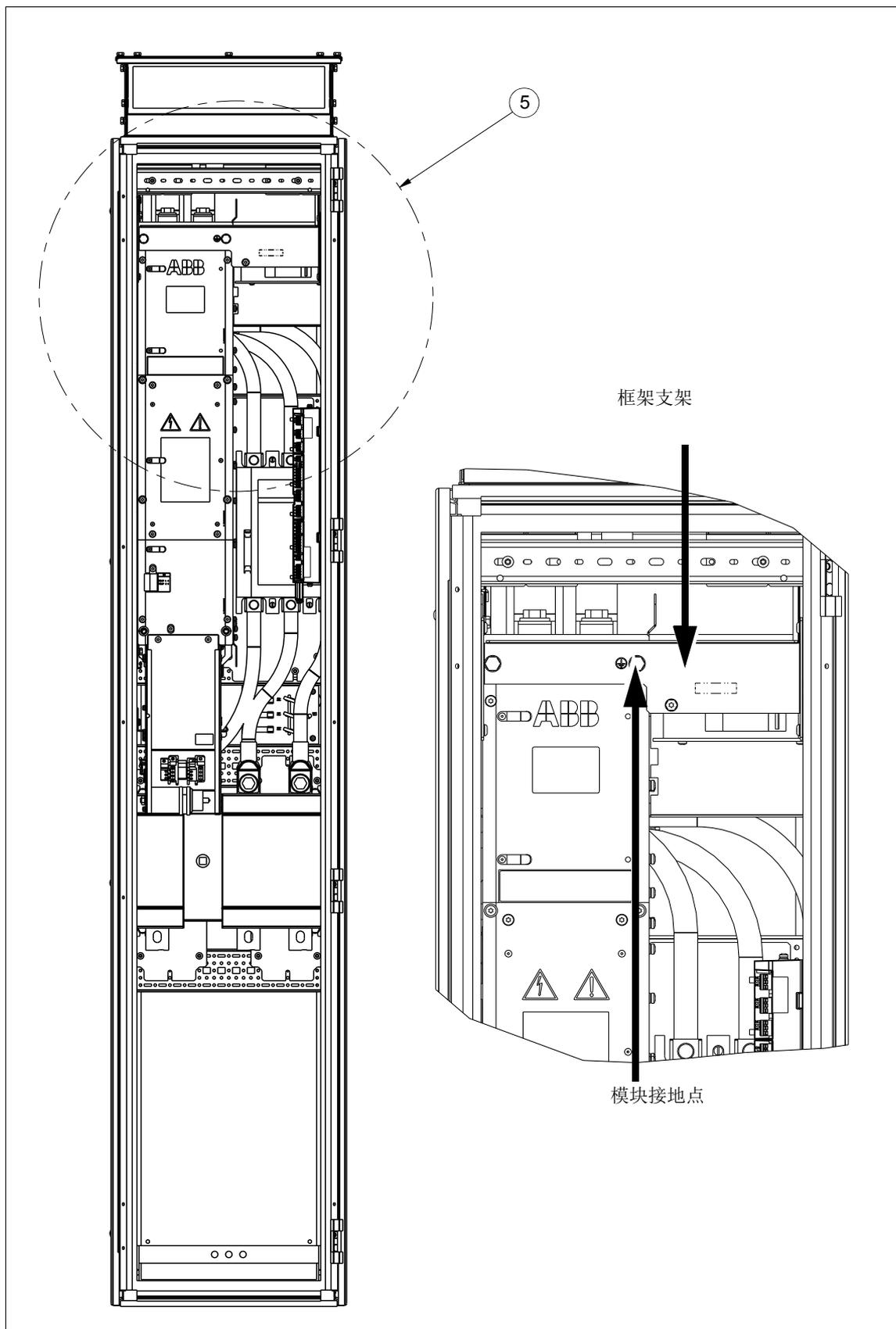
注意：如果柜体框架已经喷漆（如 Rittal TS8 外壳），则必须确保与地线（PE 母排）进行良好的电气连接。例如，可以刮下连接点上的漆并使用星型垫圈。

注意：通过拧紧螺钉和柜体机壳连接到地孔并非在所有情况下都是最佳措施。为了确保保护性连接电路的连续性，可以使用铜排或电缆将模块连接到柜体 PE 母排。PE 导线 / 电缆（接地线）的电感和阻抗额定值必须符合故障情况下出现的允许接触电压（以防止出现接地故障时，故障点的电压过度上升）。请参见 *ACS880 多传动柜体和模块电气安装指导*（3AUA0000102324 [英语]）。



6. 将接触器 [Q2] 输出端子连接到模块输入端子或交流连接母排。
7. 将模块直流母排连接到柜体公共直流母排。





连接输入动力电缆（D8D 供电模块）



警告！ 阅读并遵循 *ACS880 多传动柜体和模块安全说明须知*（3AUA0000102301 [英语]）中的相关说明。忽略这些说明可能会导致受伤、死亡或设备损坏。



警告！ 向裸露的铝制导线涂抹导电脂，然后再将其连接到无涂层的铝制接线柱。请遵循导电脂制造商的说明操作。铝 - 铝接触会导致接触面氧化

对于 D8D 供电模块，输入电缆在 DSU 柜体外部进行连接，通常在进线柜内部进行。

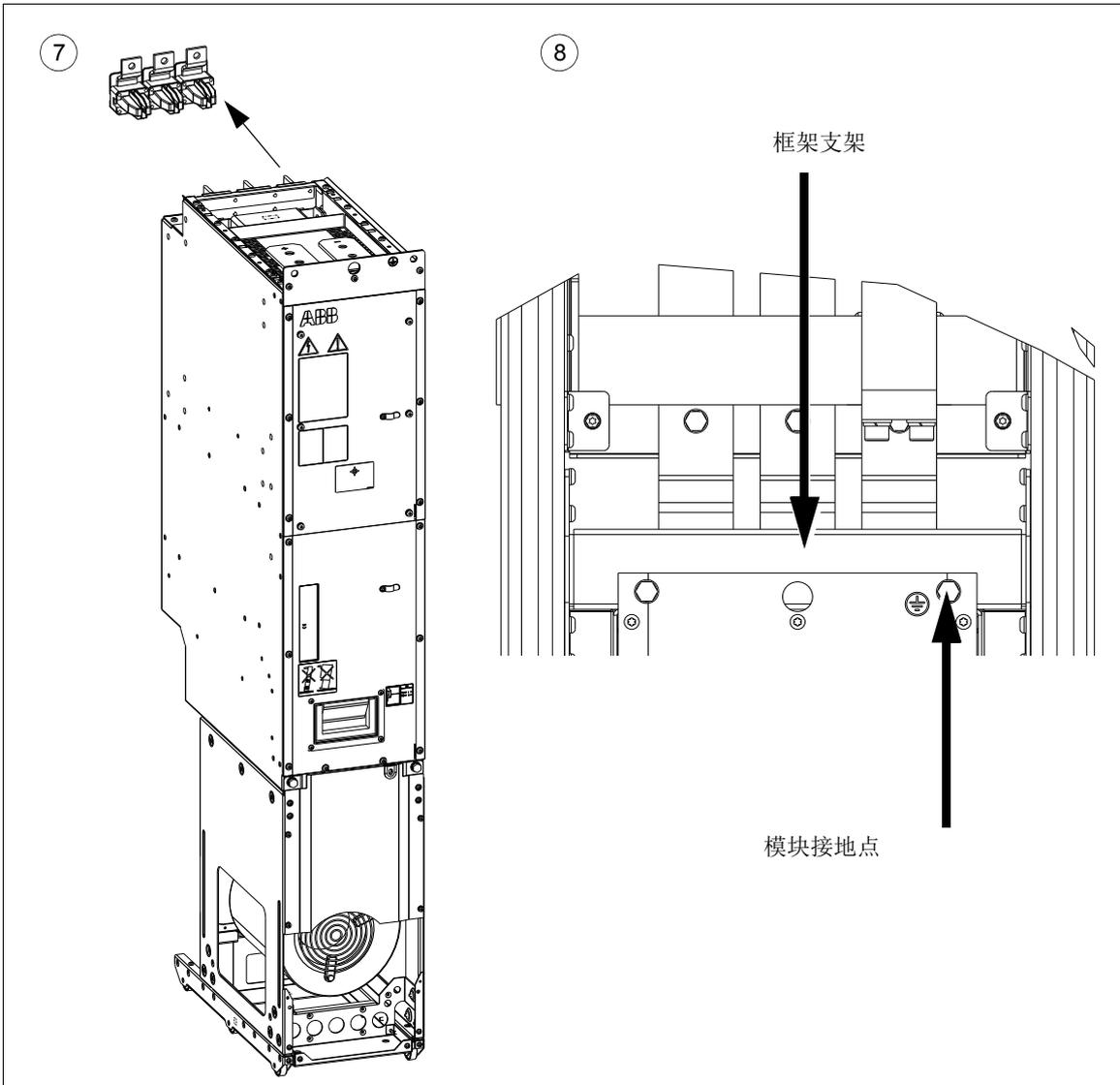
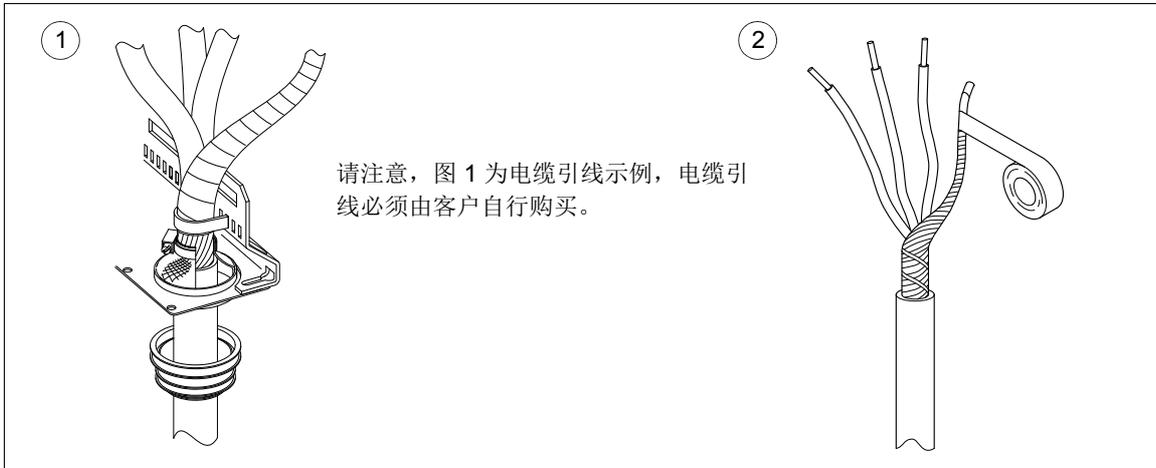
1. 将电缆穿过柜体内部。建议在电缆引线孔处对电缆屏蔽层进行 360° 接地以抑制干扰。
2. 将电缆屏蔽层拧成束，然后将线束连接到柜体 PE（接地）母排。将单独的接地导线 / 电缆连接到柜体 PE（接地）母排。
3. 将相导线连接到主隔离开关 [Q1] 的输入端子。有关紧固力矩，请参见第 152 页的 [紧固力矩 \(N·m\)](#) 一节。
4. 将主隔离开关 [Q1] 的输出端子连接到主熔断器 [F1.x]。
5. 将主熔断器 [F1.x] 连接到主接触器 [Q2] 输入端子。
6. 将接触器 [Q2] 输出端子连接到通往 DSU 柜体的交流母排。
7. 在 DSU 柜体中，将模块推入快速连接端子。
8. 将模块接地：
 - 从模块顶部的模块前面板对模块进行接地。模块上标记了接地点。使用螺钉将前面板连接到框架支架。框架支架应通过柜体框架与 PE 母线进行电气连接。

注意： 如果柜体框架已经喷漆（如 Rittal TS8 外壳），则必须确保与地线（PE 母线）进行良好的电气连接。例如，可以刮下连接点上的漆并使用星型垫圈。

注意： 通过拧紧螺钉和柜体机壳连接到地孔并非在所有情况下都是最佳措施。为了确保保护性连接电路的连续性，可以使用铜排或电缆将模块连接到柜体 PE 母排。PE 导线 / 电缆（接地线）的电感和阻抗额定值必须符合故障情况下出现的允许接触电压（以防止出现接地故障时，故障点的电压过度上升）。请参见 *ACS880 多传动柜体和模块电气安装指导*（3AUA0000102324 [英语]）。



9. 将模块直流母排连接到柜体公共直流母排。



连接控制单元的电源

柜体装配人员必须为 ZCU 控制单元连接 24 V DC 辅助电源。

另请参见第 155 页的 [供电控制单元](#) 一章，以及第 151 页的 [辅助电路电流消耗](#) 一节。

■ 连接图

请参见柜体安装传动的设计人员提供的最终电路图。

■ 连接程序



警告！ 阅读并遵循 *ACS880 多传动柜体和模块安全说明须知* (3AUA0000102301 [英语]) 中的相关说明。忽略这些说明可能会导致受伤、死亡或设备损坏。

1. 断开传动与交流电源线的连接，并确保可安全地开始作业。遵循第 76 页上 [基本电气安全预防措施](#) 一节中的说明操作。
2. 对电缆进行布线。遵守第 84 页上 [连接控制电缆](#) 一节中的一般布线指南。
3. 连接电源电缆：
 - 将电缆的一端连接到控制单元上的端子 XPOW。
 - 将电缆的另一端连接到电源。

连接模块风机的电源

柜体装配人员必须为模块风机提供 230 V 交流电源，以连接到连接端子 X7。

有关连接端子 X7 的位置，请参见第 22 页的 [供电模块的布局图](#)。另请参见第 128 页的 [其他](#)、第 141 页的 [其他](#) 以及第 151 页的 [辅助电路电流消耗](#) 这些章节。

■ 连接图

请参见柜体安装传动的设计人员提供的最终电路图。



连接控制电缆

■ 默认 I/O 连接图

请参见 [供电控制单元](#) 一章。

■ 连接步骤

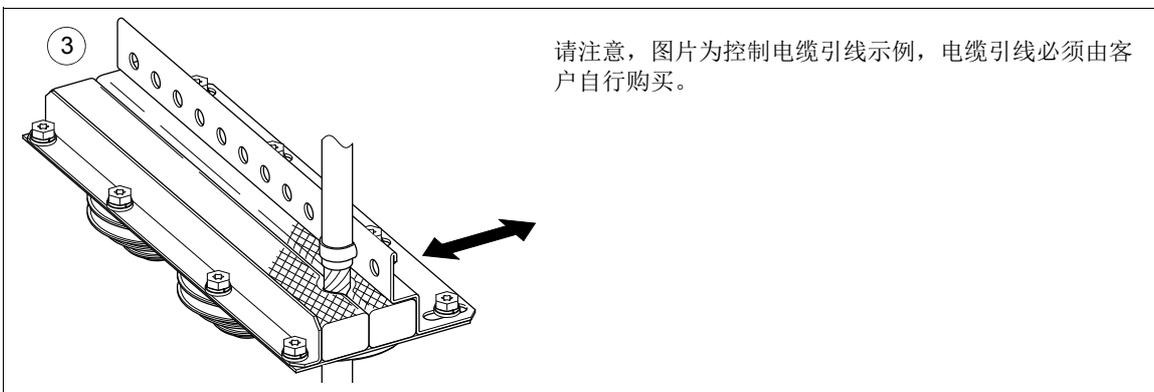
注意：下面的说明基于示例柜体结构。它们并不适用于所有可能的解决方案，而仅用于解释基本原则。

供电单元控制电缆的连接方法如下列步骤所示。在此示例中，动力电缆从底部进入柜体。请注意，步骤中的图片仅为示例。



警告！ 阅读并遵循 *ACS880 多传动柜体和模块安全说明须知* (3AUA0000102301 [英语]) 中的相关说明。忽略这些说明可能会导致受伤、死亡或设备损坏。

1. 打开柜门。
2. 从柜体移除防护罩（如有）。
3. 穿过 EMI 导电垫子，将电缆布设到柜体内部。
 - 在接地垫之间布设电缆。在合适的位置剥开电缆，使其可正确连接至裸露的屏蔽层和接地垫。将接地垫紧压在电缆屏蔽层上。
 - 使用护环密封电缆。
4. 将电缆连接到相应的端子。尽可能：
 - 使用柜体内现有的线槽。
 - 如果电缆紧靠锋利边缘铺设，则使用电缆套管。
 - 固定电缆以便消除应力。
5. 将电缆截断至适当长度。剥开电缆和导线。
6. 将电缆屏蔽层拧成束，然后将其连接到离端子排最近的接地端子。使无屏蔽层电缆的长度尽可能短。
7. 将导线连接至相应的端子（参见装置随附的电路图）。
8. 固定防护罩（如有）。
9. 关闭柜门。



连接 PC

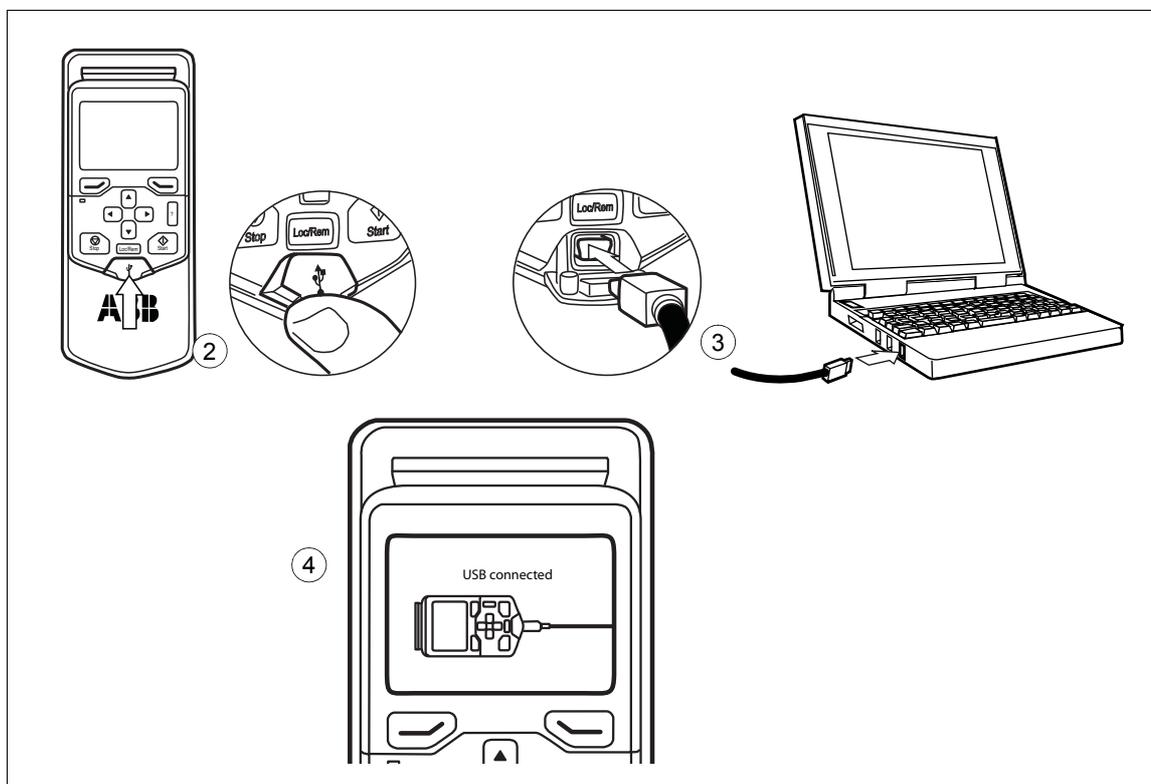
可按如下方式将 PC（例如，带 Drive composer PC 工具）连接到供电单元：

1. 使用以太网（例如，CAT5E）联网电缆或将 ACS-AP-I 控制盘插入控制盘支架（如果存在），以便将该控制盘连接到供电控制单元。



警告！ 请勿直接将 PC 连接到供电单元的控制盘连接端子，因为此操作可能会导致损坏。

2. 移除控制盘前部的 USB 连接器盖。
3. 在控制盘上的 USB 连接端子与 PC 上的可用 USB 端口之间连接 USB 电缆（A 型到 Mini-B 型）。
4. 激活连接之后，控制盘上会显示指示信息。
5. 有关设置的说明，请参见 PC 工具的文档。







6

安装检查清单

本章内容

本章包含 ACS880-304 +A003 二极管供电模块的电气安装检查表。

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检查表。



警告！ 仅允许有资质的电工执行下文所述的作业。重复第 76 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、死亡或设备损坏。

<input checked="" type="checkbox"/> 进行下述检查
<input type="checkbox"/> 操作环境符合本章中的规定 技术数据 。
<input type="checkbox"/> 装置正确紧固到地面。请参见 ACS880 多传动柜体机械安装说明 (3AUA0000101764 [英语])。
<input type="checkbox"/> 冷却气流能够自由流动。
<input type="checkbox"/> 装置周围有足够的自由空间。请参见 ACS880 多传动柜体机械安装说明 (3AUA0000101764 [英语])。
<input type="checkbox"/> 所有保护接地导线均已连接到相应的端子，且端子也已紧固（拉动导线进行检查）。
<input type="checkbox"/> 供电电压与装置的额定输入电压匹配。检查型号标签。
<input type="checkbox"/> 输入电源电缆已连接到相应的端子，相序正确，端子已紧固。（拉动导线进行检查。）
<input type="checkbox"/> 安装了正确的交流熔断器和主隔离开关。
<input type="checkbox"/> 控制电缆（如有）已连接到相应的端子，且端子已紧固。（拉动导线进行检查。）
<input type="checkbox"/> 柜体内没有因钻孔而遗留或产生的工具、外来异物或灰尘。
<input type="checkbox"/> 所有防护罩和盖板均安装到位。柜门已关闭。

7

启动

本章内容

本章说明如何启动二极管供电单元。

注意：本章中的说明并不涵盖所有可能的柜体构造。



警告！仅允许合格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须知*（3AUA0000102301 [英语]）中给出的安全说明。重复第 76 页上 [基本电气安全预防措施](#) 一节中介绍的步骤。



启动步骤

☑ 动作	补充信息
无电压连接时的基本检查	
<input type="checkbox"/> 确保供电变压器的隔离开关已锁定至断开 (0) 位置，即无电压连接到传动，或电压无法意外连接到传动。 <input type="checkbox"/> 检查主隔离开关 [Q1] 是否处于断开状态。 <input type="checkbox"/> 确保已检查安装情况。 <input type="checkbox"/> 检查辅助电路中断路器 / 开关的设置。 <input type="checkbox"/> 如果在急停电路中使用时间继电器或具有延时触点的继电器，请检查继电器时间设置。 <input type="checkbox"/> 断开从外部连接到供电单元端子排的任何危险电压（例如，连接到继电器输出的 230 V 交流电）。 <input type="checkbox"/> 检查安全力矩中断的两个电路是否均已闭合（如第 84 页的 连接控制电缆 中所示），以便供电单元启动。（IN1 和 IN2 均须连接到 OUT。）	<p>参见第 87 页的 安装检查清单 一章。</p> <p>请参见具体交付件的电路图。</p> <p>请参见特定于交付件的电路图和特定于安全功能的文档（如果选用）。</p>
将电压连接至输入端子和辅助电路	
<input type="checkbox"/> 确保上电的安全性，确保以下事项： <ul style="list-style-type: none"> • 没有人正在对该设备或者与此柜体有电气连接的外部电路上操作。 • 电机端子盒就位。 <input type="checkbox"/> 闭合辅助电路的断路器 [F22, ..., F26]。 <input type="checkbox"/> 关闭柜门。 <input type="checkbox"/> 闭合供电变压器的主断路器。 <input type="checkbox"/> 闭合辅助电压开关 [Q21]。	
设置供电单元参数	
<input type="checkbox"/> 标准情况下，ACS880-304 +A003 二极管供电模块不需要充电电路，也不需要用于测量直流回路电压的电路。请参见第 17 页的 运行原理 。在这种情况下，请检查参数 195.01 Supply voltage （195.01 电源电压）的值是否为“Not given”（未给定）。 如果已为供电单元配备单独的外部充电电路，则通过参数 195.01 Supply voltage （195.01 电源电压）设置正确的电压范围。	
<input type="checkbox"/> 将控制盘切换至远程模式（Loc/Rem 键），以便使用操作开关 [S21] 控制供电单元。	



☑ 动作	补充信息
启动供电单元	
<p> 警告! 如果传动配备制动单元，确保在闭合主接触器 [Q2] 之前有逆变器连接到中间电路。一般而言：所连接逆变器的电容总和必须至少为所有逆变器电容总和的 50%。</p> <p><input type="checkbox"/> 闭合主隔离开关 [Q1]。</p> <p><input type="checkbox"/> 将操作开关 [S21] 转到 ON (1) 位置以激活运行允许 (Run enable) 信号并闭合主接触器 [Q2]。</p>	<p>如果启动时没有足够的电容性负载，直流电压将会超过过压限值，导致直接启动制动单元。持续制动会使制动斩波器和电阻过载，从而导致过热。</p>
带负载检查	
<p><input type="checkbox"/> 检查供电模块的冷却风机 [G41] 是否可沿正确方向自由转动。</p> <p><input type="checkbox"/> 验证安全功能的操作（如紧急停止操作）。</p> <p> 警告! 在根据相关规定验证安全功能之前，不能保证这些功能的安全性。</p>	<p>安全功能是可选的。请参见具体功能的手册，以便进行验证。</p>

关闭供电单元

1. 关停连接到逆变器单元的电机。
2. 取消激活“运行允许”信号以断开主接触器 [Q2]。例如，可以通过操作开关 [S21] 来完成此操作。





8

维护

本章内容

本章介绍如何维护二极管供电模块以及如何解读故障指示。这些信息适用于 ACS880-304 +A003 二极管供电模块和模块装柜的示例。

注意：本章中的说明并不涵盖所有可能的柜体构造。



警告！仅允许合格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须知*（3AUA0000102301 [英语]）中给出的安全说明。

维护周期

建议的维护周期和部件更换均基于特定的运行和环境条件。ABB 建议每年对传动进行检验，以确保其具备最佳的可靠性和性能。有关维护的更多详细信息，请咨询当地的 ABB 服务代表。通过互联网访问 <http://www.abb.com/drives>。

注意：在接近最高指定额定值或环境条件下长时间运行时，某些组件可能需要更短的维护间隔。查看 *技术数据* 一章中的技术规范，并通过 www.abb.com/searchchannels 咨询当地 ABB 服务人员获取维护建议。

建议的年度操作	
连接和环境	
电源电压的质量	P
备件	
备件	I
检查	
IP42 进风口和出风口栅网	I
端子紧固度	I
含尘度、腐蚀度和温度	I

组件	设备运行的年份												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	...
冷却													
D6D、D7D 冷却风机						R						R	
D8D 冷却风机									R				
内部柜体冷却风机（如有）						R						R	
老化													
控制盘电池和 ZCU 电池									R				

- I 目视检查
 P 现场完成的工作（调试、测试、测量等）
 R 更换

柜体

■ 清洁柜体内部



警告！ 重复第 76 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须知* (3AUA0000102301 [英语]) 中找到。忽略这些说明可能会导致受伤、死亡或设备损坏。



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。

1. 停止传动并断开其电源线。等待五分钟，使传动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。
5. 清洁柜门的进风口滤栅。

电源连接和快速连接端子

■ 紧固



警告！ 重复第 76 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须知* (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. 停止传动并断开其电源。等待五分钟以便传动直流电容器放电。用万用表（阻抗至少 1 Mohm）测量，确保不存在电压。
2. 检查电缆连接是否紧固。使用 *ACS880 多传动模块柜体设计安装指导* (3AUA0000107668 [英语]) 中给出的紧固力矩。

熔断器

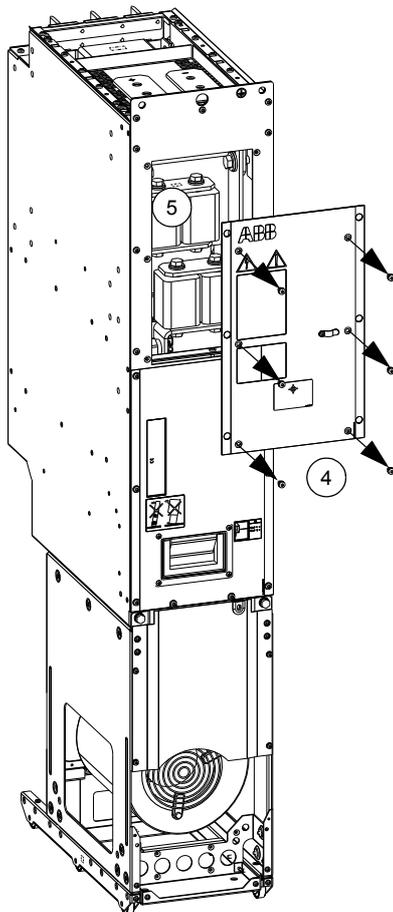
■ 检查和更换模块直流熔断器



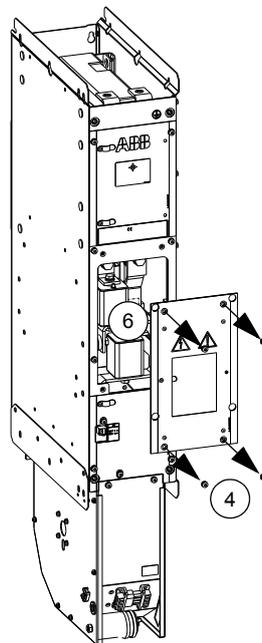
警告！ 重复第 76 页上 *基本电气安全预防措施* 一节中介绍的步骤。完整的安全说明可在 *ACS880 多传动柜体和模块安全须知* (3AUA0000102301 [英语]) 中找到。忽略这些说明可能会导致受伤、死亡或设备损坏。

1. 停止传动并断开其电源。等待五分钟，使传动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. 打开柜门并卸下防护罩（如有）。
3. 将模块直流熔断器盖板上的线缆移到一旁。
4. 拧下螺钉，提起并取下盖板。
5. 检查熔断器的状况并按需进行更换。
6. 装上外盖和防护罩（如有），并关闭柜门。

D8D 模块中的供电单元



D7D 模块中的供电单元



■ 检查和更换交流熔断器



警告！ 重复第 76 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须知](#) (3AUA0000102301 [英语]) 中找到。忽略这些说明可能会导致受伤、死亡或设备损坏。

1. 停止传动并断开其电源线。等待五分钟，使传动直流电容器放电，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. 卸下覆盖在交流熔断器上的防护罩和其他设备（如有）。
4. 检查交流熔断器的状况并按需进行更换。
如果您使用 ABB 建议的交流熔断器（请参阅第 146 页上的 [交流熔断器](#)），则带 D6D 和 D7D 模块的供电单元具有易于更换的刀片式熔断器。在带 D8D 模块的供电单元中：
 - 松开熔断器无头螺钉的螺母，以便将熔断器盒滑出。
 - 更换熔断器，并用旧熔断器中使用的无头螺钉连接它们。
 - 用手或施加最高 5 N·m 的力来拧紧这些无头螺钉。
 - 根据熔断器拧紧螺母：

螺母	Bussmann 熔断器	Mersen (Ferraz-Shawmut) 熔断器
M12	50 N·m	46 N·m

5. 装上防护罩和其他设备（如有），并关闭柜门。

■ 检查并更换 CVAR 板熔断器

注意： 只有 UL 安装中需要 CVAR 板。



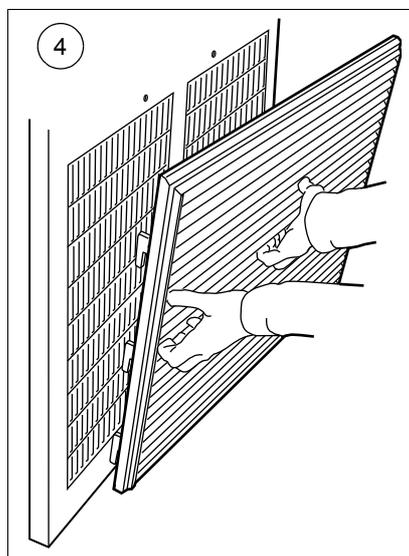
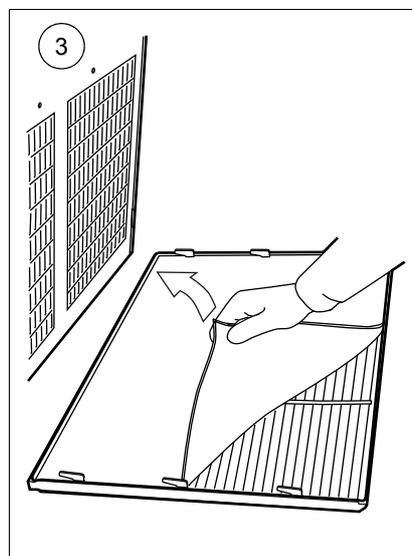
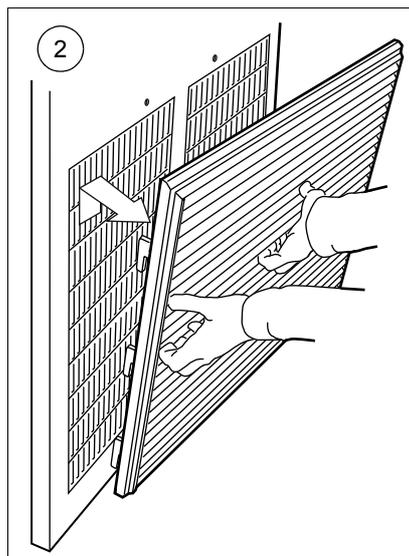
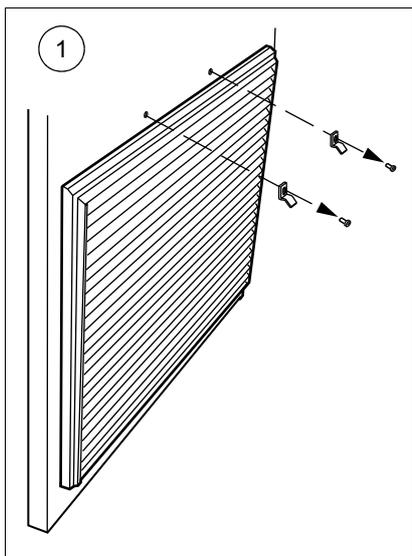
警告！ 重复第 76 页上 [基本电气安全预防措施](#) 一节中介绍的步骤。完整的安全说明可在 [ACS880 多传动柜体和模块安全须知](#) (3AUA0000102301 [英语]) 中找到。忽略这些说明可能会导致受伤、死亡或设备损坏。

1. 停止传动并断开其电源线。等待五分钟，使传动直流电容器放电，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. 检查熔断器的状况并按需进行更换。

进风口

■ 清洁柜门进风口 (IP42)

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. 清洁不锈钢滤网和滤栅。如有必要，轻轻转动夹子，取下滤网。
4. 按相反的顺序安装（滤网和）滤栅。



风机

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。可从 ABB 获取风机备件。请勿使用非 ABB 指定的备件。

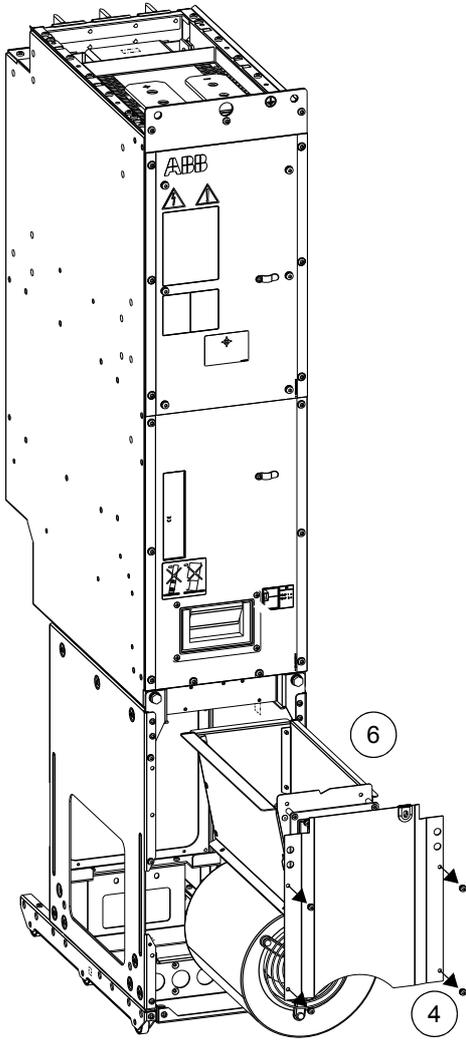
■ 更换供电模块的风机



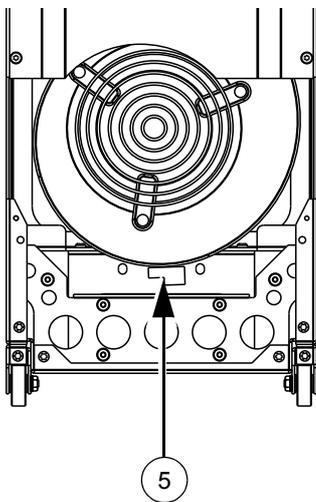
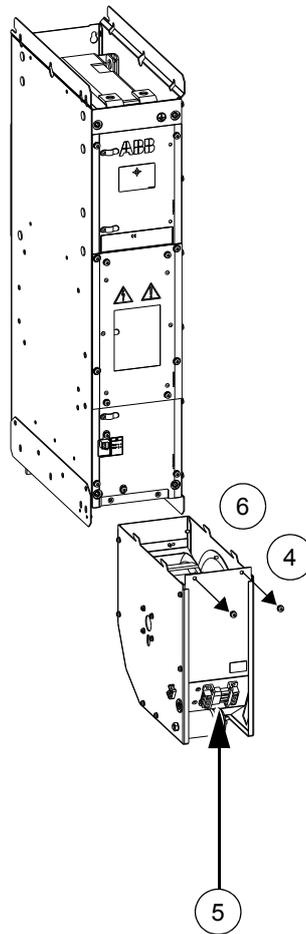
警告！ 重复第 76 页上 [基本电气安全预防措施](#) 一节中介绍的步骤。完整的安全说明可在 [ACS880 多传动柜体和模块安全须知](#) (3AUA0000102301 [英语]) 中找到。忽略这些说明可能会导致受伤、死亡或设备损坏。

1. 停止传动并断开其电源线。等待五分钟，使传动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. 移除盖板（如有）。
 4. 松开风机的螺钉。
 5. 拔下电源接线。在 D6D 模块中，插头位于风机右侧。
 6. 拉出风机。
 7. 按相反的顺序安装新风机。
-

D8D 模块中的供电单元



D7D 模块中的供电单元



DSU 模块

■ 更换 D6D 和 D7D 供电模块

注意：带 D7D 供电模块的 ACS880-307 +A003 供电单元在此处用作示例。

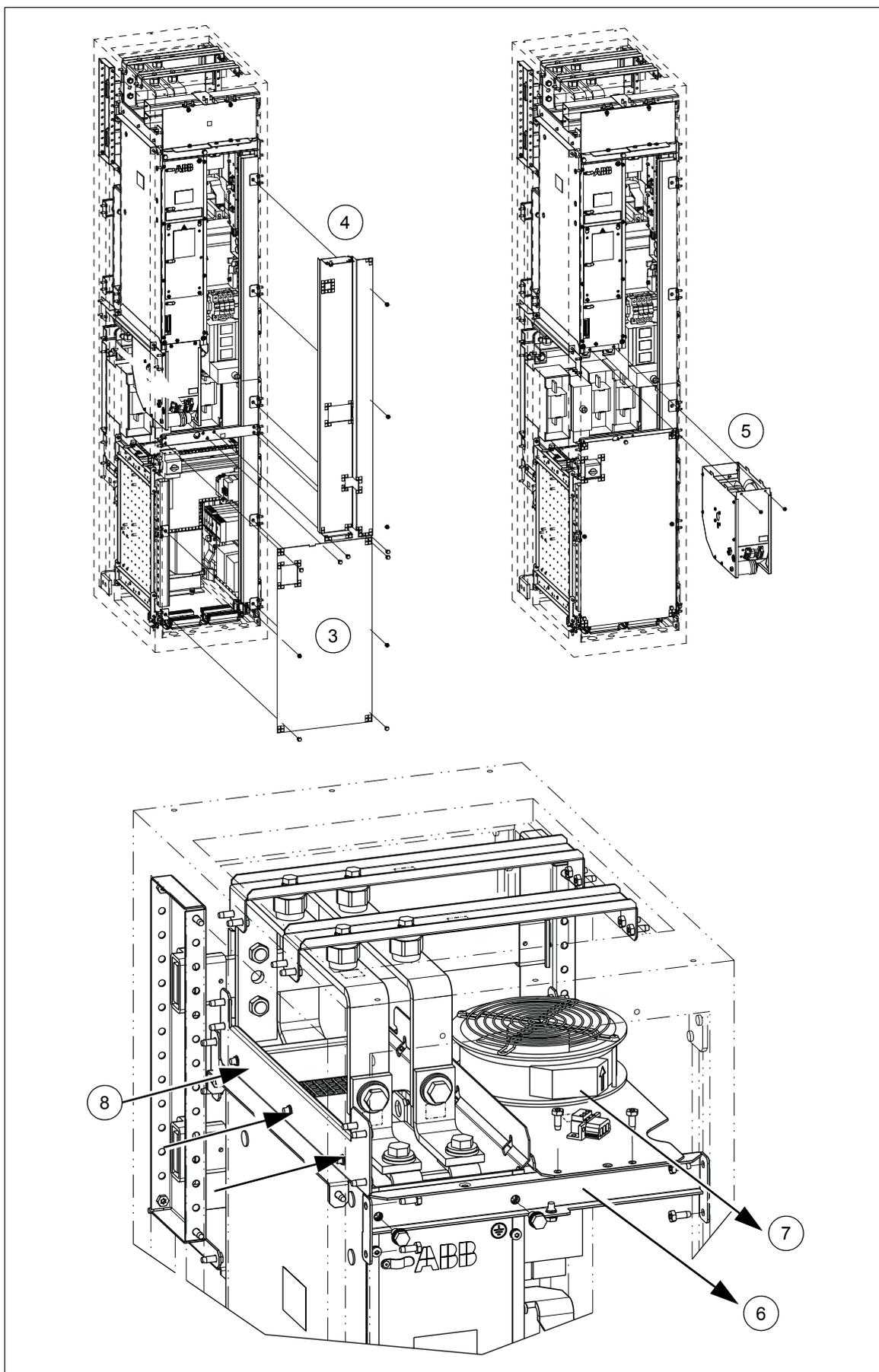


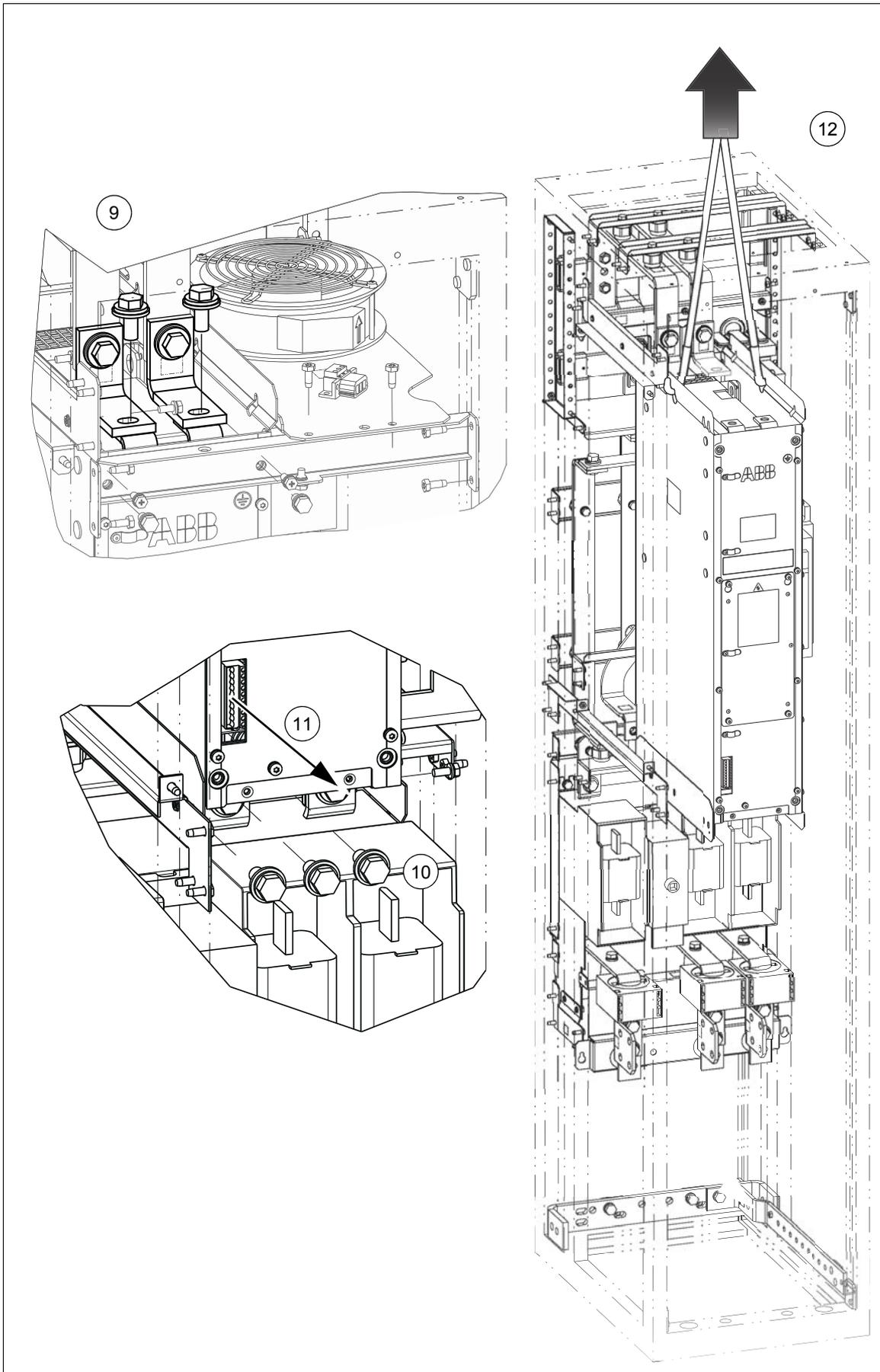
警告！ 仅允许有资质的电工执行下文所述的作业。在维修传动之前，请阅读 *ACS880 多传动柜体和模块安全须知*（3AUA0000102301 [英语]）中给出的完整安全说明。忽略这些说明可能会导致受伤、死亡或设备损坏。

• 更换模块时，请勿用手指接触模块前板的边缘，以防卡入模块和柜体之间。

- 请勿将模块倾斜。此模块较重。如果模块翻倒，可能会造成人身伤害。
 - 使用顶部的吊孔吊升模块。
-

1. 断开传动的交流电源线。
 2. 打开柜门。
 3. 松开柜体下部防护罩的螺钉，并卸下防护罩。
 4. 然后对中间的防护罩做相同的操作。
 5. 卸下模块风机。有关说明，请参见第 99 页的 [更换供电模块的风机](#) 一节。
 6. 拧下位于模块和柜体风机前部横梁的螺钉，以及横梁上固定风机安装板的螺钉。取下此梁。
 7. 取下柜体风机。
 8. 拧下模块螺钉。
 9. 卸下直流母线的紧固螺栓。如果需要，松开用于调整直流母线高度的螺栓。
 10. 卸下交流母线的紧固螺栓。
 11. 拔出模块前部的温度保护电路 [X1]（如有）的连接端子电缆。
 12. 向外拉模块，直到将起吊锁链连接到模块顶部的锁链孔。有关适用于 Rittal TS8 柜体的吊升设备的信息，请参见第 105 页的 [用于 D6D 和 D7D 供电模块的吊升设备](#) 一节。
 13. 拉出模块。
 14. 更换模块：
 - 将模块向后推足够的距离，以分离起吊锁链。将模块推入并紧固。拧紧模块的紧固螺钉。
 - 拧紧直流母线的紧固螺栓，然后拧紧用于调整 D7D 模块的直流母线高度的螺栓，拧紧至 70 N·m (51.6 lbf.ft)。对于 D6D 模块，直流母线 M8 螺栓的紧固力矩为 22 N·m (16.2 lbf.ft)，M12 调整螺栓的紧固力矩为 70 N·m (51.6 lbf.ft)。
 - 将交流母线的紧固螺栓拧紧至 70 N·m (51.6 lbf.ft)。
 - 将上部横梁紧固到模块前部。
 - 将柜体风机紧固到位。
 - 紧固模块风机。
 - 紧固防护板。
 - 将模块信号线组插入温度保护电路 [X1] 的连接端子。
 - 关闭柜门。
-

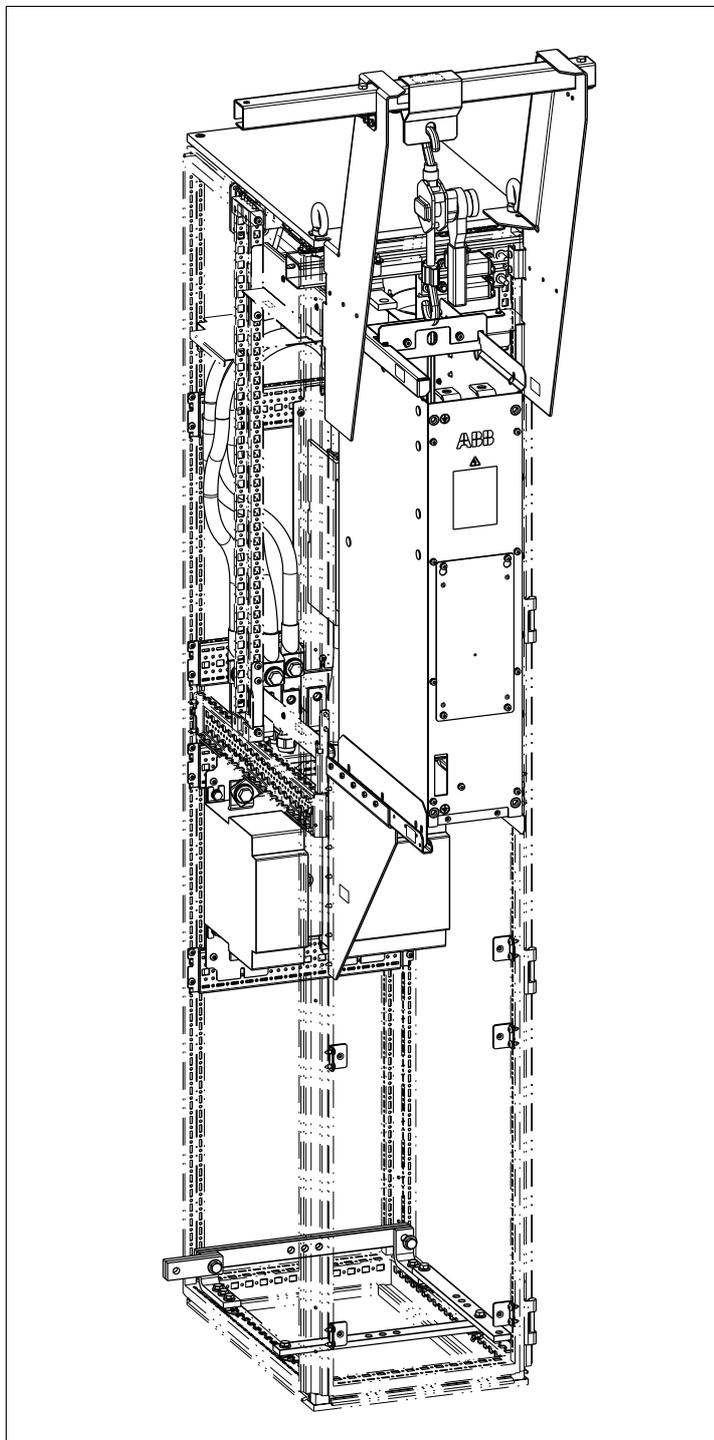




用于 D6D 和 D7D 供电模块的吊升设备

可以从 ABB 订购用于 D6D 和 D7D 供电模块的吊升设备。有关订购信息，请参见第 121 页的 [X6X/X7X 吊升设备](#) 一节。可以将吊升设备安装到 Rittal TS8 柜体。

吊升设备包含组装说明 (3AXD50000002773)。



■ 更换 D8D 供电模块



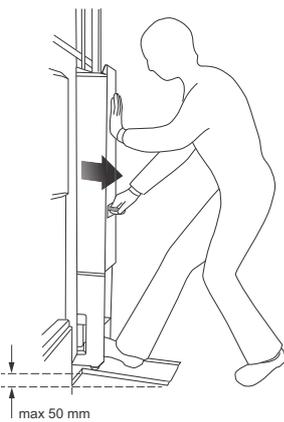
警告! 重复第 76 页上 [基本电气安全预防措施](#) 一节中介绍的步骤。完整的安全说明可在 [ACS880 多传动柜体和模块安全须知](#) (3AUA0000102301 [英语]) 中找到。忽略这些说明可能会导致受伤、死亡或设备损坏。



警告! 忽略以下说明可能会导致受伤、死亡或设备损坏。

- 操作配有轮子的供电模块时请格外小心。这些模块较重且重心较高。如果操作不慎，极易导致侧翻。
- 在移动配有轮子的模块时，请沿斜轨将模块从柜体内小心拉出。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。
- 在更换配有轮子的模块时，请将模块沿斜轨上推并回到柜体内。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）。

在移动的同时支撑模块的顶部和底部！



请勿倾斜！



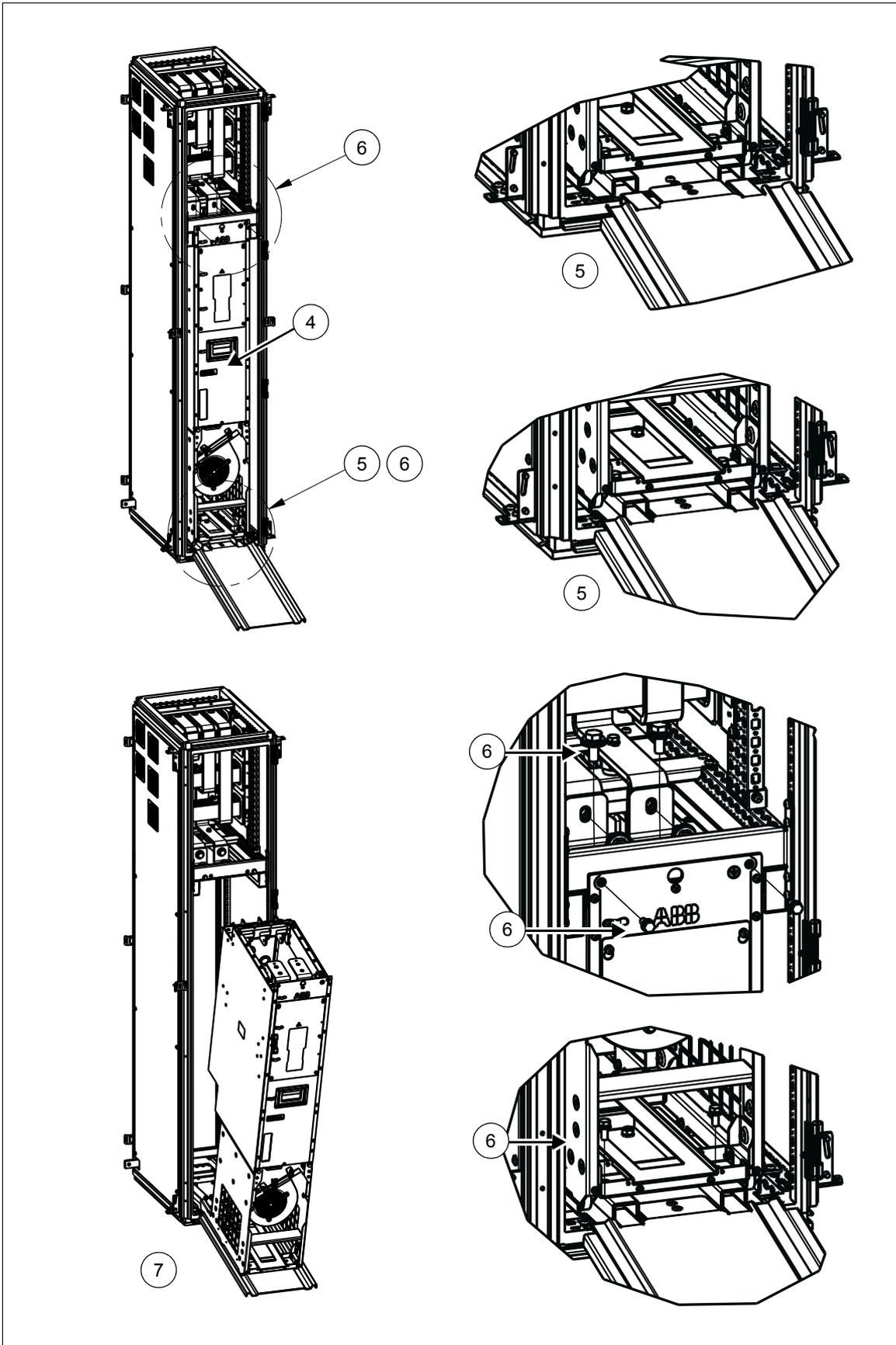
禁止将模块置于倾斜地面上！

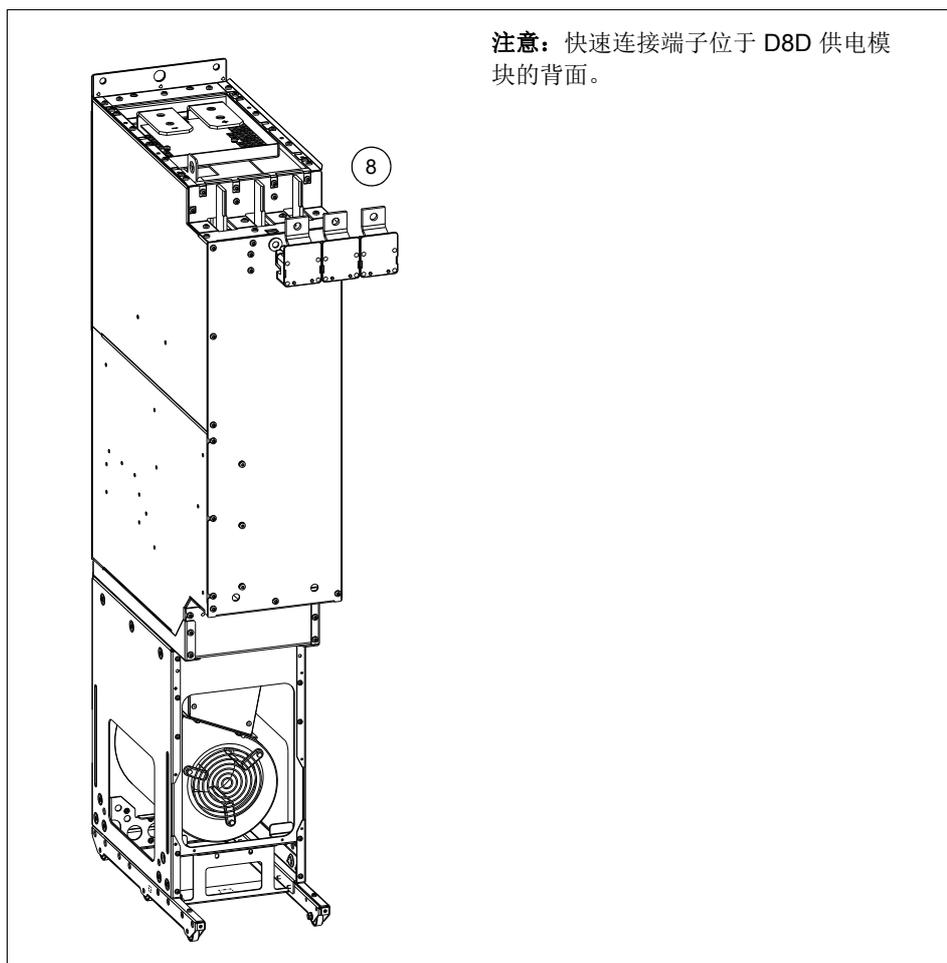




更换 Rittal TS8 外壳中的 D8D DSU 模块

1. 确保供电单元已断开电源。将主隔离开关 [Q1] 把手旋转到打开位置，或者确保主断路器处于断开连接（抽出）位置（如果柜体配备相应的设备）。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. 移除防护罩（如有）。
4. 拔出模块前部的温度保护电路 [X1]（如有）的连接端子电缆，以及模块风机 [X7] 的动力电缆。
5. 使用模块进出斜坡板或其他吊升设备将模块从柜体中移出。如果使用斜坡板，可将斜坡板的吊钩置于底板和 Rittal 框架之间进行安装。
6. 取下模块紧固螺钉和直流输出母线的紧固螺栓。
7. 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移出模块。
8. 在更换模块之前，清洁快速连接端子上的所有接触面，然后在其上涂覆一些抗氧化膏。
9. 更换模块：
 - 将模块向后推入并紧固。请注意勿弄坏锁定螺钉：以 22 N·m (16.2 lbf.ft) 和 70 N·m (51.6 lbf.ft) 的力矩分别拧紧模块的紧固螺钉和直流输出母线的紧固螺栓。
 - 将模块信号线组插入温度保护电路 [X1] 的连接端子。
 - 插入模块风机 [X7] 的电源电缆。
 - 移除模块进出斜坡板，将防护罩（如有）装上，并关上柜门。





控制盘

■ 更换控制盘电池

1. 逆时针转动控制盘背面的盖子，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。



■ 清洁控制盘

请参见 *ACS-AP-x 助手型控制盘用户手册* (3AUA0000085685 [英语])。

控制单元

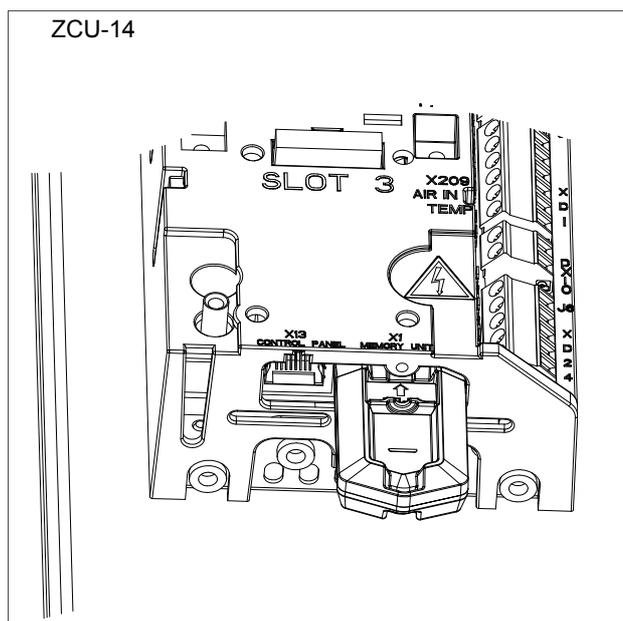
更换传动控制单元（或供电模块控制单元）后，可通过将存储单元从出现故障的装置转移到新装置来保留现有参数设置。

■ 更换存储单元



警告！ 请勿在传动控制单元通电时移除或插入存储单元。

1. 要移除存储单元，请松开紧固螺钉，然后拔出存储单元。

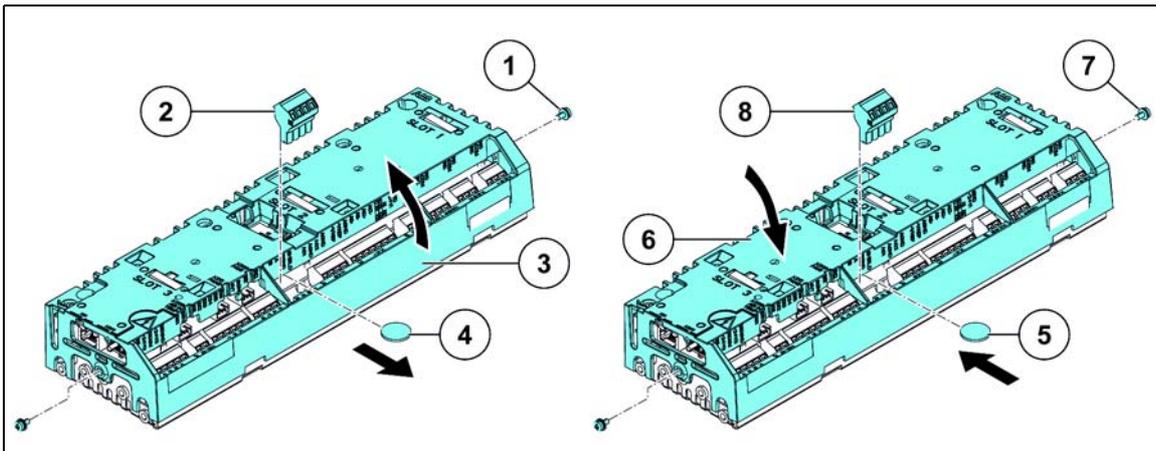


■ 更换控制单元电池



警告！ 停止传动，并重复第 76 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须知](#) (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. 取下控制单元末端的 M4x8 [T20] 螺钉。
2. 要查看电池，请取下 XD2D 端子排。
3. 小心地抬起 I/O 端子排所在侧面上控制单元盖的边缘。
4. 小心地将电池从电池框中取出。
5. 小心地将新 CR2032 电池放入电池框。
6. 关闭控制单元盖。
7. 拧紧 M4x8 [T20] 螺钉。
8. 安装 XD2D 端子排。



LED 和其他状态指示灯

本节介绍如何解读 ACS880-304 +A003 二极管供电模块的状态指示。

在模块随附的固件手册中，包含应用程序所报告的以及柜门的传动 / 整流单元 / 逆变器控制盘上所显示的报警和故障的信息。

ACS-AP-I 控制盘具有一个状态 LED。控制盘的安装平台有两个 LED，一个红色，一个绿色。其相应指示，请参见下表。

位置	LED	指示
ACS-AP-I 控制盘（状态 LED）	绿色常亮	传动 / 整流单元 / 逆变器正常运行。
	绿色闪烁	正在 PC 和传动 / 整流单元 / 逆变器之间通过控制盘的 USB 连接传输数据。
	绿色慢速闪烁	传动 / 整流单元 / 逆变器中存在激活的警告。
	红色常亮	传动 / 整流单元 / 逆变器中存在激活的故障。
控制盘安装平台（控制盘已移除）	红	传动 / 整流单元 / 逆变器中存在激活的故障。
	绿	传动 / 整流单元 / 逆变器控制单元的电源正常。

9

订购信息

本章内容

本章列出了二极管供电单元组件的型号和订货号。这些数据适用于 ACS880-304 +A003 DSU 模块和相关附件。

可在互联网上找到指定套件的组件图示、操作步骤说明和详细套件信息。转至 <https://www151.abb.com/spaces/lvacdrivesengineeringsupport/content>。如果需要，请联系当地的 ABB 代表。

注意：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（如 Rittal）获得。有关列表，请参阅 <https://www151.abb.com/spaces/lvacdrivesengineeringsupport/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。

套件代码

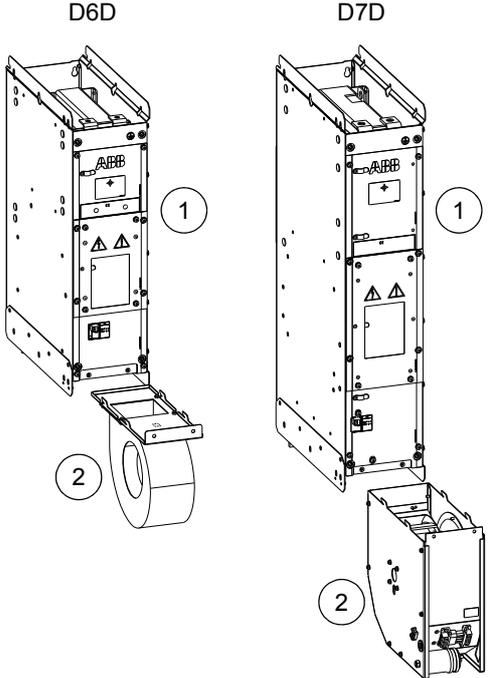
套件代码的格式为 A-w-s-xxx，如 A-4-7-001，其中：

- A = 空冷式
- w = 柜体宽度
 - 4 = 400 mm
- s = 模块尺寸
 - 6 = D6D
 - 7 = D7D
 - 8 = D8D
 - X = 所有模块或未定义尺寸。
- xxx = 连续编号
 - 001...099 = 与柜体相关的套件，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 = 与交流连接相关的套件，如母排
 - 100...129 连接到交流电的套件
 - 130...149 连接到模块的套件
 - 150...199 与交流连接相关的其他套件
 - 200...299 = 与直流连接相关的套件，如母排
 - 200...229 连接到公共直流电的套件
 - 230...249 连接到模块的套件
 - 250...299 与直流连接相关的其他套件
 - 300...399 = 与模块安装相关的套件，如机械支架
 - 300...330 模块支撑套件、基本机械支架
 - 350...379 防护罩套件
 - 400...499 = 其他套件
 - 420...439 导风板
 - 500...599 = 船用套件

框架 D6D 和 D7D

■ 二极管供电模块

二极管供电模块包括下列项目：

订货号	外形规格	内容
$U_N = 400\text{ V}$ (范围 380 ... 415 V) :		<ul style="list-style-type: none"> • 二极管供电模块 (1) • 模块中的直接启动冷却风机 (+C188) (2)
ACS880-304-0080A-3+A003+C188 ACS880-304-0170A-3+A003+C188	D6D	
ACS880-304-0330A-3+A003+C188 ACS880-304-0490A-3+A003+C188	D7D	
$U_N = 500\text{ V}$ (范围 380 ... 500 V) :		
ACS880-304-0080A-5+A003+C188 ACS880-304-0170A-5+A003+C188	D6D	
ACS880-304-0330A-5+A003+C188 ACS880-304-0490A-5+A003+C188	D7D	

注意：构建工作装置时始终需要下列组件，这些组件必须单独订购（此处给出的数量适用于一个二极管供电模块）：

- 机柜风机。更多信息请参见第 127 页的 [冷却风机](#)
- ZCU 套件。有关套件的内容，请参见第 119 页的 [ZCU 套件](#)
- 一套温度保护电路的插头连接端子 (10019273) [X1]，请参见第 128 页的 [插头连接端子](#)
- 一套模块风机插头连接端子 (64791478) [X7]，请参见第 128 页的 [插头连接端子](#)
- 压敏电阻板 CVAR-01C（仅限于 UL/CSA 安装）。更多信息请参见第 124 页的 [用于 UL 安装的变阻器套件 ACS880](#) 一节。

本章中针对这些外形结构尺寸列出的其他部件

- 可能是应用所必需的，或者
- 能使模块的安装或使用更加简便。

■ 控制盘

控制盘不包含在供电模块中，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控制盘。

可借助柜门安装套件将控制盘嵌入安装在柜门上。

有关控制盘的详细信息，请参见 *ACS-AP-x 辅助控制盘用户手册* (3AUA0000085685 [英语])，以及第 28 页的 *ACS-AP-I 控制盘*。有关尺寸图，请参见第 185 页的 *含有门安装套件的 ACS-AP-I 控制盘* 一节。

型号	说明	订货号	图示
ACS-AP-I	控制盘	3AUA0000088311	
DPMP-01	柜门安装套件 (IP55)	3AUA0000108878	

套件包含：

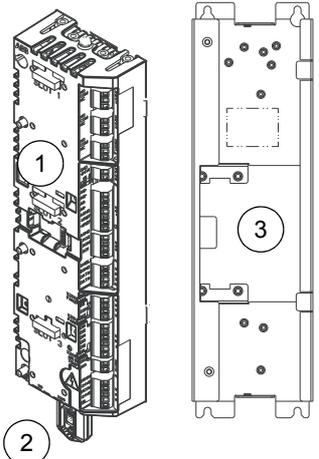
- 前盖板
- 扁平电缆（在 DDPI-01 板和控制盘之间）
- DDPI-01 板
- EMC 屏蔽
- 控制盘安装平台
- 接地线
- 以太网电缆 (3 m)
- *ACS-AP 控制盘 DPMP-01 安装平台安装指南*（3AUA0000100140 [英语]）。

■ 控制电子器件

模块外部电子器件的布线必须由客户完成。控制电子器件需要 24 V DC 电源，该电源必须由客户购买并连线。辅助电路中主要组件的电流消耗显示在第 151 页的 [辅助电路电流消耗](#) 中。

ZCU 套件

每个二极管供电单元都需要控制单元。

模块型号	控制单元	数量	订货号	图示
全部	ZCU 套件	1	3AXD50000000933	

ZCU 套件包含：

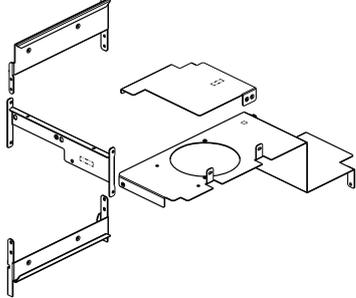
- ZCU-14 控制单元 (1)
- 带 ACS880 二极管供电控制程序的 ZMU-02 存储单元 (2)
- ZCU-14 的支撑板 (3)。

有关尺寸图，请参见第 183 页的 [ZCU-14 控制单元](#) 一节和第 184 页的 [ZCU-14 的支撑板](#) 一节。

■ 机械安装附件和工具

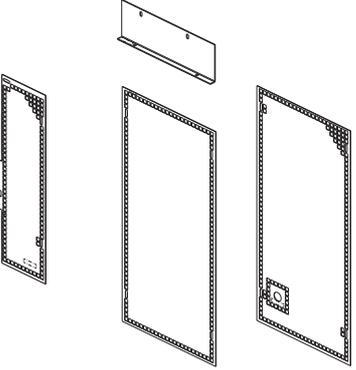
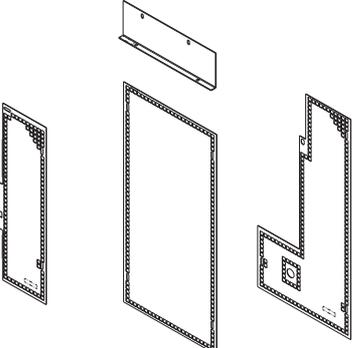
模块安装部件

模块安装部件包括（例如）供电模块的顶部和底部支架以及空气隔板。

外形规格	柜体	数量	订货号	套件代码	图示
D6D、 D7D	400 mm Rittal TS8	1	3AUA0000114181	A-4-67-301	 <p>说明书订货号：3AUA0000114204</p>

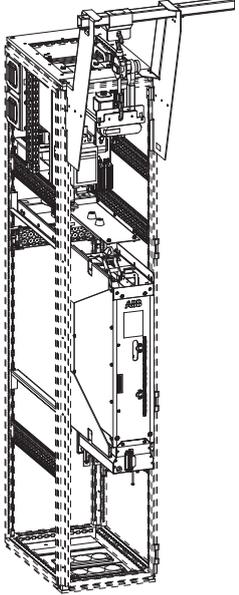
防护罩

防护罩用于在柜门打开的情况下对 IP20 施加触摸保护。

外形规格	柜体	数量	订货号	套件代码	图示
D6D	400 mm Rittal TS8	1	3AUA0000114850	A-4-6-352	 <p>说明书订货号：3AUA0000114850</p>
D7D	400 mm Rittal TS8	1	3AUA0000114769	A-4-7-351	 <p>说明书订货号：3AUA0000114788</p>

X6X/X7X 吊升设备

吊升设备用于吊升 D6D 和 D7D 模块。请参见第 101 页的[更换 D6D 和 D7D 供电模块](#)。可以将吊升设备安装到 Rittal TS8 柜体。

外形规格	柜体	数量	订货号	套件代码	图示
D6D、 D7D	400 mm Rittal TS8	1	3AXD50000004182	A-46-67-440	

交流侧组件

主隔离开关套件

主电源线配备了主隔离开关 [Q1]。

IEC				
外形规格	主隔离开关		数量	订货号
	型号	数据		
D6D	OS250D03	80 kA, 1000 V, 250 A	1	3AXD50000001308*
D7D	OS630D12	80 kA, 1000 V, 630 A	1	3AXD50000001309**

主隔离开关套件包括：

- 主隔离开关装置
- 轴 (6 × 210 mm)* 或 (12 × 535 mm)**
- 带有 ON/OFF 指示的把手 OHB65J6* 或 OHB145J12**
- 常开辅助触点 OA1G10。

UL				
外形规格	主隔离开关		数量	订货号
	型号	数据		
D6D	OS400J03	80 kA, 1000 V, 400 A	1	3AXD50000002793*
D7D	OS600J12	80 kA, 1000 V, 600 A	1	3AXD50000002794**

主隔离开关套件包括：

- 主隔离开关装置
- 轴 (12 × 185 mm)* 或 (12 × 535 mm)**
- 带有 ON/OFF 指示的把手 OHB95J12* 或 OHB145J12**
- 常开辅助触点 OA1G10。

有关尺寸图，请参见第 169 页的 [主隔离开关](#) 一节。

交流熔断器

交流熔断器能保护输入电缆、主接触器 [Q2] 和 DSU 模块短路。有关尺寸图，请参见第 179 页的 [交流熔断器](#) 一节。

IEC					
模块型号 ACS880-304-...	熔断器		数量	订货号	
	型号	数据			
$U_N=400\text{ V}$ (范围 380 ... 415 V)					
0080A-3+A003	Bussmann 170M3814D	160 A, 690 V, 尺寸 1	3	58927635	
0170A-3+A003	Bussmann 170M3817D	315 A, 690 V, 尺寸 1	3	68316049	
0330A-3+A003	Bussmann 170M6809D	550 A, 690 V, 尺寸 3	3	10029911	
0490A-3+A003	Bussmann 170M6812D	800 A, 690 V, 尺寸 3	3	10003580	
$U_N=500\text{ V}$ (范围 380 ... 500 V)					
0080A-5+A003	Bussmann 170M3814D	160 A, 690 V, 尺寸 1	3	58927635	
0170A-5+A003	Bussmann 170M3817D	315 A, 690 V, 尺寸 1	3	68316049	
0330A-5+A003	Bussmann 170M6809D	550 A, 690 V, 尺寸 3	3	10029911	
0490A-5+A003	Bussmann 170M6812D	800 A, 690 V, 尺寸 3	3	10003580	

3AXD00000601909.XLS/Rev B

UL					
模块型号 ACS880-304-...	熔断器		数量	订货号	
	型号	数据			
$U_N=400\text{ V}$ (范围 380 ... 415 V)					
0080A-3+A003	Bussmann DFJ-250	250 A, 600 V, J 类	3	3AUA0000073032	
0170A-3+A003	Bussmann DFJ-250	250 A, 600 V, J 类	3	3AUA0000073032	
0330A-3+A003	Bussmann DFJ-500	500 A, 600 V, J 类	3	3AUA0000073044	
0490A-3+A003	Bussmann KTU-700	700 A, 600 V, L 类	3	68223156	
$U_N=500\text{ V}$ (范围 380 ... 500 V)					
0080A-5+A003	Bussmann DFJ-250	250 A, 600 V, J 类	3	3AUA0000073032	
0170A-5+A003	Bussmann DFJ-250	250 A, 600 V, J 类	3	3AUA0000073032	
0330A-5+A003	Bussmann DFJ-500	500 A, 600 V, J 类	3	3AUA0000073044	
0490A-5+A003	Bussmann KTU-700	700 A, 600 V, L 类	3	68223156	

主接触器

主电源进线配备了主接触器 [Q2]。接触器用于主交流进线电源的合分闸控制。接触器适合 IEC 和 UL 安装。

模块型号 ACS880-304-...	主接触器 (IEC/UL)		数量	订货号
	型号	数据		
$U_N = 400 \text{ V}$ (范围 380 ... 415 V)				
0080A-3+A003	AF145-30-22-70	250 A(I_{Th}) 1000 V(U_E) 100...250 V AC/DC, 2S+	1	68459184
0170A-3+A003	AF145-30-22-70	250 A(I_{Th}) 1000 V(U_E) 100...250 V AC/DC, 2S+	1	68459184
0330A-3+A003	AF460-30-22-70	700 A(I_{Th}) 1000 V (U_E) 100...250 V/50...60 HZ, 2	1	64430742
0490A-3+A003	AF460-30-22-70	700 A(I_{Th}) 1000 V (U_E) 100...250 V/50...60 HZ, 2	1	64430742
$U_N = 500 \text{ V}$ (范围 380 ... 500 V)				
0080A-5+A003	AF145-30-22-70	250 A(I_{Th}) 1000 V(U_E) 100...250 V AC/DC, 2S+	1	68459184
0170A-5+A003	AF145-30-22-70	250 A(I_{Th}) 1000 V(U_E) 100...250 V AC/DC, 2S+	1	68459184
0330A-5+A003	AF460-30-22-70	700 A(I_{Th}) 1000 V (U_E) 100...250 V/50...60 HZ, 2	1	64430742
0490A-5+A003	AF460-30-22-70	700 A(I_{Th}) 1000 V (U_E) 100...250 V/50...60 HZ, 2	1	64430742

定义

I_{Th} 传统自由空气对流下的热电流

U_E 额定运行电压

接触器包装包含:

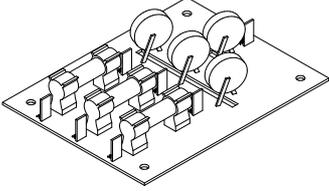
- 接触器装置
- 固定螺钉
- 2 个常开 + 2 个常闭辅助触点。

有关尺寸图, 请参见第 175 页的 [主接触器](#) 一节。

用于 UL 安装的变阻器套件 ACS880

CVAR 压敏电阻板用于防止模块中的二极管桥承受过高尖峰电压。压敏电阻板可以分流高电压产生的电流。

CVAR 板必须安装到柜体中并在主接触器 [Q2] 之后连接到主电路，并且还必须具有 PE 连接。为了实现最佳效果，请尽可能使用短接地线。有关详细信息，请参见第 189 页的 [示例电路图](#) 一章。

模块型号	型号	数量	订货号	
全部	压敏电阻板套件	1	3AXD50000005122	

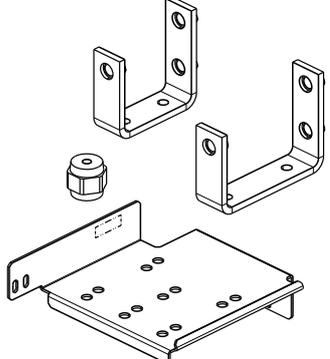
压敏电阻板套件 ACS880 包含：

- 具有固定物品（即支柱和固定螺钉）的 CVAR 压敏电阻板。

有关尺寸图，请参见第 187 页的 [CVAR 板](#) 一节。

交流母排

在 D6D 和 D7D 中，交流母线提供从供电模块输入至交流电缆的连接。

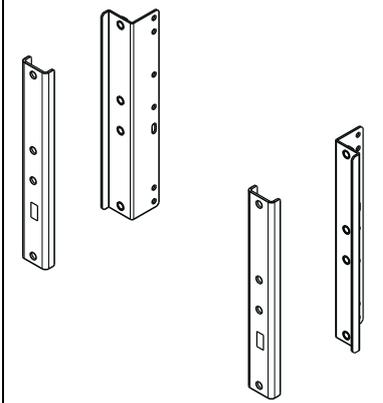
外形规格	柜体	数量	订货号	套件代码	图示
D6D	400 mm Rittal TS8	1	3AUA0000115051	A-4-67-101	 <p>说明书订货号：3AUA0000115043</p>
D7D	400 mm Rittal TS8	1	3AUA0000115051	A-4-67-101	

■ 直流侧组件

Flat-PLS 母排托架的支架（公共直流）

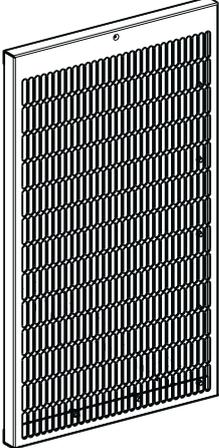
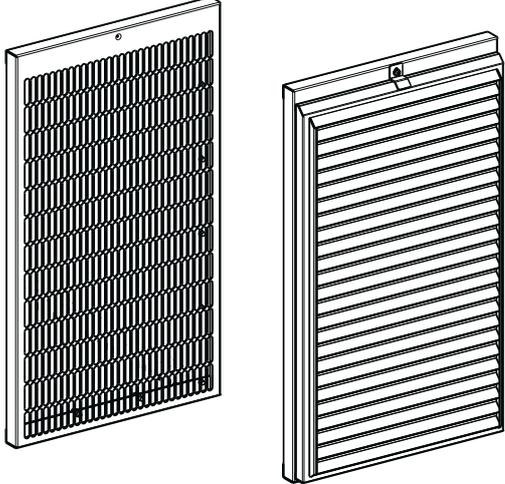
使用 Rittal Flat-PLS 系统时，此套件用于确定公共直流母线在 Rittal TS8 柜体中的位置。

注意：本手册中针对 Rittal TS8 柜体的设计采用 Rittal Flat-PLS 母排系统。确保在传动系统的任何点均不超过母排的电流承载能力。

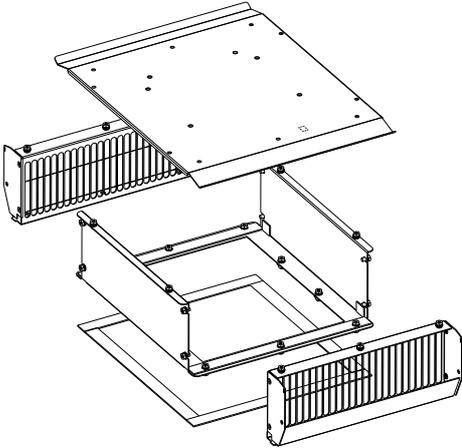
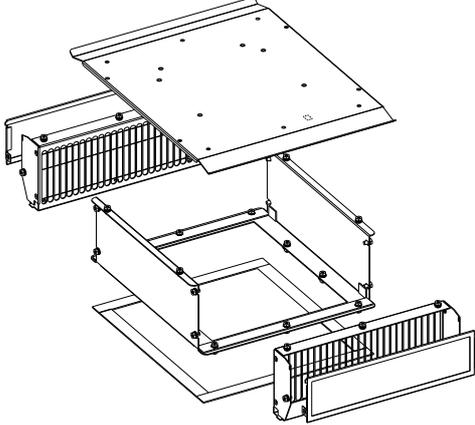
柜体尺寸	柜体	数量	订货号	套件代码	图示
全部	400 mm Rittal TS8	1	3AUA0000115906	A-468-X-001	 <p>说明书订货号: 3AUA0000115891</p>

■ 通风套件

进风口套件

柜体 / 防护等级	订货号	套件代码	图示
400 mm / IP20	3AUA0000117002	A-4-X-021	 <p style="text-align: center;">组装图示 3AUA0000116879</p>
400 mm / IP42	3AUA0000117007	A-4-X-024	 <p style="text-align: center;">组装图示 3AUA0000116873</p>

出风口套件

柜体 / 防护等级	订货号	套件代码	图示
400 mm / IP20	3AUA0000125203	A-4-X-042	 <p>有关柜体顶板的切割说明，请参见组装图示 3AXD50000001983。 注意：风机需单独订购。</p>
400 mm / IP42	3AUA0000114968	A-4-X-040	 <p>有关柜体顶板的切割说明，请参见组装图示 3AUA0000115292。 注意：风机需单独订购。</p>

冷却风机

需配备机柜风机以冷却 D6D 和 D7D 模块的柜体组件。有关尺寸图，请参见第 187 页的 [D6D/D7D 柜体冷却风机](#)。

IEC/UL				
柜体 / 防护等级	组件		数量	订货号
	名称	数据		
400 mm / IP20、IP42	风机	W2E 143-AA09-01 220 V, 50/60 HZ, 20/24 W, 0,1 A	1	10005019

■ 其他

插头连接端子

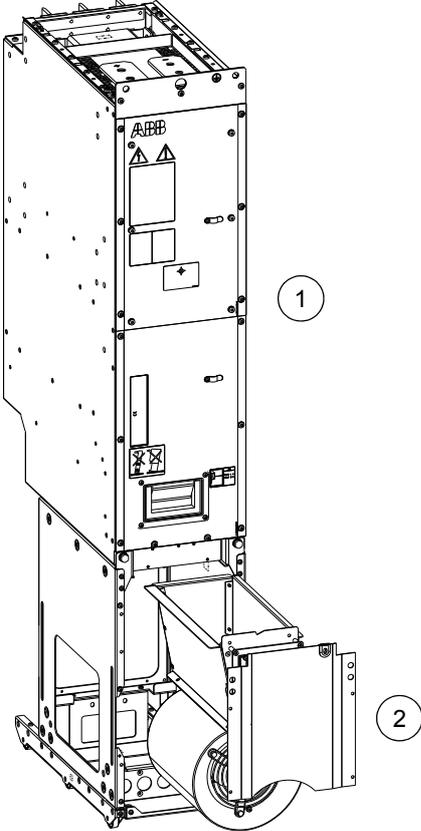
表中列出了不包含在模块套件中的插头连接端子，您必须单独订购它们。

连接端子	数据	数量	订货号
X1	温度保护电路的插头连接端子 MSTB 2.5/2-ST-5.08, 2.5 mm ² , 250 V, 12 A, 2 孔	每个模块 1 个	10019273
X7	模块风机插头连接端子, STV S 4 SB, 孔座连接端子, 500 V, 25 A, 4 孔 (Weidmüller)	每个风机 1 个	64791478

外形规格 D8D

■ 二极管供电模块

二极管供电模块包括下列项目：

订货号	内容
<p>$U_N = 400\text{ V}$（范围 380 ... 415 V）： ACS880-304-0650A-3+A003+C188 ACS880-304-0980A-3+A003+C188</p> <p>$U_N = 500\text{ V}$（范围 380 ... 500 V）： ACS880-304-0650A-5+A003+C188 ACS880-304-0980A-5+A003+C188</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 二极管供电模块 (1) • 模块中的直接启动冷却风机 (+C188) (2)
	

构建整流单元时始终需要下列组件，这些组件必须单独订购（此处给出的数量适用于一个二极管供电模块）：

- [快速连接端子](#)。请参见第 137 页。
- [直流连接法兰](#)。请参见第 138 页。
- ZCU 套件。有关套件的内容，请参见第 131 页的 [ZCU 套件](#)。
- 一套温度保护电路的插头连接端子 (10019273) [X1]
- 一套模块风机插头连接端子 (10035031) [X7]，请参见第 141 页的 [插头连接端子](#)
- 压敏电阻板 CVAR-01C（仅限于 UL/CSA 安装）。更多信息请参见第 135 页的 [用于 UL 安装的变阻器套件 ACS880](#) 一节。

本章中针对该外形结构尺寸列出的其他部件

- 可能是应用所必需的，或者
- 能使模块的安装或使用更加简便。

■ 控制盘

控制盘不包含在供电模块中，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控制盘。

可借助柜门安装套件将控制盘埋入安装在柜门上。

有关控制盘的详细信息，请参见 *ACS-AP-x 辅助控制盘用户手册* (3AUA0000085685 [英语])，以及第 28 页的 *ACS-AP-I 控制盘*。有关尺寸图，请参见第 185 页的 *含有门安装套件的 ACS-AP-I 控制盘* 一节。

型号	说明	订货号	图示
ACS-AP-I	控制盘	3AUA0000088311	
DPMP-01	柜门安装套件 (IP55)	3AUA0000108878	

套件包含：

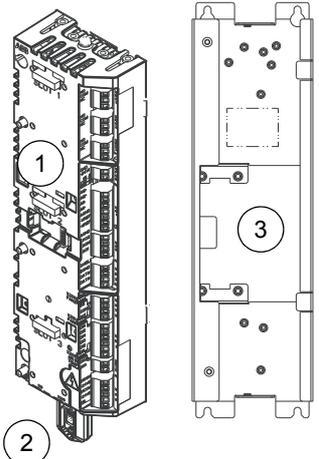
- 前盖板
- 扁平电缆（在 DDPI-01 板和控制盘之间）
- DDPI-01 板
- EMC 屏蔽
- 控制盘安装平台
- 接地线
- 以太网电缆 (3 m)
- *ACS-AP 控制盘 DPMP-01 安装平台安装指南*（3AUA0000100140 [英语]）。

■ 控制电子器件

模块外部电子器件的布线必须由客户完成。控制电子器件需要 24 V DC 电源，该电源必须由客户购买并连线。辅助电路中主要组件的电流消耗显示在第 151 页的 [辅助电路电流消耗](#) 中。

ZCU 套件

每个二极管供电单元都需要控制单元。

模块型号	控制单元	数量	订货号	图示
全部	ZCU 套件	1	3AXD5000000933	

ZCU 套件包含：

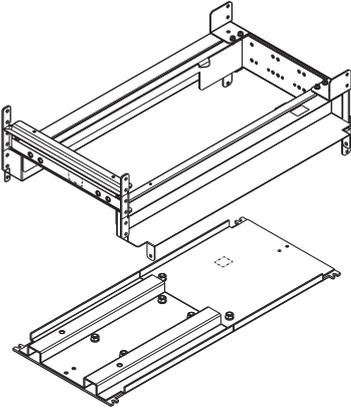
- ZCU-14 控制单元 (1)
- 带 ACS880 二极管供电控制程序的 ZMU-02 存储单元 (2)
- ZCU-14 的支撑板 (3)。

有关尺寸图，请参见第 183 页的 [ZCU-14 控制单元](#) 一节和第 184 页的 [ZCU-14 的支撑板](#) 一节。

■ 机械安装附件和工具

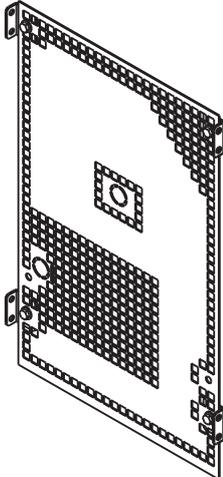
模块安装部件

模块安装部件包括（例如）供电模块的顶部和底部支架。

外形规格	柜体	数量	订货号	套件代码	图示
D8D	400 mm Rittal TS8	1	3AUA0000115057	A-4-8-303	 <p>说明书订货号：3AUA0000115013</p>

防护罩

防护罩用于在柜门打开的情况下对 IP20 施加触摸保护。

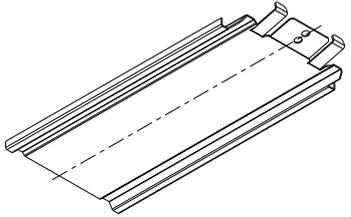
外形规格	柜体	数量	订货号	套件代码	图示
D8D	400 mm Rittal TS8	1	3AUA0000116182	A-4-8-353	 <p>说明书订货号：3AUA0000116148</p>

X8X 斜坡板

斜坡板用于在 Rittal TS8 柜体中安装和更换 D8D 模块。

注意：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）。

有关尺寸图，请参见第 186 页的 [斜坡板](#) 一节。

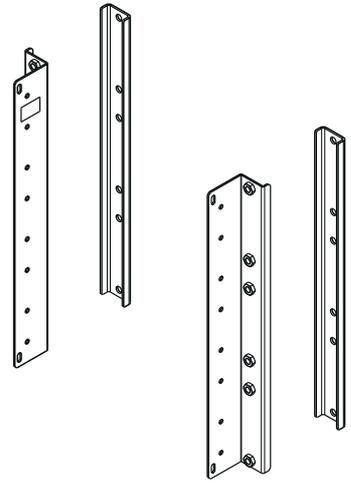
外形规格	柜体	数量	订货号	套件代码	图示
D8D	400 mm Rittal TS8	1	3AUA0000120467	A-468-8-304	

交流侧组件

Flat-PLS 母线托架的支架（公共交流）

使用 Rittal Flat-PLS 系统时，此套件用于正确确定公共交流母排在 Rittal TS8 柜体中的位置。

注意：本手册中针对 Rittal TS8 柜体展示的设计采用 Rittal Flat-PLS 母排系统。确保在传动系统的任何点均不超过母排的电流承载能力。

外形规格	柜体	数量	订货号	套件代码	图示
全部	400 mm Rittal TS8	1	3AUA0000115905	A-468-X-011	 <p>说明书订货号：3AUA0000115893</p>

主隔离开关套件

主电源进线配备了主隔离开关 [Q1]。

IEC				
模块型号 ACS880-304-...	主隔离开关		数量	订货号
	型号	数据		
$U_N=400\text{ V}$ (范围 380 ... 415 V)				
0650A-3+A003	OT1000E03	50 kA, 690 V, 1000 A	1	3AXD50000000894
0980A-3+A003	OT1250E03	50 kA, 690 V, 1250 A	1	3AXD50000000895
$U_N=500\text{ V}$ (范围 380 ... 500 V)				
0650A-5+A003	OT1000E03	50 kA, 690 V, 1000 A	1	3AXD50000000894
0980A-5+A003	OT1250E03	50 kA, 690 V, 1250 A	1	3AXD50000000895

UL				
柜体尺寸	主隔离开关		数量	订货号
	型号	数据		
D8D	OT1200U03	50 kA, 1000 V, 1200 A	1	3AXD50000002795

主隔离开关套件包括：

- 主隔离开关装置
- 轴 (12 × 280 mm)
- 带有 ON/OFF 指示的把手 OHB274J12
- 常开触点 OA1G10。

有关尺寸图，请参见第 169 页的 [主隔离开关](#) 一节。

交流熔断器

交流熔断器能保护输入电缆、主接触器 [Q2] 和 DSU 模块短路。有关尺寸图，请参见第 179 页的 [交流熔断器](#) 一节。

IEC/UL				
模块型号 ACS880-304-...	熔断器		数量	订货号
	型号	数据		
$U_N=400\text{ V}$ (范围 380 ... 415 V)				
0650A-3+A003	Bussmann 170M6415	1100 A, 690 V, 尺寸 3	3	68731658
0980A-3+A003	Bussmann 170M6419	1600 A, 690 V, 尺寸 3	3	68393108
$U_N=500\text{ V}$ (范围 380 ... 500 V)				
0650A-5+A003	Bussmann 170M6415	1100 A, 690 V, 尺寸 3	3	68731658
0980A-5+A003	Bussmann 170M6419	1600 A, 690 V, 尺寸 3	3	68393108

主接触器

主电源进线配备了主接触器 [Q2]。接触器用于主交流进线电源的合分闸控制。接触器适合 IEC 和 UL 安装。

模块型号 ACS880-304-...	主接触器 (IEC/UL)		数量	订货号
	型号	数据		
$U_N = 400 \text{ V}$ (范围 380 ... 415 V)				
0650A-3+A003	AF750-30-22-70	1050 A (I_{Th}), 1000 V (U_E), 100...250 V/50...60 Hz	1	64399772
0980A-3+A003	AF1250-30-22-70	1250 A (I_{Th}), 1000 V (U_E), 100...250 V/50...60 Hz	1	68687284
$U_N = 500 \text{ V}$ (范围 380 ... 500 V)				
0650A-5+A003	AF750-30-22-70	1050 A (I_{Th}), 1000 V (U_E), 100...250 V/50...60 Hz	1	64399772
0980A-5+A003	AF1250-30-22-70	1250 A (I_{Th}), 1000 V (U_E), 100...250 V/50...60 Hz	1	68687284

定义

I_{Th} 传统自由空气对流下的热电流

U_E 额定运行电压

接触器包装包含:

- 接触器装置
- 固定螺钉
- 2 个常开 + 2 个常闭辅助触点。

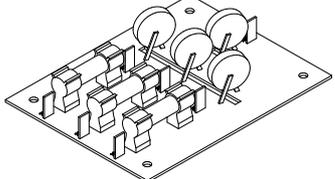
有关尺寸图, 请参见第 175 页的 [主接触器](#) 一节。

用于 UL 安装的变阻器套件 ACS880

CVAR 压敏电阻板用于防止模块中的二极管桥承受过高尖峰电压。压敏电阻板可以分流高电压产生的电流。

CVAR 板必须安装到柜体中并在主接触器 [Q2] 之后连接到主电路, 并且还必须具有 PE 连接。为了实现最佳效果, 请尽可能使用短接地线。有关详细信息, 请参见第 189 页的 [示例电路图](#) 一章。

在 UL 安装中, 每个二极管供电模块都需要控制单元。

模块型号	型号	数量	订货号	
全部	压敏电阻板套件	1	3AXD50000005122	

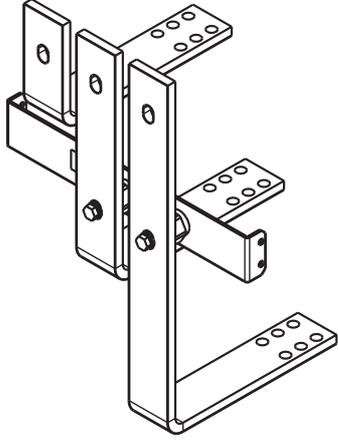
压敏电阻板套件 ACS880 包含:

- 具有固定物品 (即支柱和固定螺钉) 的 CVAR 压敏电阻板。

有关尺寸图, 请参见第 187 页的 [CVAR 板](#) 一节。

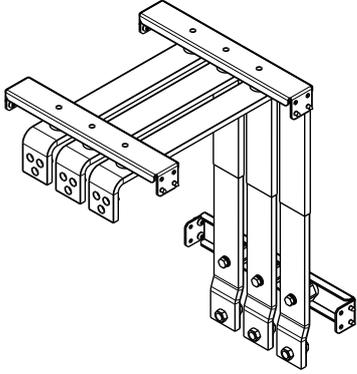
交流母线

在 D8D 中，交流母排提供从模块输入到公共交流 Flat-PLS 的连接。

外形规格	柜体	数量	订货号	套件代码	图示
D8D	400 mm Rittal TS8	1	3AUA0000115904	A-4-8-102	 <p>说明书订货号: 3AUA0000115889</p>

D8X 交流母排到快速连接端子

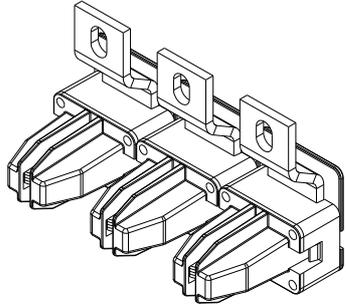
到快速连接端子套件的 D8X 交流母排包含用于将快速连接端子连接到公共交流 Flat-PLS 的母排。

外形规格	柜体	数量	订货号	套件代码	图示
D8D	400 mm Rittal TS8	1	3AUA0000115077	A-4-8-180	 <p>说明书订货号: 3AUA0000115846</p>

快速连接端子

供电模块的电源输入通过快速连接端子连接到模块。每个二极管供电模块都需要快速连接端子。

有关尺寸图，请参见第 168 页的 [快速连接端子](#) 一节。

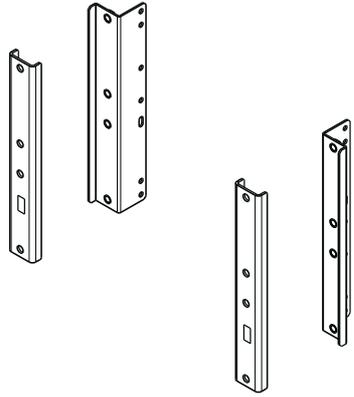
外形规格	柜体	数量	订货号	套件代码	图示
D8D	400 mm Rittal TS8	1	3AUA0000119227	A-468-8-100	 <p>说明书订货号: 3AUA0000115013、 3AUA0000118667</p>

■ 直流侧组件

Flat-PLS 母排托架的支架（公共直流）

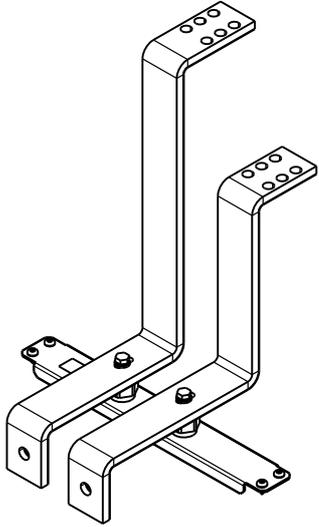
使用 Rittal Flat-PLS 系统时，此套件用于正确确定公共直流母排在 Rittal TS8 柜体中的位置。

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

外形规格	柜体	数量	订货号	套件代码	图示
全部	400 mm Rittal TS8	1	3AUA0000115906	A-468-X-001	 <p>说明书订货号: 3AUA0000115891</p>

直流母排

直流母排提供从模块直流输出到公共直流母排的连接。

外形规格	柜体	数量	订货号	套件代码	图示
D8D	400 mm Rittal TS8	1	3AUA0000115815	A-4-8-201	 <p>说明书订货号: 3AUA0000115847</p>

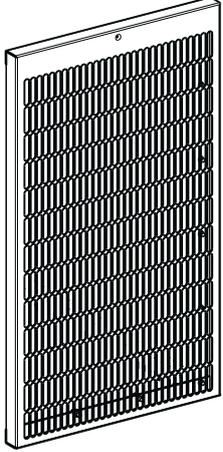
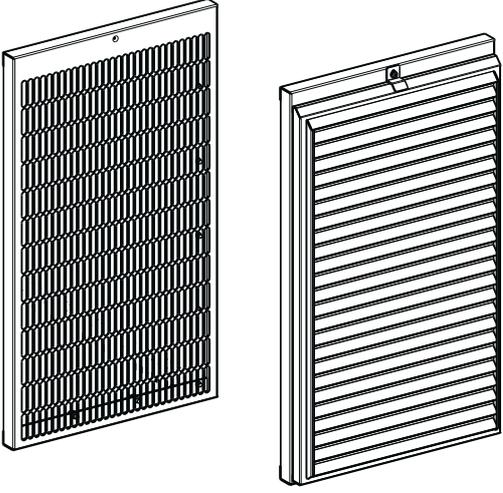
直流连接法兰

每个二极管供电模块都需要直流连接法兰。

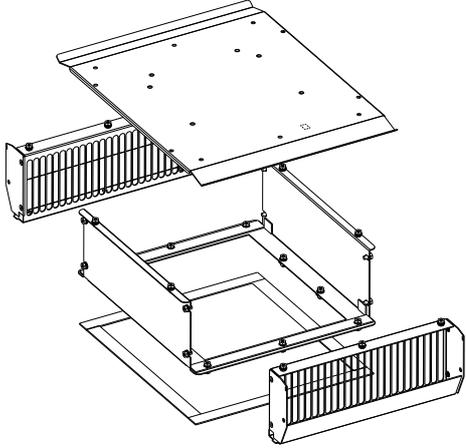
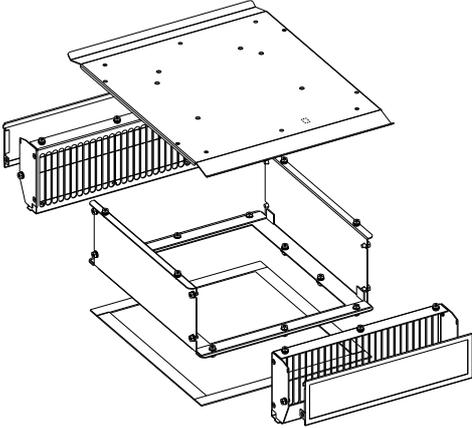
外形规格	柜体	数量	订货号	套件代码	图示
D8D	400 mm Rittal TS8	1	3AXD50000002639	A-468-8-230	 <p>说明书订货号: 3AXD50000002638</p>

■ 通风套件

进风口套件

柜体 / 防护等级	订货号	套件代码	图示
400 mm / IP20	3AUA0000117002	A-4-X-021	 <p data-bbox="1061 936 1300 963">组装图示 3AUA0000116879</p>
400 mm / IP42	3AUA0000117007	A-4-X-024	 <p data-bbox="1061 1541 1300 1568">组装图示 3AUA0000116873</p>

出风口套件

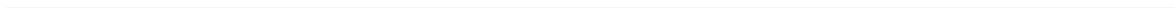
柜体 / 防护等级	订货号	套件代码	图示
400 mm / IP20	3AUA0000125203	A-4-X-042	 <p data-bbox="759 790 1302 815">有关柜体顶板的切割说明，请参见组装图示 3AXD50000001983。</p> <p data-bbox="927 824 1126 848">注意：风机需单独订购。</p>
400 mm / IP42	3AUA0000114968	A-4-X-040	 <p data-bbox="772 1312 1286 1337">有关柜体顶板的切割说明，请参见组装图示 3AUA0000115292</p> <p data-bbox="927 1346 1126 1370">注意：风机需单独订购。</p>

■ 其他

插头连接端子

表中列出了不包含在模块套件中的插头连接端子，您必须单独订购它们。

连接端子	数据	数量	订货号
X1	温度保护电路的插头连接端子，MSTB 2.5/2-ST-5.08， 2.5 mm ² ，250 V，12 A，2 孔	每个模块 1 个	10019273
X7	模块风机插头连接端子，孔座连接端子，16 A，5 mm， 8 孔，231-108/037-000/034-00 WAGO	每个风机 1 个	10035031



10

技术数据

本章内容

本章介绍 ACS880-304 +A003 二极管供电模块的技术数据。

额定值

整流单元型号 ACS880-307-...	包含模块类型 ACS880-304-...	框架	无过载应用					轻过载应用		重载使用	
			I_N	I_N	I_{max}	P_N	S_N	I_{Ld}	P_{Ld}	I_{Hd}	P_{Hd}
			A (DC)	A (AC)	A (DC)	kW	kVA	A (DC)	kW (DC)	A (DC)	kW (DC)
$U_N=400\text{ V}$ (范围 380 ... 415 V)											
0080A-3+A003	0080A-3+A003	1xD6D	98	80	137	53	55	94	51	78	42
0170A-3+A003	0170A-3+A003	1xD6D	212	173	297	114	120	203	110	170	92
0330A-3+A003	0330A-3+A003	1xD7D	400	327	561	216	227	384	208	320	173
0490A-3+A003	0490A-3+A003	1xD7D	600	490	840	324	339	576	311	480	259
0650A-3+A003	0650A-3+A003	1xD8D	800	653	1120	432	452	768	415	640	345
0980A-3+A003	0980A-3+A003	1xD8D	1200	980	1680	648	679	1152	622	960	519
$U_N=500\text{ V}$ (范围 380 ... 500 V)											
0080A-5+A003	0080A-5+A003	1xD6D	98	80	137	66	69	94	63	78	53
0170A-5+A003	0170A-5+A003	1xD6D	212	173	297	143	150	203	137	170	114
0330A-5+A003	0330A-5+A003	1xD7D	400	327	561	270	283	384	260	320	216
0490A-5+A003	0490A-5+A003	1xD7D	600	490	840	405	424	576	389	480	324
0650A-5+A003	0650A-5+A003	1xD8D	800	653	1120	540	566	768	518	640	432
0980A-5+A003	0980A-5+A003	1xD8D	1200	980	1680	810	849	1152	778	960	648

3AXD00000601909.XLS/Rev B

定义

额定值

I_N 连续输入交流或输出直流的均方根电流值。在 40°C (104°F) 无过载能力。

I_{max} 最大输出电流。启动时可持续 10 秒，其他情况根据模块温度而定。

P_N 额定输出功率

S_N 额定视在功率

轻过载应用 (10% 过载量) 额定值

I_{Ld} 连续均方根电流允许每 5 分钟内有 1 分钟过载 10%。

P_{Ld} 轻过载应用的输出功率

重载应用 (40% 过载量) 额定值

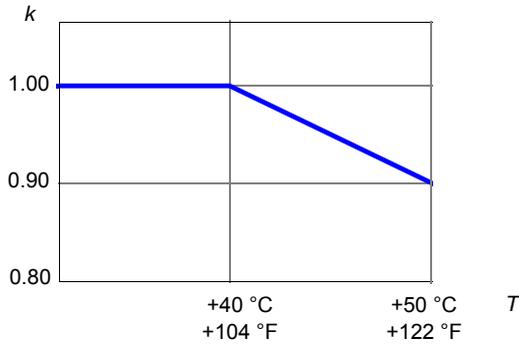
I_{Hd} 连续均方根电流允许每 5 分钟内有 1 分钟过载 40%。

P_{Hd} 重载应用的输出功率

■ 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

在海拔 0...1000 m (3300 ft) 范围内，无降容。在海平面以上 1000 m ... 2000 m (3300 ft ... 6561.7 ft) 的海拔范围内，每升高 100 m (328 ft)，电流必须降容 1%。有关海拔超过 2000 m (6561.7 ft) 时的降容，请联系 ABB。

熔断器

■ 交流熔断器

IEC

整流单元型号 ACS880-307-...	额定值	型号	示例	I_N W 下的损耗	数量	I^2t (A ² s) 额定电压 690V 时
$U_N=400$ V (范围 380 ... 415 V)						
0080A-3+A003	160 A, 690 V, 尺寸 1	DIN 43620	Bussmann 170M3814D	2.4	3	8250
0170A-3+A003	315 A, 690 V, 尺寸 1	DIN 43620	Bussmann 170M3817D	5	3	52000
0330A-3+A003	550 A, 690 V, 尺寸 3	DIN 43620	Bussmann 170M6809D	13.2	3	140000
0490A-3+A003	800 A, 690 V, 尺寸 3	DIN 43620	Bussmann 170M6812D	14.4	3	490000
$U_N=500$ V (范围 380 ... 500 V)						
0080A-5+A003	160 A, 690 V, 尺寸 1	DIN 43620	Bussmann 170M3814D	2.4	3	8250
0170A-5+A003	315 A, 690 V, 尺寸 1	DIN 43620	Bussmann 170M3817D	5	3	52000
0330A-5+A003	550 A, 690 V, 尺寸 3	DIN 43620	Bussmann 170M6809D	13.2	3	140000
0490A-5+A003	800 A, 690 V, 尺寸 3	DIN 43620	Bussmann 170M6812D	14.4	3	490000

3AXD00000601909.XLS/Rev B

IEC/UL

整流单元型号 ACS880-307-...	额定值	型号	示例	I_N W 下的损耗	数量	I^2t (A ² s) 额定电压 690V 时
$U_N=400$ V (范围 380 ... 415 V)						
0650A-3+A003	1100 A, 690 V, 尺寸 3	平端安装式	Bussmann 170M6415	39	3	1300000 (660 V 下)
0980A-3+A003	1600 A, 690 V, 尺寸 3	平端安装式	Bussmann 170M6419	53	3	3900000 (660 V 下)
$U_N=500$ V (范围 380 ... 500 V)						
0650A-5+A003	1100 A, 690 V, 尺寸 3	平端安装式	Bussmann 170M6415	39	3	1300000 (660 V 下)
0980A-5+A003	1600 A, 690 V, 尺寸 3	平端安装式	Bussmann 170M6419	53	3	3900000 (660 V 下)

3AXD00000601909.XLS/Rev B

UL

整流单元型号 ACS880-307-...	额定值	型号	示例	I_N W 下的损耗	数量	I^2t (A ² s) 额 定电压 690V 时
$U_N=400\text{ V}$ (范围 380 ... 415 V)						
0080A-3+A003	250 A, 600 V	高速快熔, J 类	Bussmann DFJ-250	联系 ABB	3	联系 ABB
0170A-3+A003	250 A, 600 V	高速快熔, J 类	Bussmann DFJ-250	联系 ABB	3	联系 ABB
0330A-3+A003	500 A, 600 V	高速快熔, J 类	Bussmann DFJ-500	联系 ABB	3	联系 ABB
0490A-3+A003	700 A, 600 V	高速快熔, L 类	Bussmann KTU-700	联系 ABB	3	联系 ABB
$U_N=500\text{ V}$ (范围 380 ... 500 V)						
0080A-5+A003	250 A, 600 V	高速快熔, J 类	Bussmann DFJ-250	联系 ABB	3	联系 ABB
0170A-5+A003	250 A, 600 V	高速快熔, J 类	Bussmann DFJ-250	联系 ABB	3	联系 ABB
0330A-5+A003	500 A, 600 V	高速快熔, J 类	Bussmann DFJ-500	联系 ABB	3	联系 ABB
0490A-5+A003	700 A, 600 V	高速快熔, L 类	Bussmann KTU-700	联系 ABB	3	联系 ABB

定义

Loss at I_N 示例 Bussmann 熔断器在 DSU 额定电流下的热损耗

注意：推荐的熔断器用于根据 NEC 的要求进行分支电路保护，以获得 UL 批准。

对于二极管供电模块的交流熔断器，必须使用强制冷却，以便将熔断器温度保持在 100°C 以下。此外，还推荐监控冷却风机状态或熔断器温度。上表中提供了每个熔断器在额定负载电流水平时的热损失。

适用于 D8D 模块的整流单元的风机取决于柜体设计。建议以直接冷却熔断器的方式安装风机。例如，参见第 36 页的带 D8D 供电模块的 ACS880-307 +A003 供电单元（图中编号为 12 的柜体冷却风机）。

■ 内部直流熔断器

IEC/UL

模块型号 ACS880-304-...	额定值	型号	示例	数量	i^2t (A ² s) 额定电 压 690V 时
$U_N=400$ V (范围 380 ... 415 V)					
0080A-3+A003	350 A, 690 V, 尺寸 1*	平端安装式	Bussmann 170M3418	2	68500 (660 V 下)
0170A-3+A003	350 A, 690 V, 尺寸 1*	平端安装式	Bussmann 170M3418	2	68500 (660 V 下)
0330A-3+A003	700 A, 1000 V, 尺寸 1	平端安装式	Bussmann 170M4908	2	755000 (1000 V 下)
0490A-3+A003	700 A, 1000 V, 尺寸 1	平端安装式	Bussmann 170M4908	2	755000 (1000 V 下)
0650A-3+A003	900 A, 1250 V, 尺寸 3	平端安装式	Bussmann 170M5499	4	1750000 (1000 V 下)
0980A-3+A003	900 A, 1250 V, 尺寸 3	平端安装式	Bussmann 170M5499	4	1750000 (1000 V 下)
$U_N=500$ V (范围 380 ... 500 V)					
0080A-5+A003	350 A, 690 V, 尺寸 1*	平端安装式	Bussmann 170M3418	2	68500 (660 V 下)
0170A-5+A003	350 A, 690 V, 尺寸 1*	平端安装式	Bussmann 170M3418	2	68500 (660 V 下)
0330A-5+A003	700 A, 1000 V, 尺寸 1	平端安装式	Bussmann 170M4908	2	755000 (1000 V 下)
0490A-5+A003	700 A, 1000 V, 尺寸 1	平端安装式	Bussmann 170M4908	2	755000 (1000 V 下)
0650A-5+A003	900 A, 1250 V, 尺寸 3	平端安装式	Bussmann 170M5499	4	1750000 (1000 V 下)
0980A-5+A003	900 A, 1250 V, 尺寸 3	平端安装式	Bussmann 170M5499	4	1750000 (1000 V 下)

3AXD00000601909.XLS/Rev B

■ CVAR 板上的熔断器

UL

注意: 只有 UL 安装中需要 CVAR 板。

熔断器型号为 Ferraz A070GRB10T13/G330010 (10 A, 700 V AC)。

尺寸和重量

模块型号 ACS880-304-...	高度		宽度		深度		重量	
	mm	in	mm	in	mm	in	kg	lb
$U_N=400\text{ V}$ (范围 380 ... 415 V)								
0080A-3+A003	815	32.10	170	6.69	415	16.34	37	82
0170A-3+A003	815	32.10	170	6.69	415	16.34	37	82
0330A-3+A003	1054	41.50	170	6.69	417	16.42	73	161
0490A-3+A003	1054	41.50	170	6.69	417	16.42	73	161
0650A-3+A003	1397	55.00	240	9.45	589	23.20	173	381
0980A-3+A003	1397	55.00	240	9.45	589	23.20	173	381
$U_N=500\text{ V}$ (范围 380 ... 500 V)								
0080A-5+A003	815	32.10	170	6.69	415	16.34	37	82
0170A-5+A003	815	32.10	170	6.69	415	16.34	37	82
0330A-5+A003	1054	41.50	170	6.69	417	16.42	73	161
0490A-5+A003	1054	41.50	170	6.69	417	16.42	73	161
0650A-5+A003	1397	55.00	240	9.45	589	23.20	173	381
0980A-5+A003	1397	55.00	240	9.45	589	23.20	173	381

3AXD00000601909.XLS/Rev B

模块的散热空间要求

下表列出了柜体内模块的散热空间要求。有关柜体的散热空间要求的信息，请参见 ACS880 多传动模块柜体设计安装指导（3AUA0000107668 [英语]）。

模块型号 ACS880-304-...	上方		前面		左侧		右侧	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
$U_N = 400 \text{ V}$ (范围 380 ... 415 V)								
0080A-3+A003	200	7.87	10	0.39	50	1.97	10	0.39
0170A-3+A003	200	7.87	10	0.39	50	1.97	10	0.39
0330A-3+A003	200	7.87	10	0.39	10	0.39	50	1.97
0490A-3+A003	200	7.87	10	0.39	10	0.39	50	1.97
0650A-3+A003	200	7.87	10	0.39	10	0.39	10	0.39
0980A-3+A003	200	7.87	10	0.39	10	0.39	10	0.39
$U_N = 500 \text{ V}$ (范围 380 ... 500 V)								
0080A-5+A003	200	7.87	10	0.39	50	1.97	10	0.39
0170A-5+A003	200	7.87	10	0.39	50	1.97	10	0.39
0330A-5+A003	200	7.87	10	0.39	10	0.39	50	1.97
0490A-5+A003	200	7.87	10	0.39	10	0.39	50	1.97
0650A-5+A003	200	7.87	10	0.39	10	0.39	10	0.39
0980A-5+A003	200	7.87	10	0.39	10	0.39	10	0.39

3AXD00000601909.XLS/Rev B

定义

- 上方** 使冷却空气能够流通的散热空间
- 前面** 接线的散热空间
- 左侧** 对于 D6D，为用于使冷却空气流入风机进气口前部的散热空间（从风机进气口测量）。
对于 D7D，为用于实现顺利安装的散热空间
- 右侧** 对于 D7D，为用于使冷却空气流入风机进气口前部的散热空间（从风机进气口测量）。
对于 D6D，为用于实现顺利安装的散热空间

损耗、冷却数据和噪音

模块型号 ACS880-304-...	P_{loss}	风量		噪声	L/ 相位
	kW	m ³ /h	ft ³ /min	dB	μH
$U_N=400\text{ V}$ (范围 380 ... 415 V)					
0080A-3+A003	0.8	370	218	62	290
0170A-3+A003	1.3	370	218	62	133
0330A-3+A003	2.0	720	424	62	70
0490A-3+A003	3.0	720	424	62	47
0650A-3+A003	4.5	900	530	65	35
0980A-3+A003	6.0	900	530	65	23
$U_N=500\text{ V}$ (范围 380 ... 500 V)					
0080A-5+A003	0.8	370	218	62	290
0170A-5+A003	1.3	370	218	62	133
0330A-5+A003	2.0	720	424	62	70
0490A-5+A003	3.0	720	424	62	47
0650A-5+A003	4.5	900	530	65	35
0980A-5+A003	6.0	900	530	65	23

3AXD00000601909.XLS/Rev B

定义

P_{loss} 散热。DSU 装置在额定功率下的总损耗。
损耗值是初步估计值。有关更多详情，请联系 ABB。

噪声 直接启动的风机以额定速度运行时的噪音

L 每相电感（电抗器）

辅助电路电流消耗

设备	型号	U_N	U_N	f	I_{max}	I_N	I_{start}
		V DC	V AC	Hz	A	A	A
控制单元	带选件的 ZCU-14	24	-	-	2.05	-	-
D6D 模块风机 (DOL + C188)	G2E140-PE77-XX	-	230	50 / 60	-	0.46 (50 Hz)/ 0.62 (60 Hz)	0.92 (50 Hz)/ 1.24 (60 Hz)
D7D 模块风机 (DOL + C188)	R2E225-RA92-17	-	230	50 / 60	-	0.68 (50 Hz)/ 0.92 (60 Hz)	1.36 (50 Hz)/ 1.84 (60 Hz)
D8D 模块风机 (DOL + C188)	D3G146-AH50-16	-	230	50/60	-	1.20 (50 Hz)/ 1.62 (60 Hz)	2.40 (50 Hz)/ 3.24 (60 Hz)
D6D/D7D 柜体风机	W2E143-AA09-01	-	230	50 / 60	-	0.10 (50 Hz)/ 0.14 (60 Hz)	0.20 (50 Hz)/ 0.27 (60 Hz)

定义

I_N 额定电流消耗

I_{max} 最大电流消耗

I_{start} 启动电流消耗

紧固力矩 (N·m)

有关详细信息，请参见 *ACS880 多传动模块柜体设计安装指导* (3AUA0000107668 [英语])。

主电源

供电电压

400V AC 装置：380/400/415 VAC 三相 ± 10%

500V AC 装置：380/400/415/440/460/480/500 VAC 三相 ± 10%

频率

50/60 Hz，频率波动范围 ± 5% 额定频率

不平衡度

额定相间电压的最大 3%

短路耐受强度

IEC/EN 61439-1:2009

对于配有一个 **D8D** 模块的供电单元：

额定峰值耐受电流 $I_{pk} = 105 \text{ kA}$

额定短路耐受电流 $I_{cw} = 50 \text{ kA/1 s}$

对于配有一个 **D6D/D7D** 模块的供电单元：

额定峰值耐受电流 $I_{pk} = 73.5 \text{ kA}$

额定短路耐受电流 $I_{cw} = 35 \text{ kA/1 s}$

预期最大允许短路电流 I_{cc} 为 65 kA。在此情况下，输入电缆必须如下所述配备熔断器：

- 外形规格 D6D 最大为 315 A gG*

- 外形规格 D7D 最大为 800 A gG*

*) 关于 gG 型的信息请参见 IEC 60269。

- 上述熔断器最大允许工作时间应 <0.1 秒。

功率因数

$\cos\phi_1 = 0.97$ (基波)，0.93...0.95 (合计)

过压类别

OVCIII

效率

> 98%

控制单元连接数据

参见第 155 页的 *供电控制单元* 一章。

防护等级 电源系统

模块 IP00，UL 开放式

TN 和 TT 电网安装中的操作

环境条件

传动单元将用于可供暖、受控的室内环境。

	运行	存储	运输
海拔	0...4000 m (0...13123 ft)	-	-
温度	0...+40°C (+32 ...+104°F) 不得出现凝露	-40...+70°C (-104 ... +158°F)	-40...+70°C (-104 ... +158°F)
相对湿度	温度高于 40°C (+104°F) 且在 +40...+50°C (+104...+122°F) 范围内时, 每升高 1°C (+33.8°F), 降容 1%。更多信息请参见第 145 页的 环境温度降容 一节。		
振动	最大湿度 95%, 不得出现凝露。	最大湿度 95%, 不得出现凝露。	最大湿度 95%, 不得出现凝露。
61800-5-1 IEC 60068-2-6:2007, EN 60068-2-6:2008 环境 试验第 2-6 部分: 试验 - 试 验 Fc: 正弦振动	10...57 Hz, 最大 0.075 mm 振幅 58...150 Hz 10 m/s ² 按照以下标准在 ABB 多 传动柜体 (ACS880-x07) 中进行测试: 最大 1 mm (0.04 in.) (5 至 13.2 Hz), 最大 0.7G, (13.2 至 100 Hz) 正弦 波	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: 存储	对于模块包装: 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	58...150 Hz 10 m/s ²		
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: 冲击	不允许	带包装最大 100 m/s ² (330 ft./s ²) 11 ms	带包装最大 100 m/s ² (330 ft./s ²) 11 ms
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	化学气体: 1C2 类	化学气体: 2C2 类
	固体颗粒: IP20/21 级的 3S1 类, 具更高 IP 等级 的 3S2 类	固体颗粒: 1S3 类 (包装 必须支持此类, 否则为 1S2)	固体颗粒: 2S2 类
	不得出现导电性粉尘。		

材料

模块外壳

热镀锌钢板 1.5 ... 3.0 mm, 涂层厚度为 20 微米

模块涂层

PMS 1C 冷灰色 /RAL 9002

防火材料 (IEC 60332-1)

绝缘材料和非金属材料绝大多数可自熄

包装	<p>胶合板、瓦楞纸板包装、PET 捆扎带。</p> <p>重负载纸板包装包含纸板箱体和箱盖以及胶合板。本产品用螺钉固定到托盘或者楔入胶合板支架，以便在包装内部固定。用聚乙烯膜包裹产品，以防止出现会导致腐蚀的条件。或者使用 VCI 保护措施。包装用塑料带捆扎。</p>
处置	<p>模块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。</p> <p>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。</p> <p>如果不能回收利用，除 DC 电解电容器（C1-1 到 C1-x）和印刷电路板外的所有废弃部件均可进行掩埋处理。欧盟境内将电解电容器和印刷电路板归类为危险废物。因此，必须根据当地法规对其进行清除和处理。</p> <p>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。</p>

标准

请参见 ACS880 多传动柜体和模块的电气安装指导（3AUA0000102324 [英语]）。

标志

请参见 ACS880 多传动柜体和模块电气安装指导（3AUA0000102324 [英语]）。

免责声明

制造商不对存在下列情况的任何产品承担责任：(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) 因为磨损而出现故障的产品。

11

供电控制单元

本章内容

本章

- 介绍 ACS880-304 +A003 二极管供电模块的控制单元的连接
- 包含控制单元输入和输出的规格。

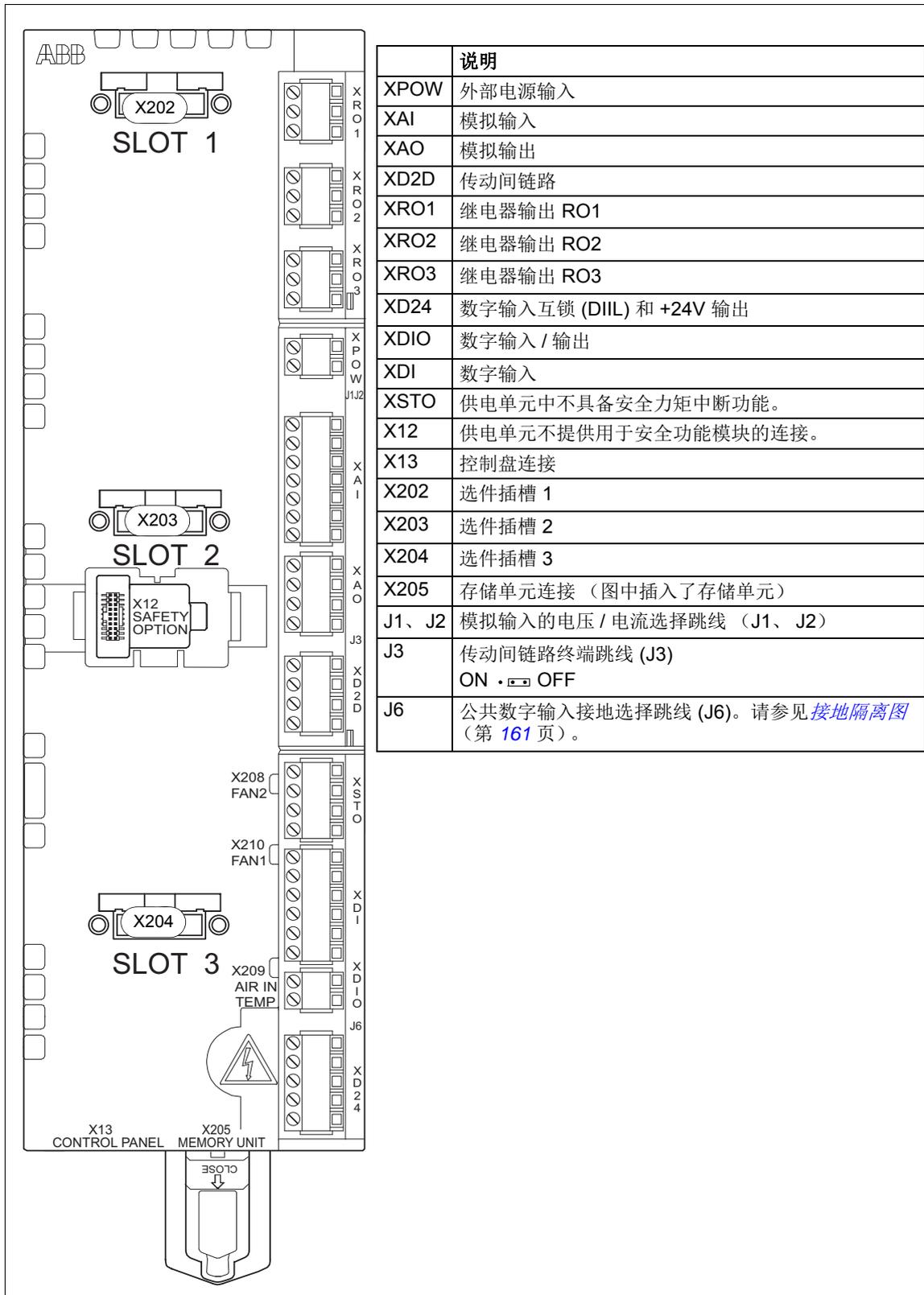
ZCU-14 控制单元

供电单元由 ZCU-14 控制单元控制。ZCU-14 控制单元由包含在塑料外壳中的 ZPIO-14 和 ZDSP-14 板组成。

DxD 模块的控制单元是一个独立单元，它始终安装在柜体中（柜壁上等），而不是在模块本身中或模块上。客户必须在控制单元和模块之间进行布线和连接。有关连接的信息，请参见第 189 页的 [示例电路图](#) 一章。ABB 不提供用于连接控制单元的现成电缆或电缆组。

■ 布局 and 连接

ZCU-14 的布局 and 连接如下所示。



■ 默认 I/O 连接图

继电器输出		XRO1...XRO3	
XRO1: 正在运行 ²⁾ (带电 = 正在运行) 250 V AC / 30 V DC 2 A		NO	3
		COM	2
		NC	1
XRO2: 故障 (-1) ²⁾ (带电 = 表示无故障) 250 V AC / 30 V DC 2 A		NO	3
		COM	2
		NC	1
XRO3: MCB 控制 ¹⁾ (带电 = 主接触器闭合) 250 V AC / 30 V DC 2 A		NO	3
		COM	2
		NC	1
电源		XPOW	
24 V DC, 2 A	GND	2	
	+24VI	1	
参考电压和模拟输入		J1、J2、XAI	
AI1/AI2 电流 / 电压选择	AI1: U	AI2:	
	AI1: I	AI2: I	
默认不使用 0(4)...20 mA, $R_{in} > 100 \text{ ohm}^4)$	AI2-	7	
默认不使用 0(2)...10 V, $R_{in} > 200 \text{ kohm}^3)$	AI2+	6	
信号地	AI1-	5	
-10 V DC, $R_L 1...10 \text{ kohm}$	AI1+	4	
10 V DC, $R_L 1...10 \text{ kohm}$	AGND	3	
	-VREF	2	
	+VREF	1	
模拟输出		XAO	
零 ²⁾ 0...20 mA, $R_L < 500 \text{ ohm}$	AGND	4	
	AO2	3	
零 ²⁾ 0...20 mA, $R_L < 500 \text{ ohm}$	AGND	2	
	AO1	1	
传动间链路 (默认不连接)		J3 和 XD2D	
传动间链路终端 ⁵⁾	ON <input type="checkbox"/> OFF		
	屏蔽	4	
	BGND	3	
传动间链路	A	2	
	B	1	
XSTO 连接端子		XSTO	
XSTO 连接端子。两个电路 (功率模块、控制单元) 均须接通, 供电单元才能启动。(IN1 和 IN2 均须连接到 OUT)。 ⁸⁾	IN2	4	
	IN1	3	
	SGND	2	
	OUT	1	
数字输入		XDI	
复位 ²⁾ (0 -> 1 = 故障复位)	DI6	6	
默认不使用。接地故障监控选项使用 DI5。	DI5	5	
辅助断路器故障 ²⁾	DI4	4	
MCB fb ¹⁾ (1 = 主接触器 / 断路器闭合)	DI3	3	
运行 / 允许 ²⁾ (1 = 运行允许)	DI2	2	
温度故障 ¹⁾ (0 = 过热)	DI1	1	
数字输入 / 输出		XDIO	
默认不使用	DIO2	2	
默认不使用	DIO1	1	
接地选择 ⁶⁾	<input type="checkbox"/>		
辅助电压输出, 数字输入联锁		XD24	
数字输入 / 输出信号地	DIOGND	5	
+24 V DC 200 mA ⁷⁾	+24VD	4	
数字输入接地 (共用)	DICOM	3	
+24 V DC 200 mA ⁷⁾	+24VD	2	
默认不使用	DIIL	1	
供电单元中不提供安全功能模块连接。		X12	
控制盘连接 (默认连接到控制盘)		X13	
存储单元连接		X205	

图中显示了供电单元的控制连接和供电单元控制程序信号的默认含义或用法。

注意：

线径和紧固力矩：0.5 ... 2.5 mm² (24...12 AWG) 和 0.5 N·m (5 lbf·in)（对于绞线和单线连线）。

- 1) 控制程序内信号的用途。该用途固定且无法通过参数更改。
- 2) 控制程序内信号的默认用途。该用途可通过参数更改。有关特定的用途，请参见交付的电路图。
- 3) 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。
- 4) 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。**注意：**当参数 95.01 *Supply voltage* (95.01 *供电电压*) 具有默认值 (*Not given* (未给定)) 时，不使用模拟输入 AI1。使用参数的其他值，控制程序通过 AI2 读取测量的直流电压。请参见特定于交付件的电路图，或咨询 ABB，了解测量电路的连线和组件。
- 5) 当装置为传动间 (D2D) 链路的第一个或最后一个装置时，必须设为 ON。
- 6) 确定 DICOM 是否与 DIOGND 隔离（即，数字输入浮点的公共基准）。另请参见第 161 页的 [接地隔离图](#) 一节。
 • DICOM 连接到 DIOGND。 • DICOM 与 DIOGND 隔离。
- 7) 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。
- 8) 该功能只在逆变器单元中实施，而不在供电单元中实施。在用于控制电机的控制单元中，该输入仅充当实际的安全力矩中断输入。在其他应用（例如，供电或制动装置）中，将 IN1 和 / 或 IN2 端子断电将停止该装置，但不会形成实际的安全功能。

■ 控制单元的外部电源 (XPOW)

柜体装配人员必须提供 24 V 直流辅助电压为 ZCU 控制单元供电。控制单元的外部 +24 V (2 A) 电源连接到端子排 XPOW。

技术数据

■ 控制单元连接器数据

电源 (XPOW)

连接端子螺距 5 mm, 线径 2.5 mm²

24 V (±10%) DC, 最大 2.05 A。

接入外部电源。

继电器输出 RO1...RO3 (XRO1...XRO3)

连接端子螺距 5 mm, 线径 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, 线径 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, 线径 2.5 mm²

24 V 逻辑电平: “0” < 5 V, “1” > 15 V

R_{in} : 2.0 k Ω

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

“0” > 4 kohm, “1” < 1.5 kohm

I_{max} : 15 mA (对于 DI6 为 5 mA)

数字输入互锁 DIIL (XD24:1)

连接端子螺距 5 mm, 线径 2.5 mm²

24 V 逻辑电平: “0” < 5 V, “1” > 15 V

R_{in} : 2.0 k Ω

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, 线径 2.5 mm²

作为输入:

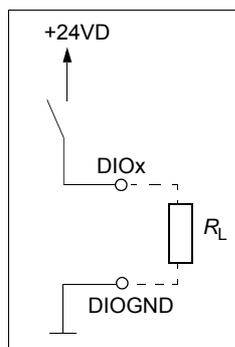
24 V 逻辑电平: “0” < 5 V, “1” > 15 V

R_{in} : 2.0 k Ω

滤波: 0.25 ms。

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, 线径 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)。

通过跳线选择的电流 / 电压输入模式。

连接端子螺距 5 mm, 线径 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: 全量程的 1%

模拟输出 AO1 和 AO2 (XAO)

连接端子螺距 5 mm, 线径 2.5 mm²
0...20 mA, $R_{load} < 500 \text{ ohm}$
频率范围: 0...300 Hz
分辨率: 11 位 + 符号位
误差: 全刻度范围的 2%

传动间链路 (XD2D)

连接端子螺距 5 mm, 线径 2.5 mm²
物理层: RS-485
跳线终端

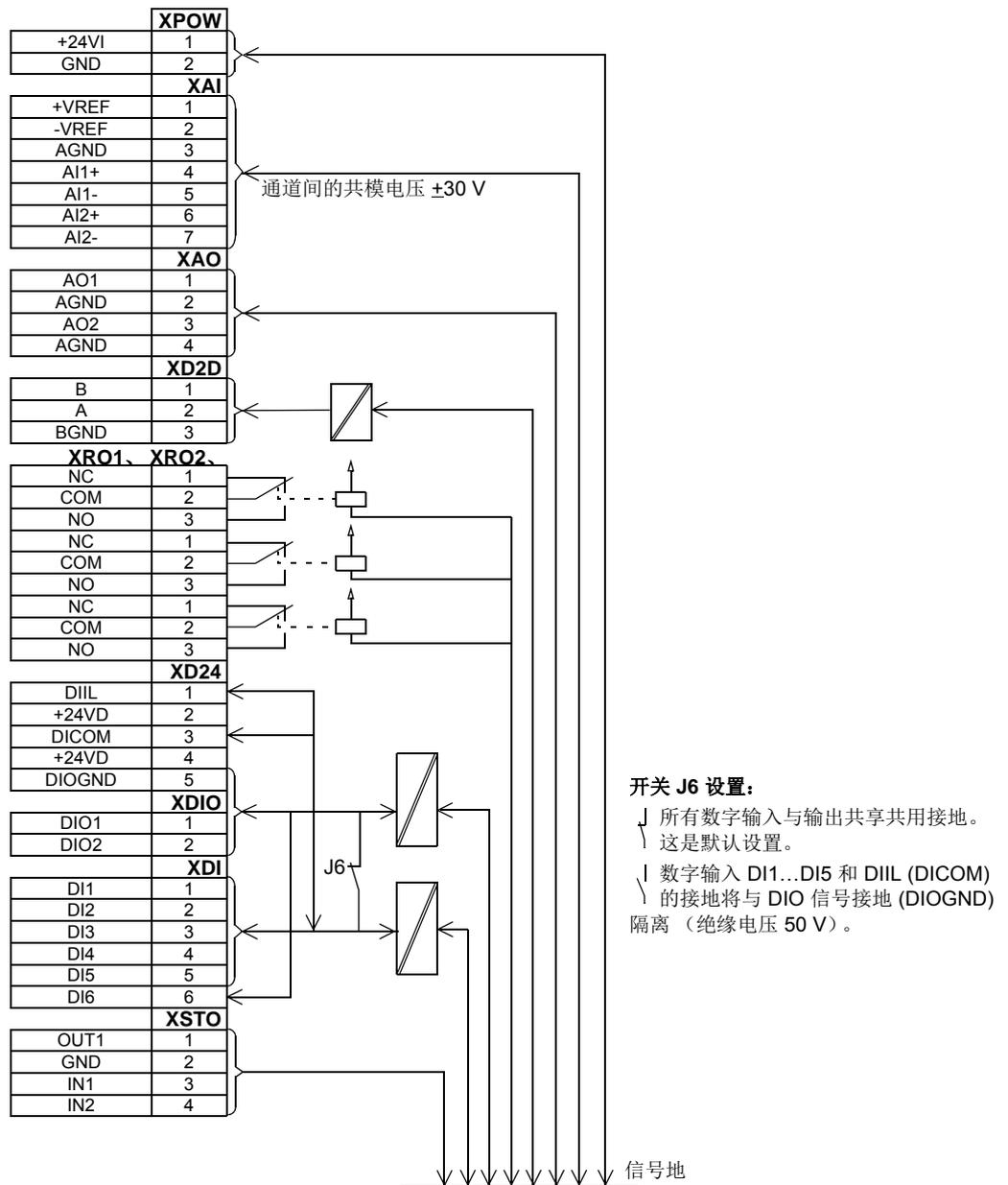
安全力矩中断连接 (XSTO)

连接端子螺距 5 mm, 线径 2.5 mm²
输入电压范围: -3...30 V DC
逻辑电平: "0" < 5 V, "1" > 17 V
要能够启动, 两个连接 (OUT1 到 IN1 和 IN2) 都必须闭合。
电流消耗: 每 STO 通道 50 mA (+24 V DC, 连续)
符合 IEC 61326-3-1 的 EMC (抗扰性)

控制盘连接 (X13)

连接端子: RJ-45
电缆长度 < 3 m

接地隔离图



■ 尺寸

请参见第 183 页的 ZCU-14 控制单元。

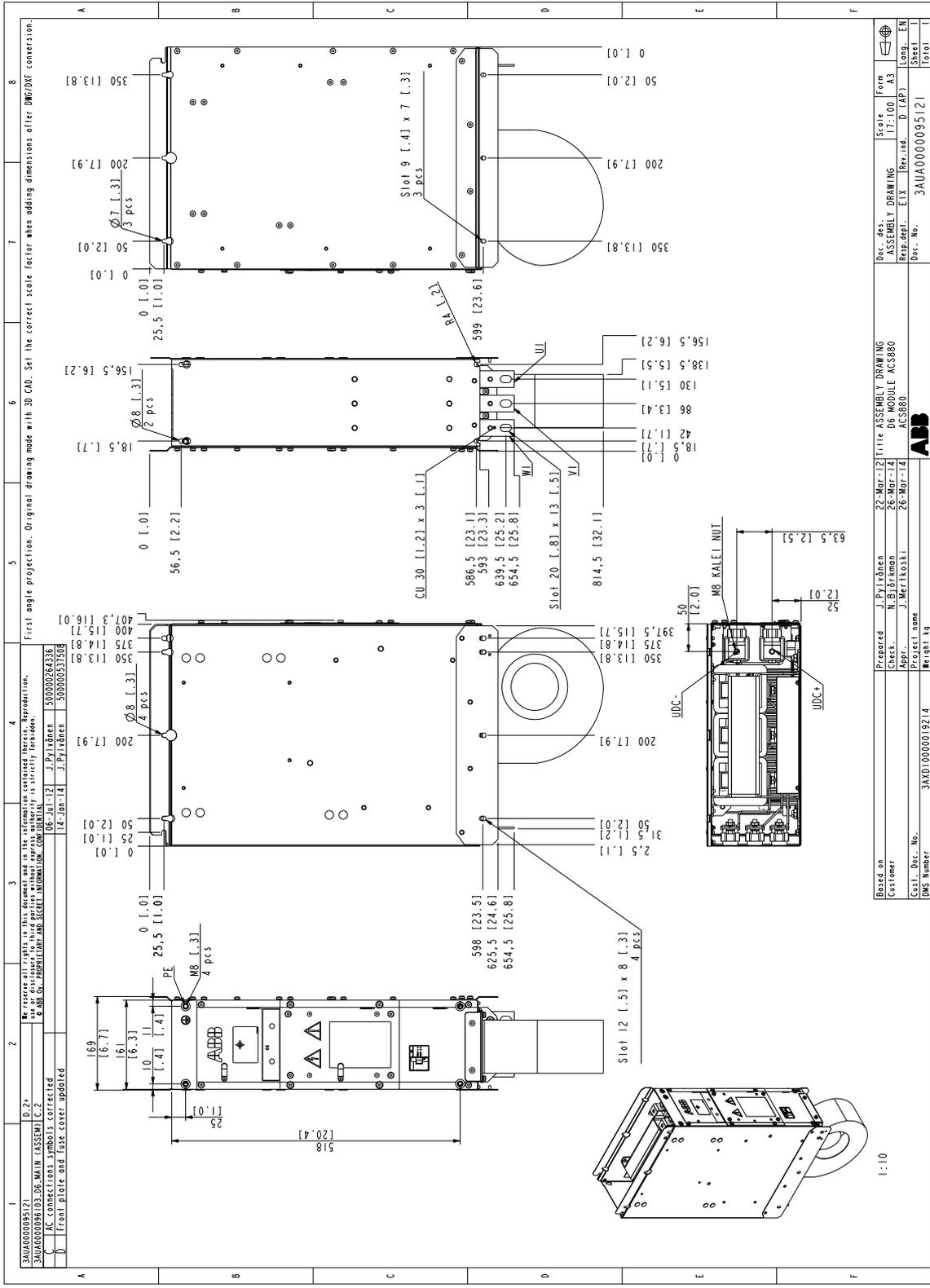
12

尺寸图示

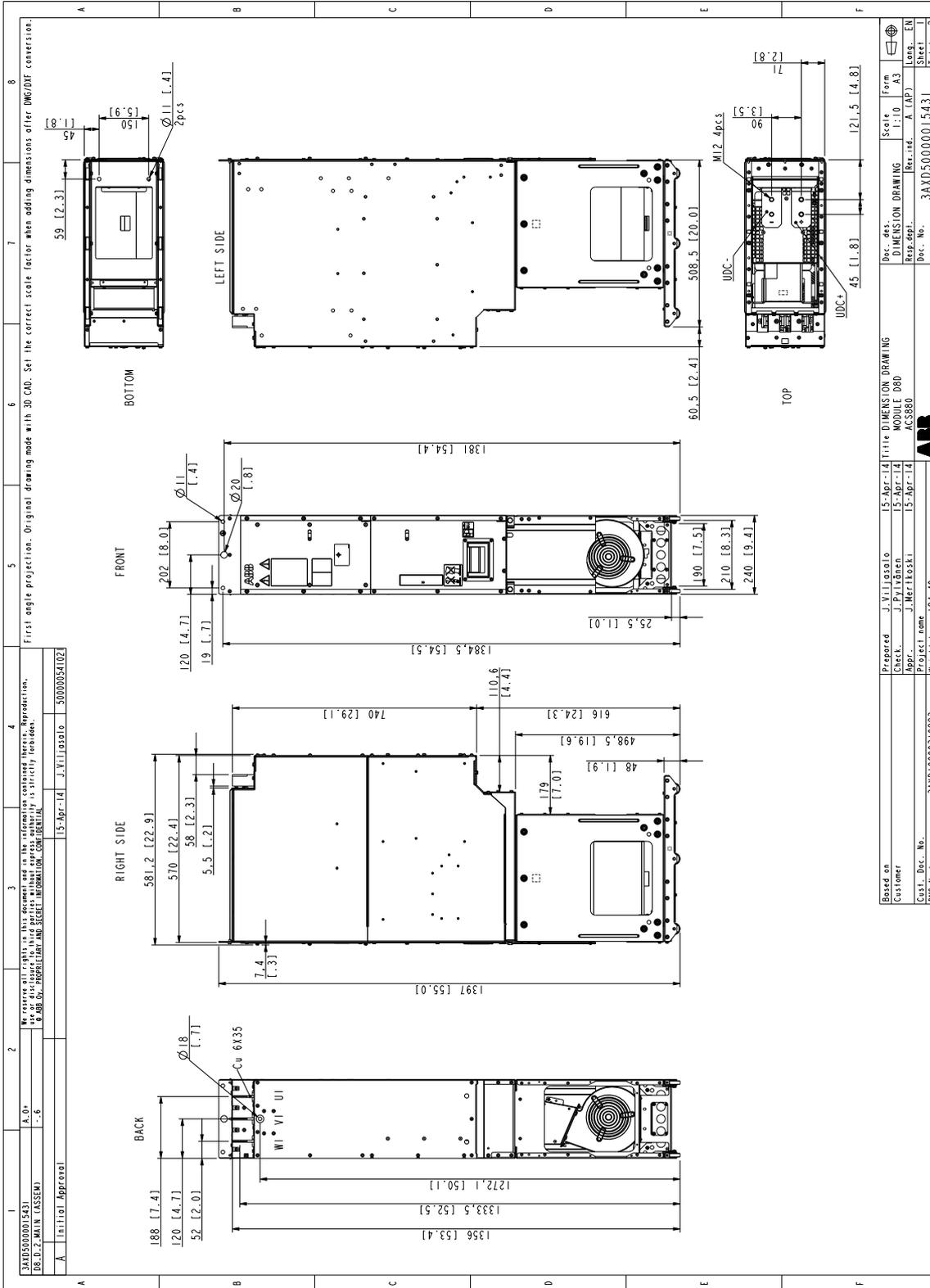
本章内容

本章介绍 ACS880-304 +A003 二极管供电模块和附件的尺寸。

DSU 模块 (尺寸 D6D)



DSU 模块 (尺寸 D8D)



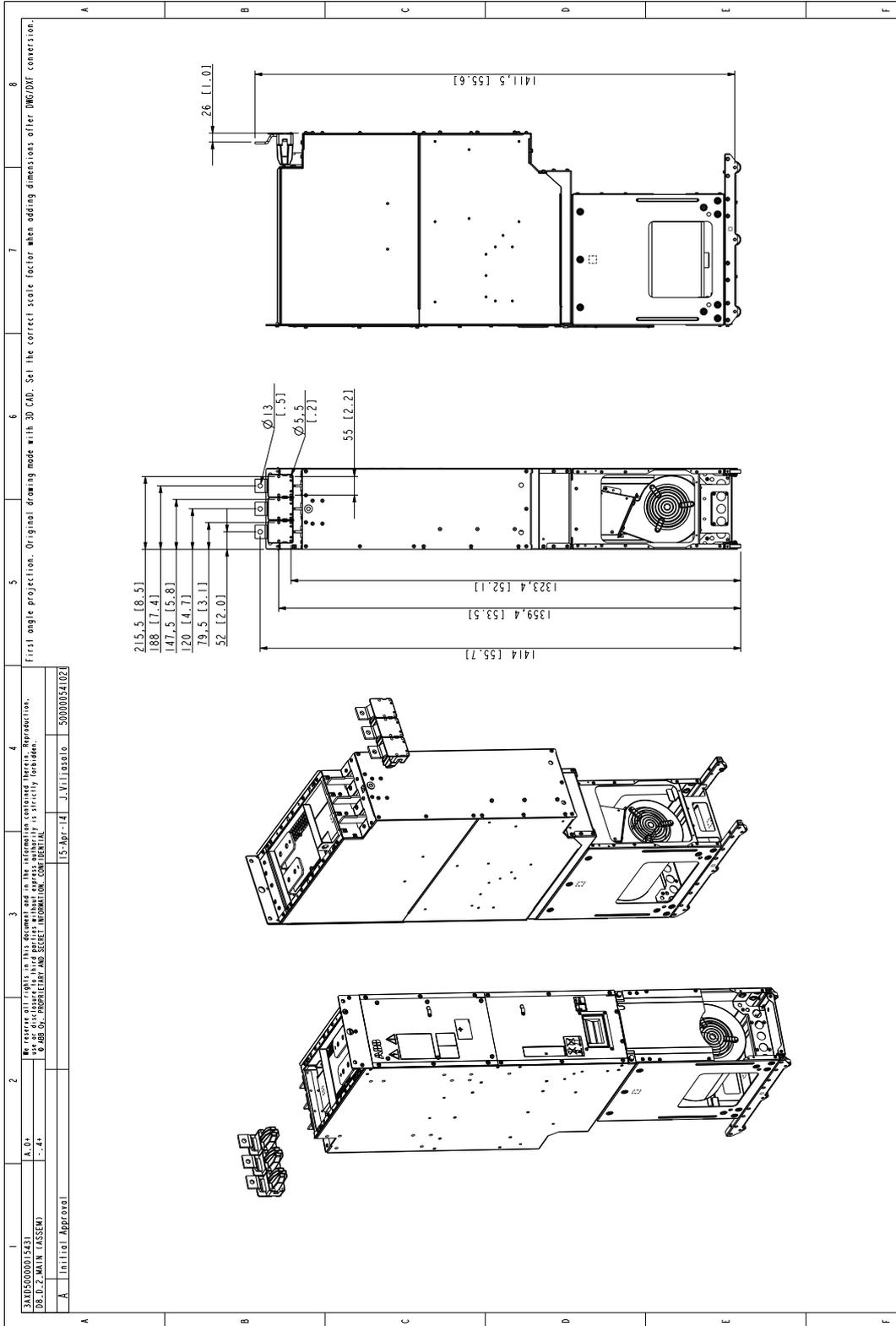
First angle projection. Original drawing made with 3D CAD. Set the correct scale factor when adding dimensions after DWG/DXF conversion.

3AXD5000015431	Initial Approval	15-Apr-14	J. Viikari	300003541027
DSU-D2-MAIN (ASSEMBLY)				

3AXD5000015431
DSU-D2-MAIN (ASSEMBLY)

Based on	Prepared by	J. Viikari	15-Apr-14	Title	DIMENSION DRAWING	Scale	1:1	Part	43
Customer	Checked by	J. Viikari	15-Apr-14	Title	MODULE D8D	Rev. ind.	A. (AP)	Lang.	EN
Customer	Approved by	J. Viikari	15-Apr-14	Project name	ACS880	Doc. No.	3AXD50000015431	Sheet	2
Customer	Weight	184.40						Total	2





1 2 3 4 5 6 7 8

3AXD5000015431
 DE_D_Z_MWK (ASSEM)
 A Initial Approval

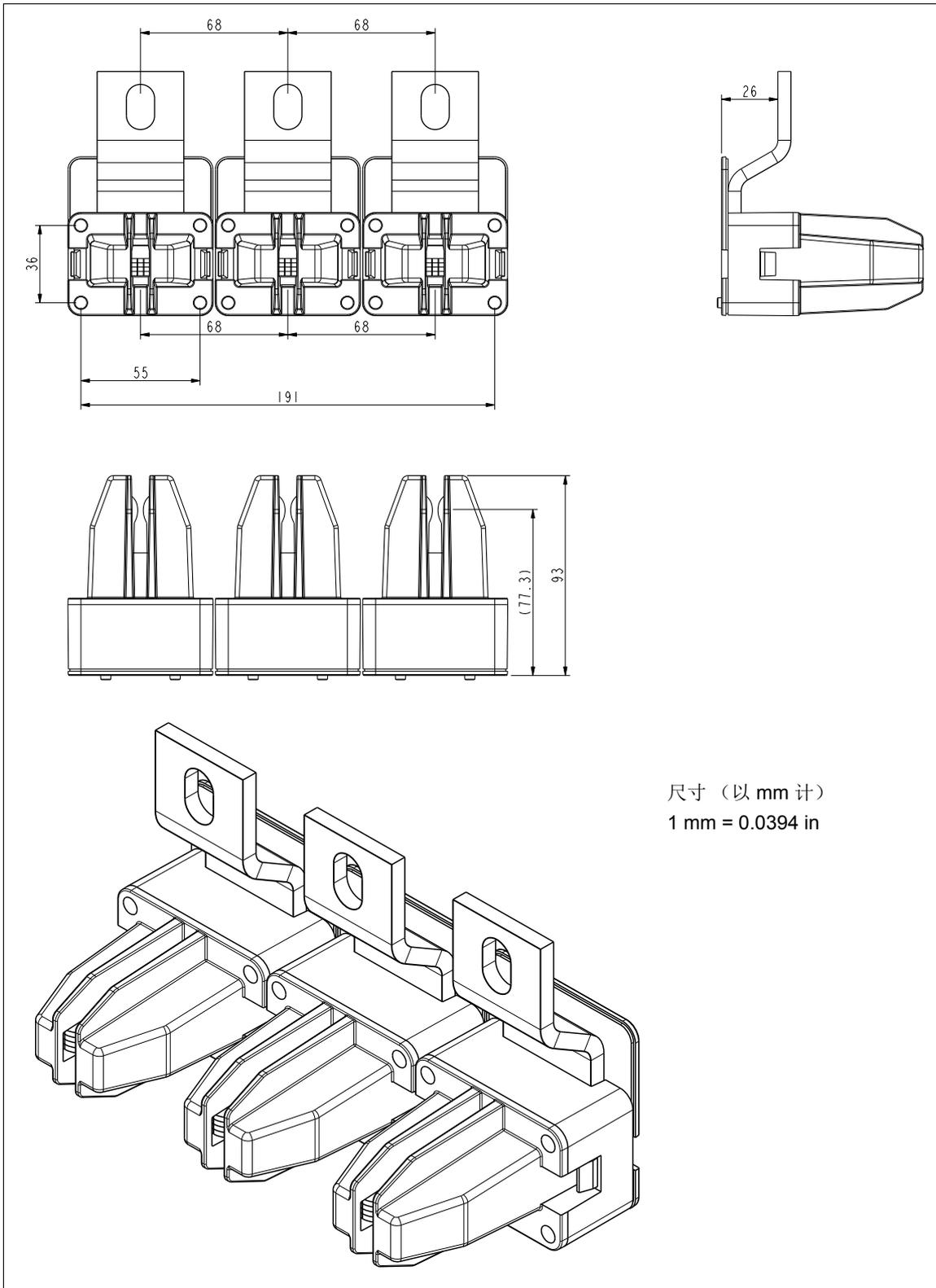
15-Apr-14 J.Viljosto 5000054102

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

Based on	J.Viljosto	15-Apr-14	Title DIMENSION DRAWING	Doc des.	Scale	Form
Customer	J.Pytönen	15-Apr-14	MODEL DDD	DIMENSION DRAWING	1:1	A3
Check	J.Pytönen	15-Apr-14	MOUSE DDD	App. no.	Rev. no.	1/0
Project name	J.METIKKÄ	15-Apr-14	CS880	Doc. No.	3AXD50000015431	Sheet 2
Customer No.	3AXD10000319883	Weight kg	184.40	Doc. No.	3AXD50000015431	Sheet 2
DMS Number						Total 2

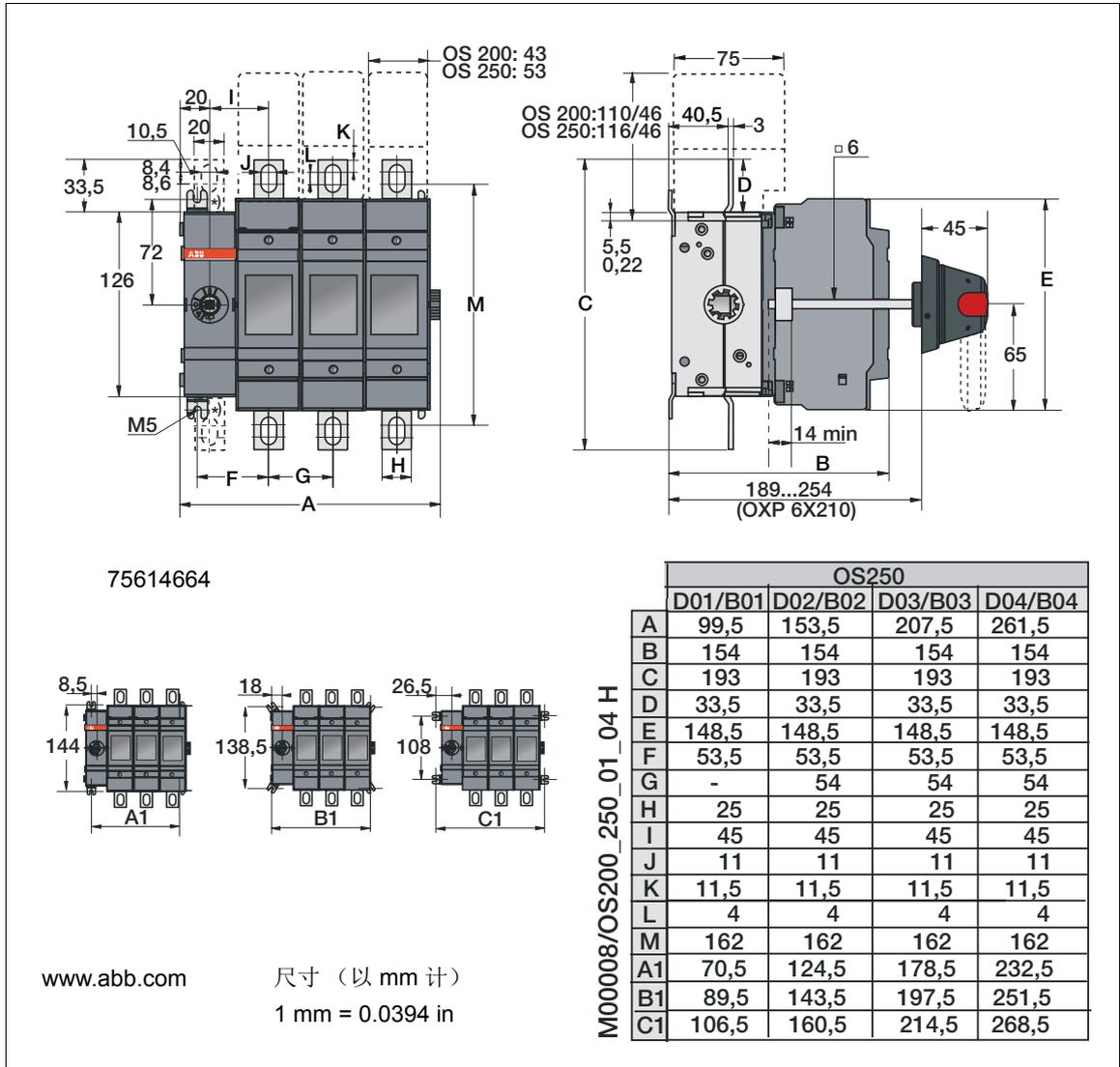


快速连接端子

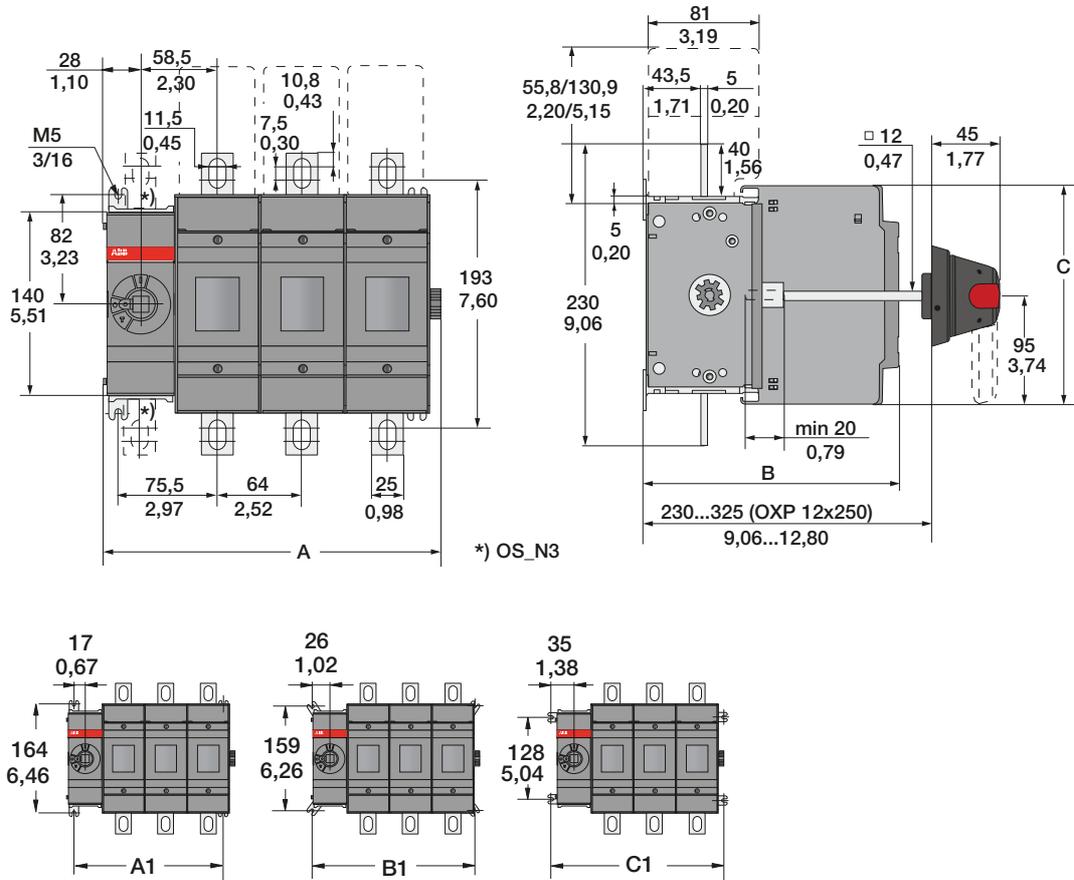


主隔离开关

OS250D03



■ OS400J03



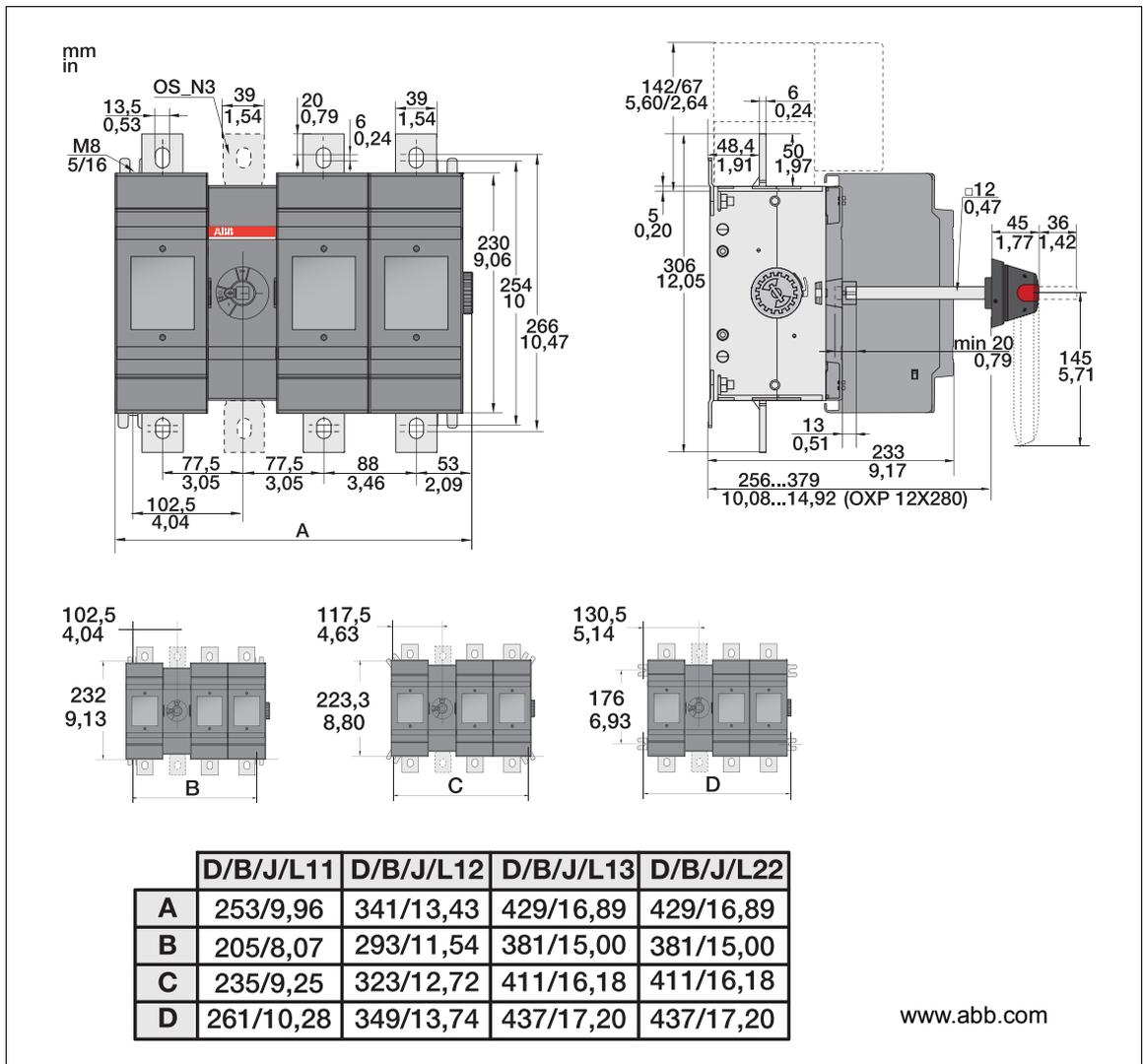
OS400

[mm/in]	J01	J02	J03	J04
A	127/5,00	191/7,52	255/10,04	319/12,56
B	176/6,93	176/6,93	176/6,93	176/6,93
C	194/7,64	194/7,64	194/7,64	194/7,64

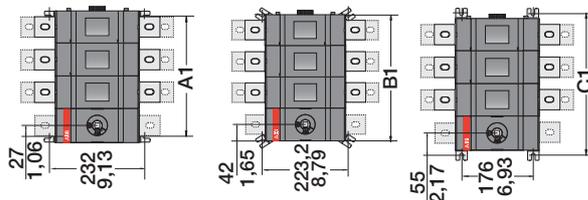
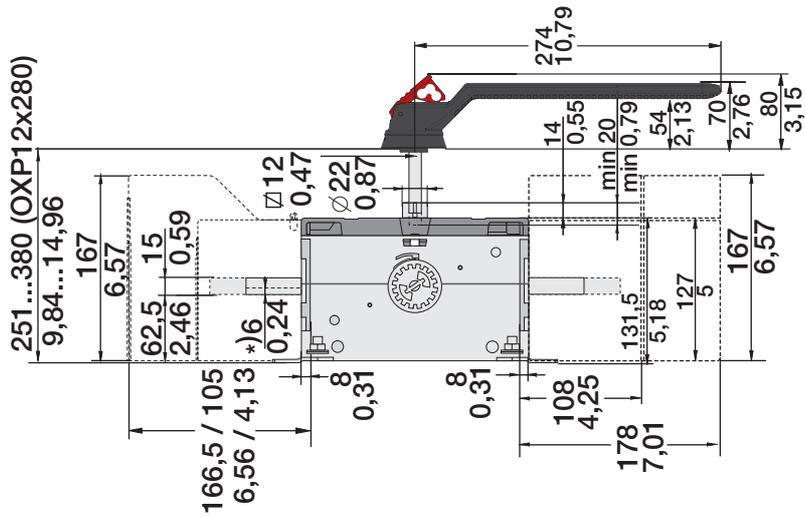
www.abb.com

[mm/in]	B01/D01/J01	B02/D02/J02	B03/D03/J03	B04/D04/J04
A1	98,5/3,88	162,5/6,40	226,5/8,92	290,5/11,44
B1	116,5/4,59	180,5/7,11	244,5/9,63	308,5/12,15
C1	134,5/5,30	198,5/7,81	262,5/10,33	326,5/12,85

■ OS630D12 和 OS600J12

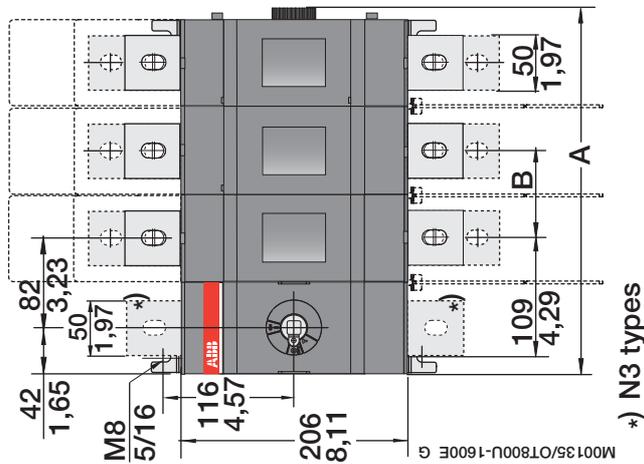


■ OT100E03、OT1250E03 和 OT1200U03



www.abb.com

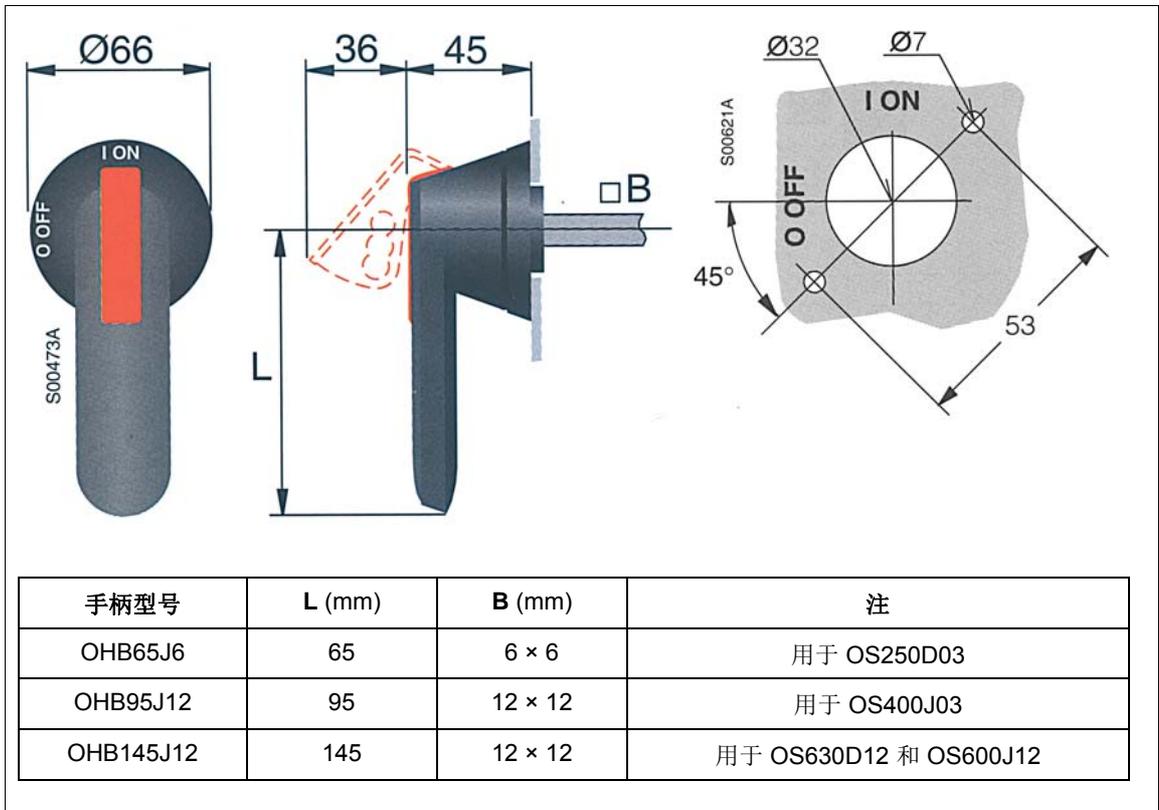
尺寸 (以 mm 计)
1 mm = 0.0394 in



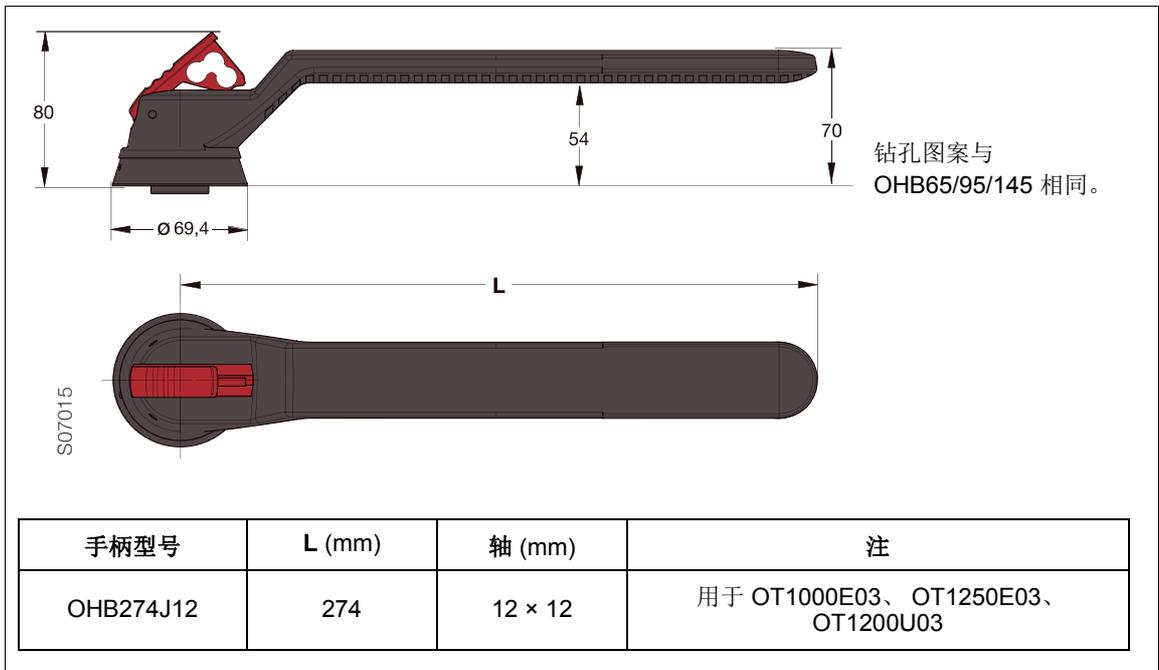
		OT 1000/ 1250/ 1600E OT 800/ 1200U											
		01	02	03	04	11	12	13	22	03W4	04W4	03W8	04W8
A	mm	174,50	254,50	334,50	414,50	254,50	334,50	414,50	414,50	454,50	594,50	544,50	729,50
	in	6,87	10,02	13,17	16,32	10,02	13,17	16,32	16,32	17,89	23,41	21,44	28,72
B	mm		80	80	80		80	80	80	140	140	185	185
	in		3,15	3,15	3,15		3,15	3,15	3,15	5,51	5,51	7,28	7,28
A1	mm	134	214	294	374	214	294	374	374	414	554	504	689
	in	5,28	8,43	11,57	14,72	8,43	11,57	14,72	14,72	16,30	21,81	19,84	27,13
B1	mm	164	244	324	404	244	324	404	404	444	584	534	719
	in	6,46	9,61	12,76	15,91	9,61	12,76	15,91	15,91	17,48	22,99	21,02	28,31
C1	mm	190	270	350	430	270	350	430	430	470	610	560	745
	in	7,48	10,63	13,78	16,93	10,63	13,78	16,93	16,93	18,50	24,02	22,05	29,33

■ 主隔离开关手柄

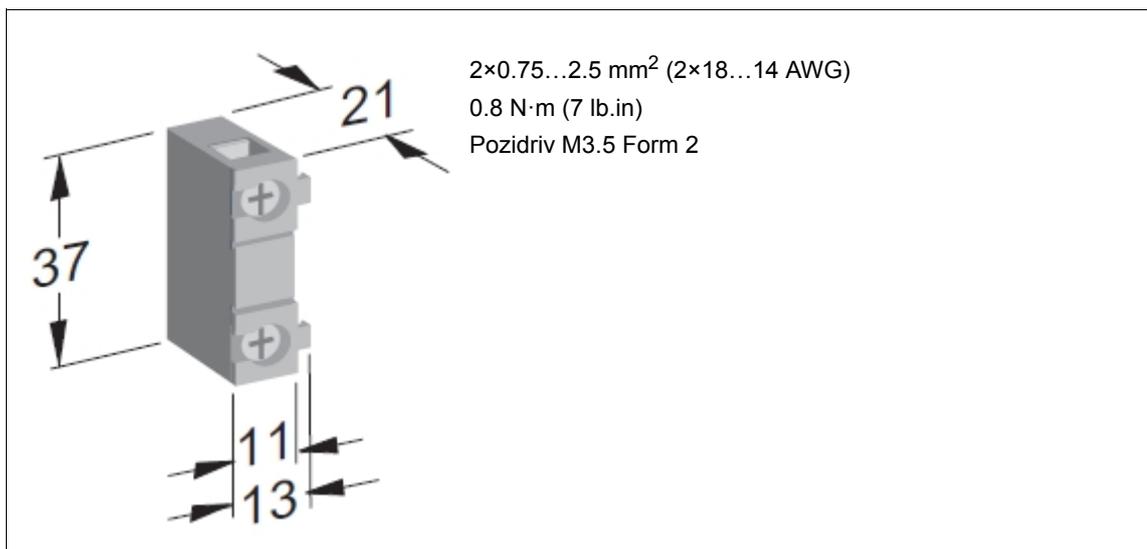
OHB65J6、OHB145J12



OHB274J12

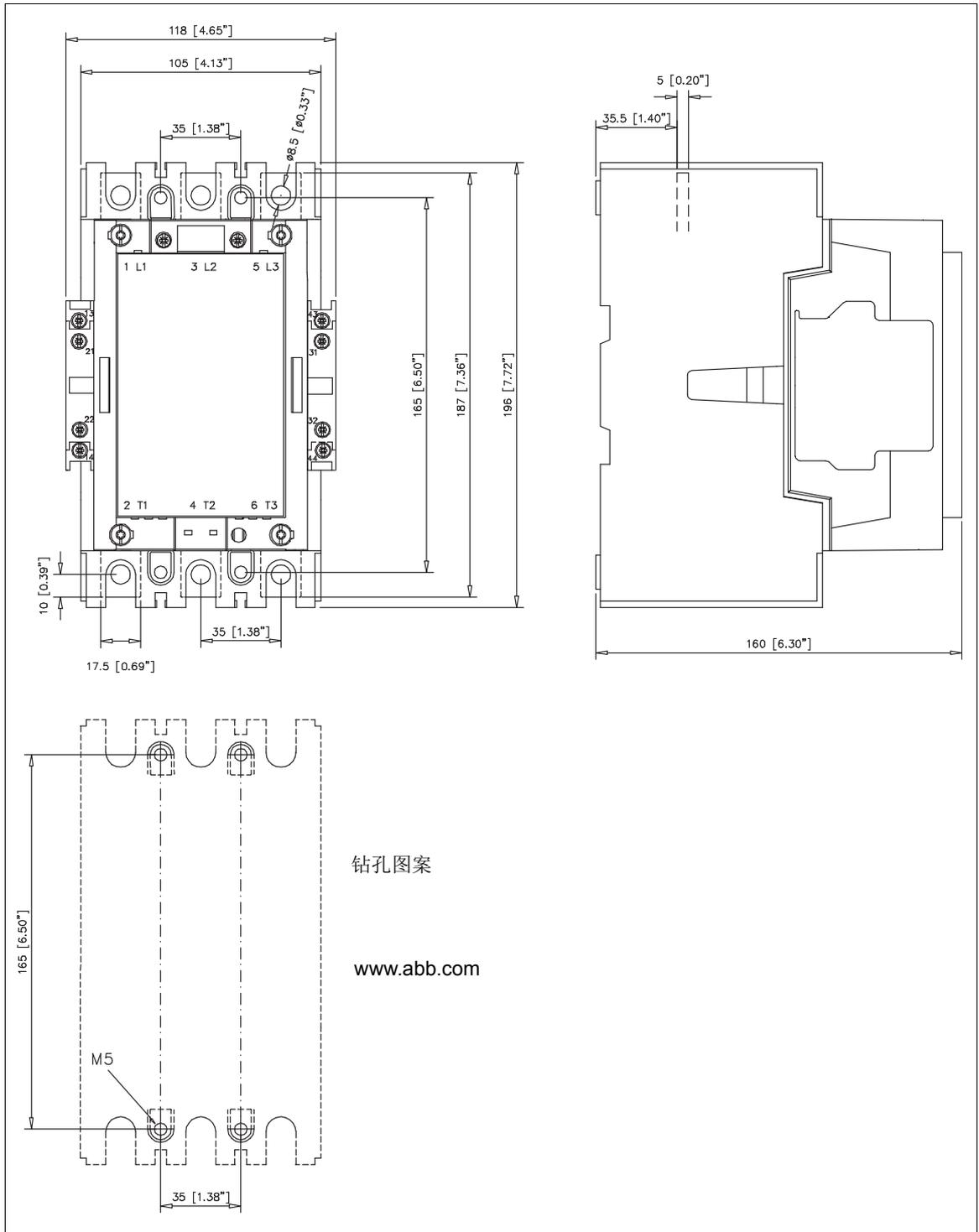


■ 辅助触点 OA1G10

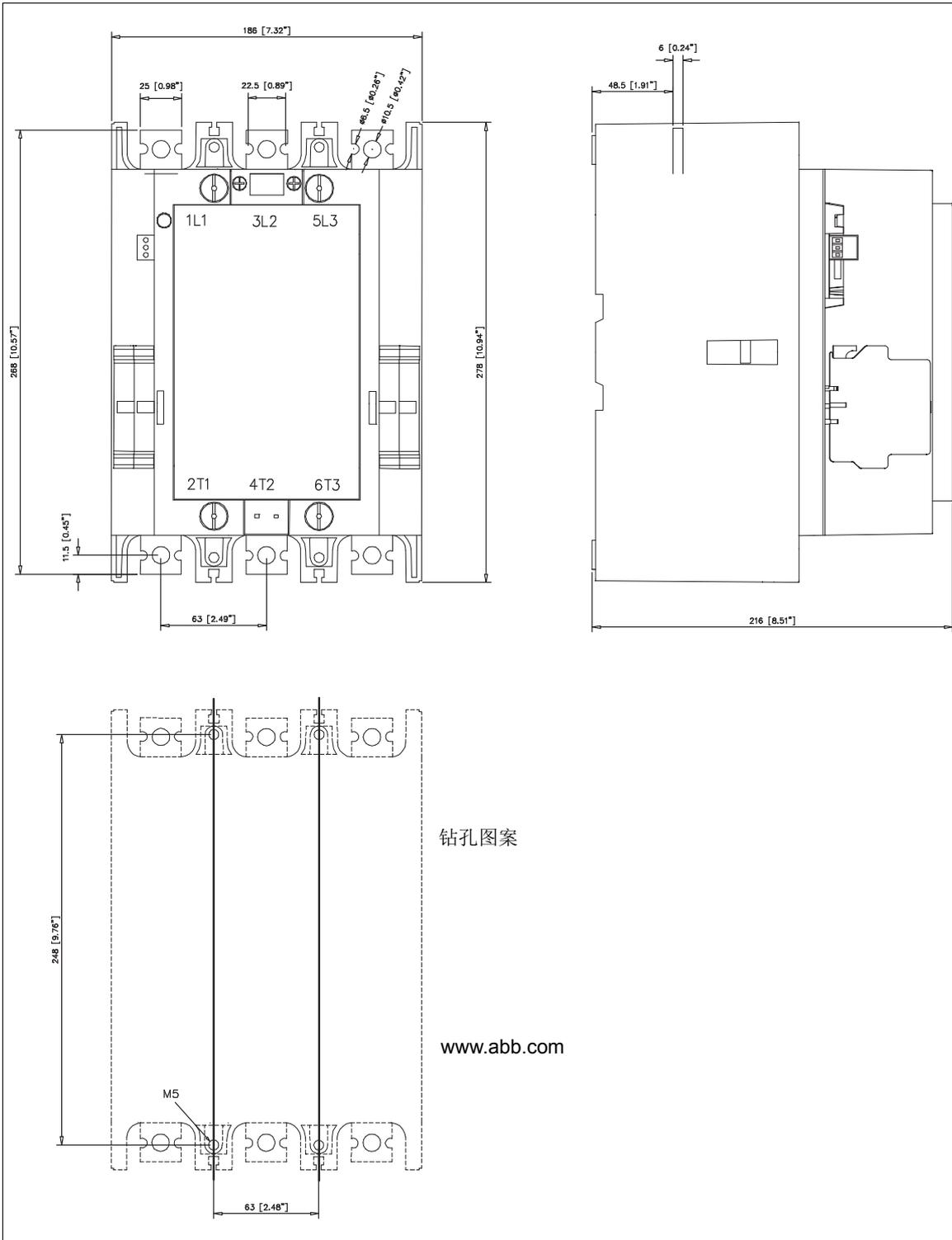


主接触器

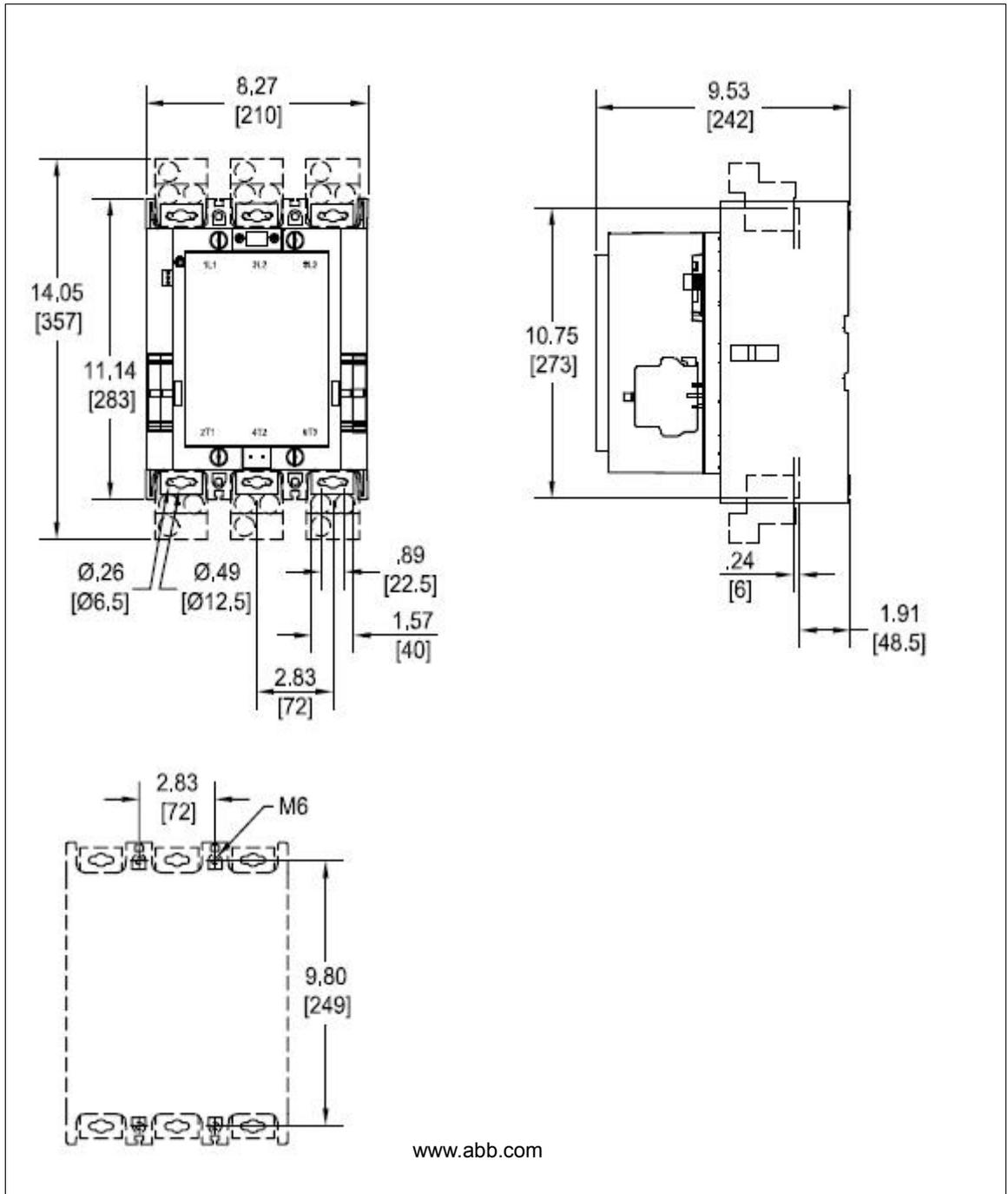
■ AF145-30-22-70



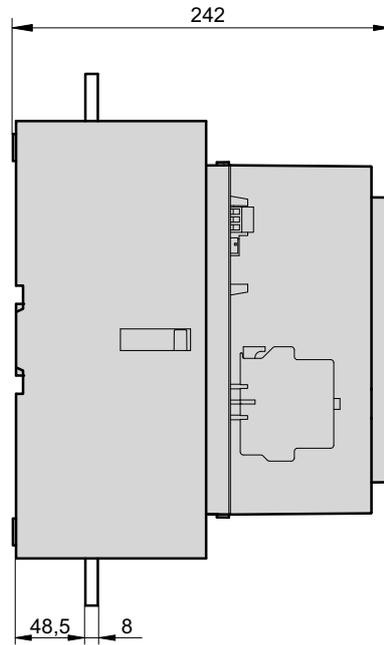
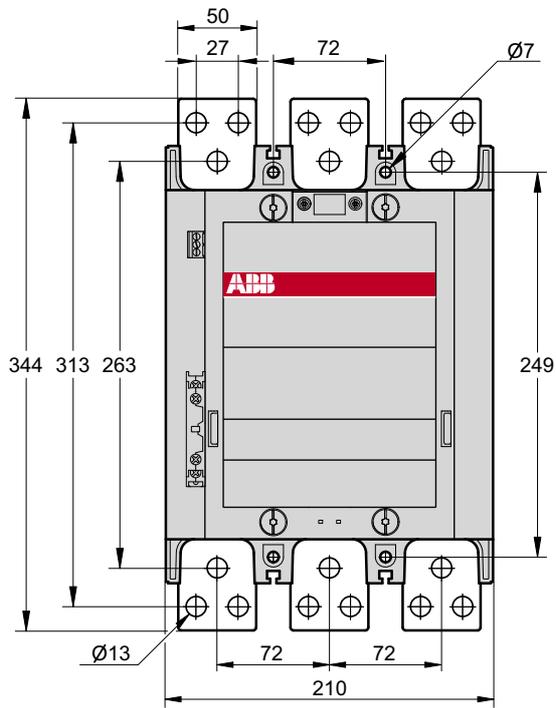
■ AF460-30-22-70



■ AF750-30-22-70



■ AF1250-30-22-70

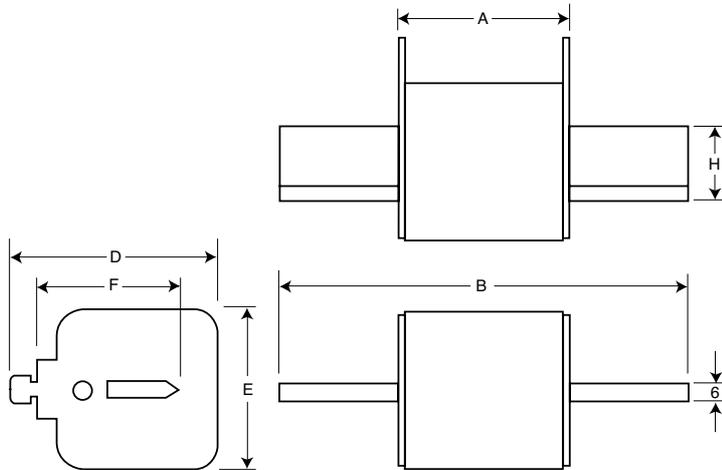


尺寸 (以 mm 计)
1 mm = 0.0394 in

www.abb.com

交流熔断器

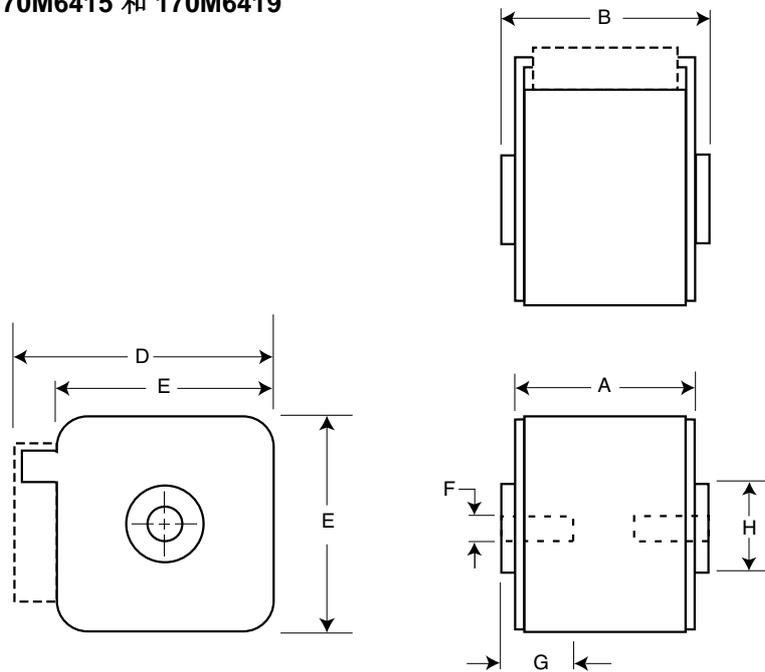
170M3814D、170M3817D、170M6809D、170M6812D



尺寸	A	B	D	E	F	H
1*	69	135	58	45	40	20
3	68	150	88	76	60	33

1 mm = 0.0394 in / 1* = 25.4mm

170M6415 和 170M6419

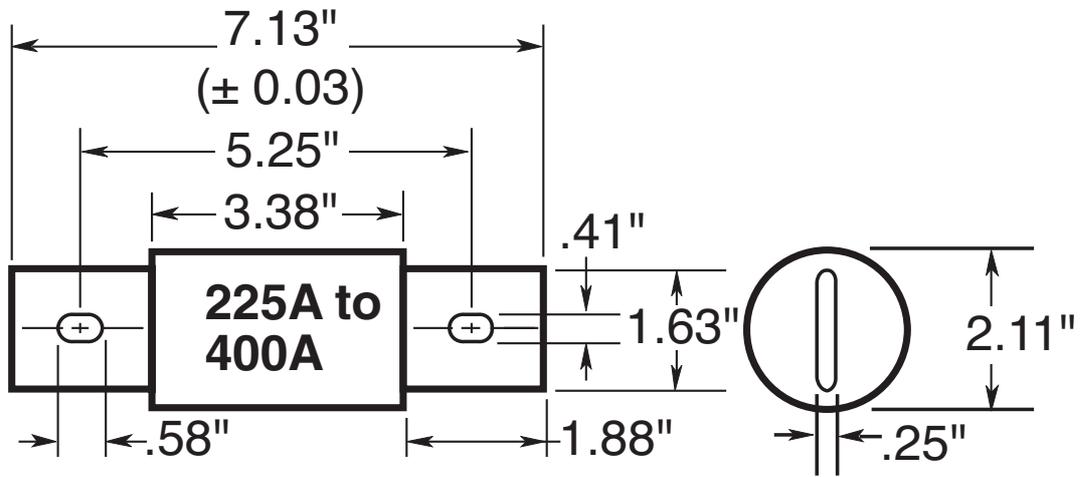


尺寸	A	B	D	E	F	G	H
3	51	53	92	76	M12	10	ø30

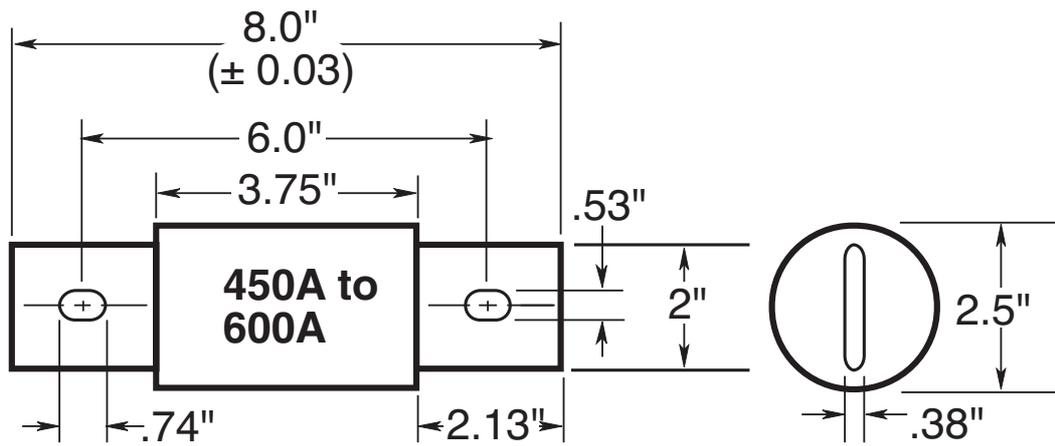
1 mm = 0.0394 in

www.cooperindustries.com

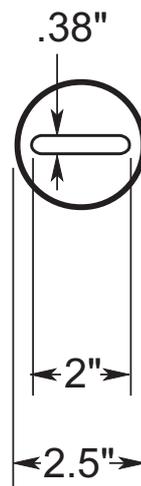
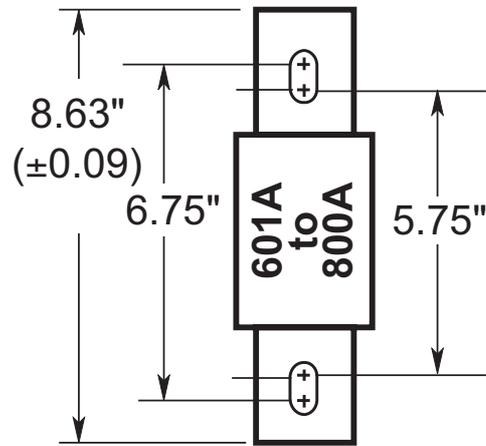
DFJ-250



DFJ-500

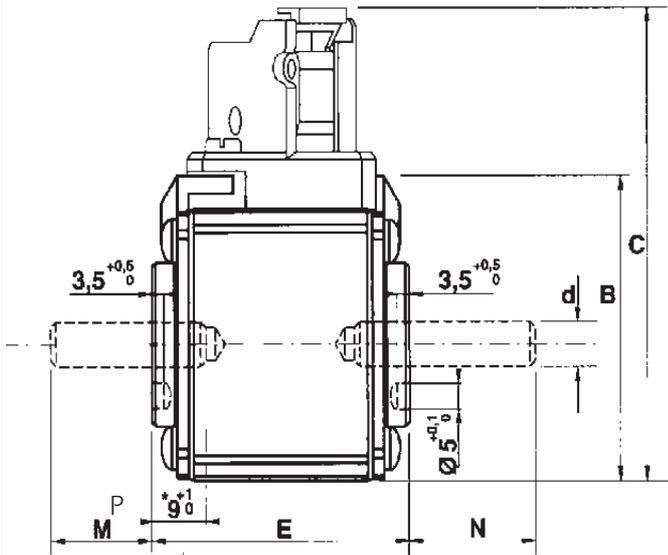


KTU-700



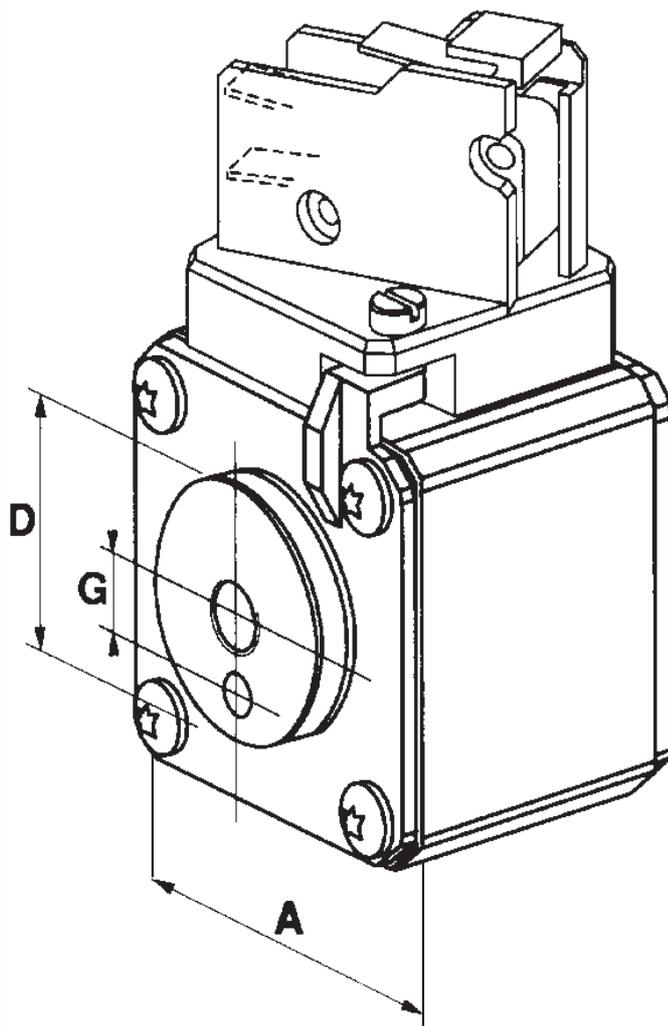
www.cooperindustries.com

AC 熔断器、6,9 URD 33 TT F 1100 和 6,9 URD 73 TT F 1600

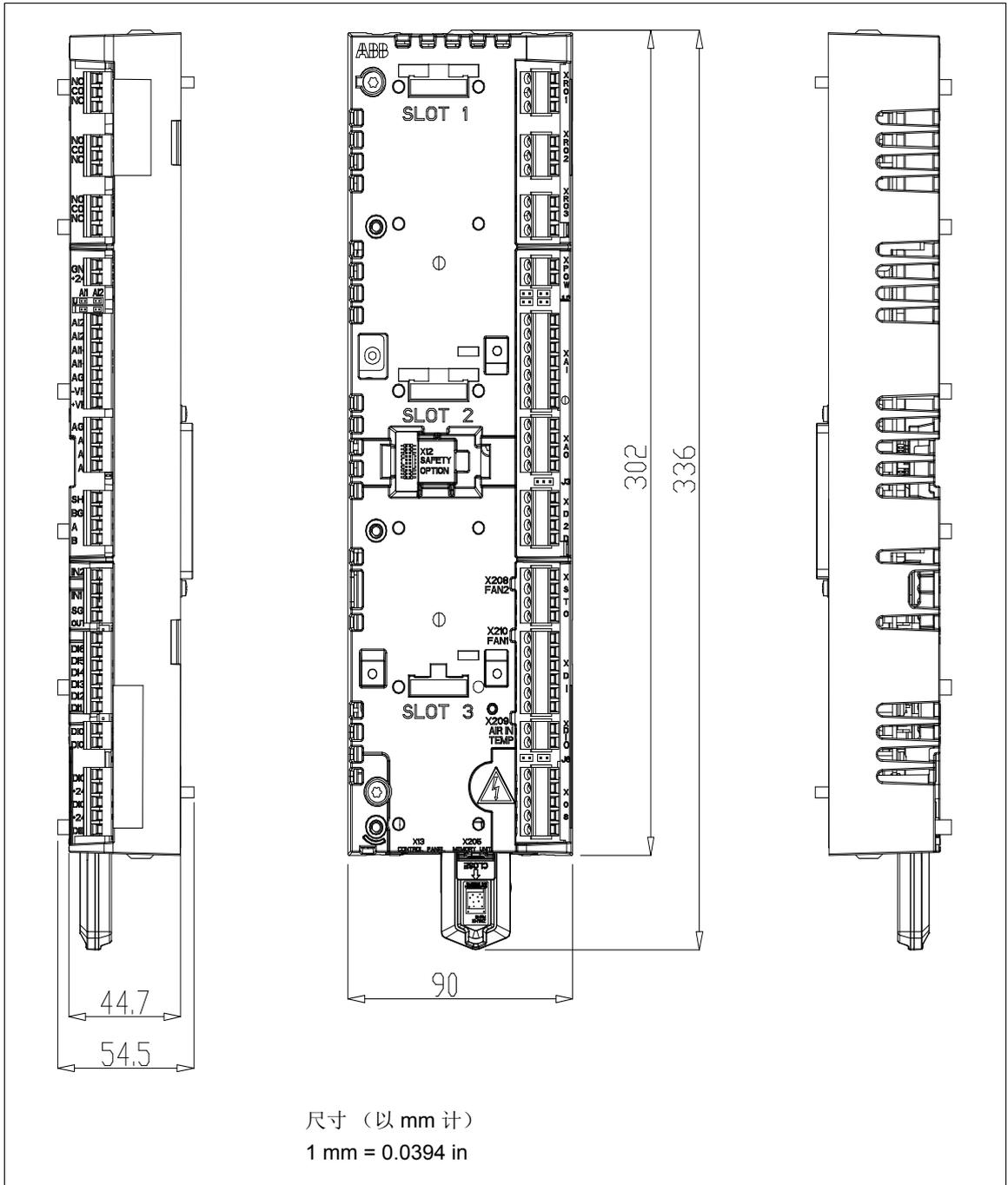


尺寸	33	73
A	74.5 mm 2-15/16 in	74.5 mm 2-15/16 in
B	79.5 mm 3-1/8 in	79.5 mm 3-1/8 in
C	114 mm 4-1/2 in	114 mm 4-1/2 in
D	46 mm 1-13/16 in	52 mm 2-1/16 in
M±	24	24
N±	39	39
E±1	50.6 2 in	74 2-29/32 in
d	M12	M12
G±0.1	15 19/32 in	15 19/32 in
P	9 23/64 in	9 23/64 in

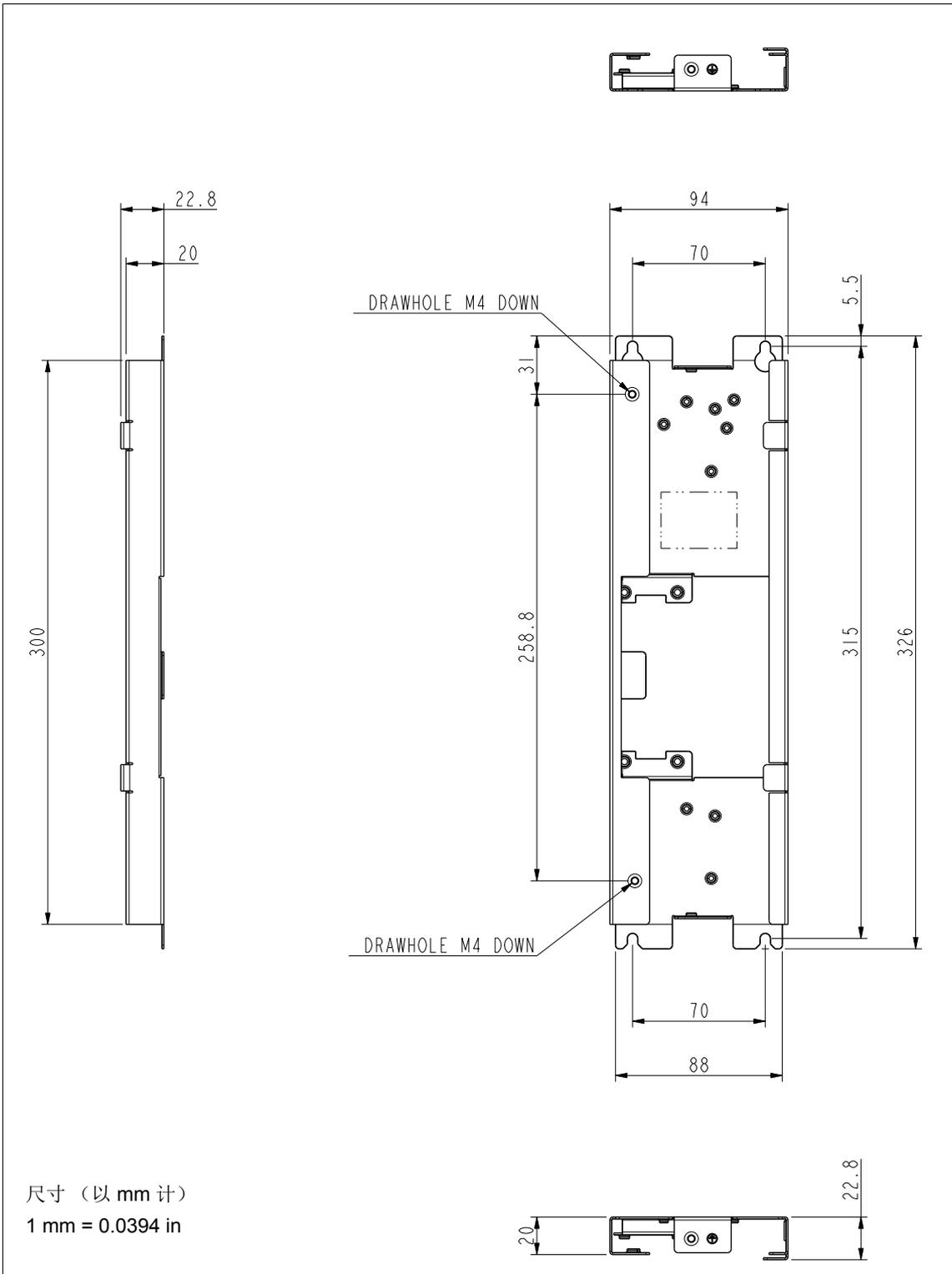
www.mersen.com



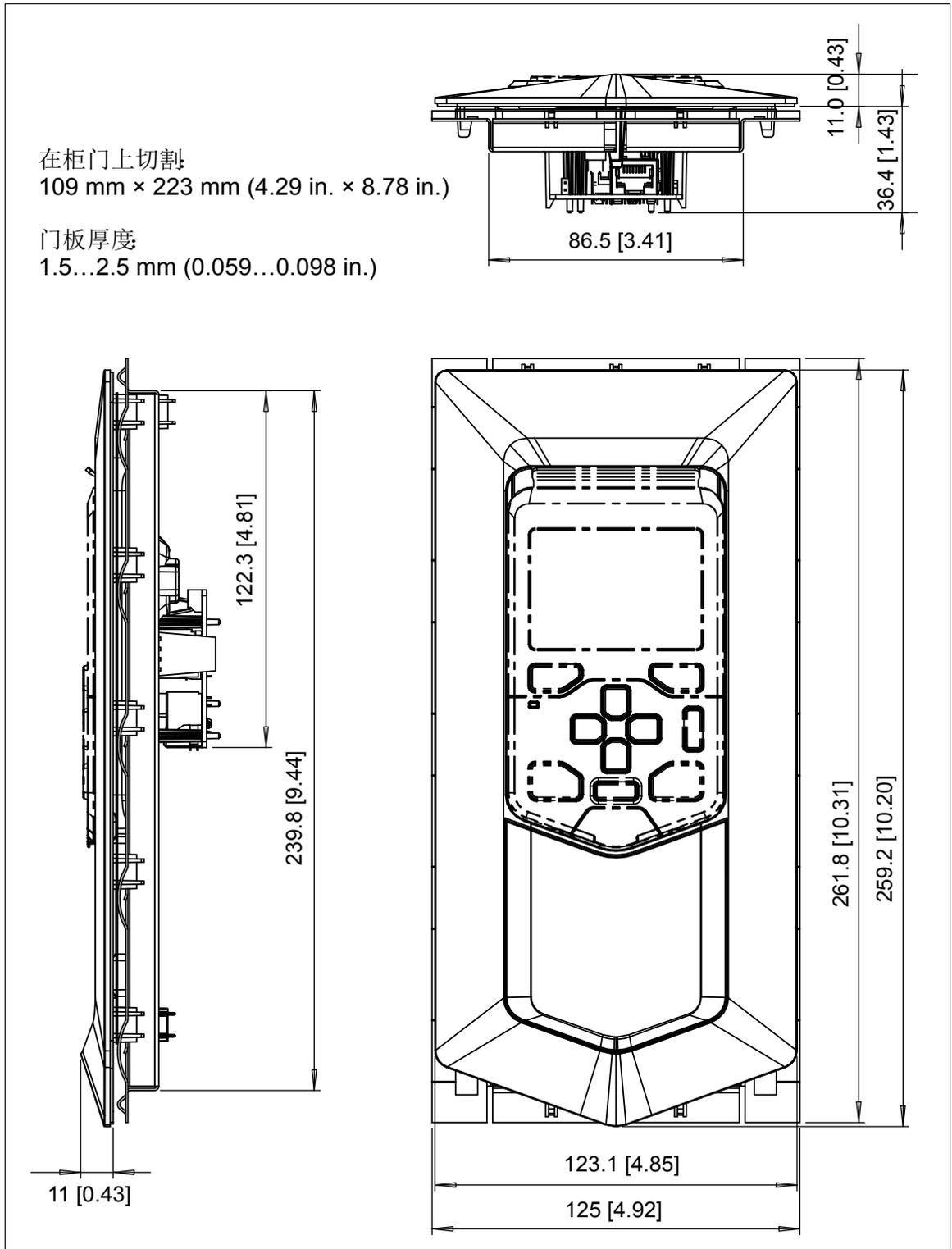
ZCU-14 控制单元



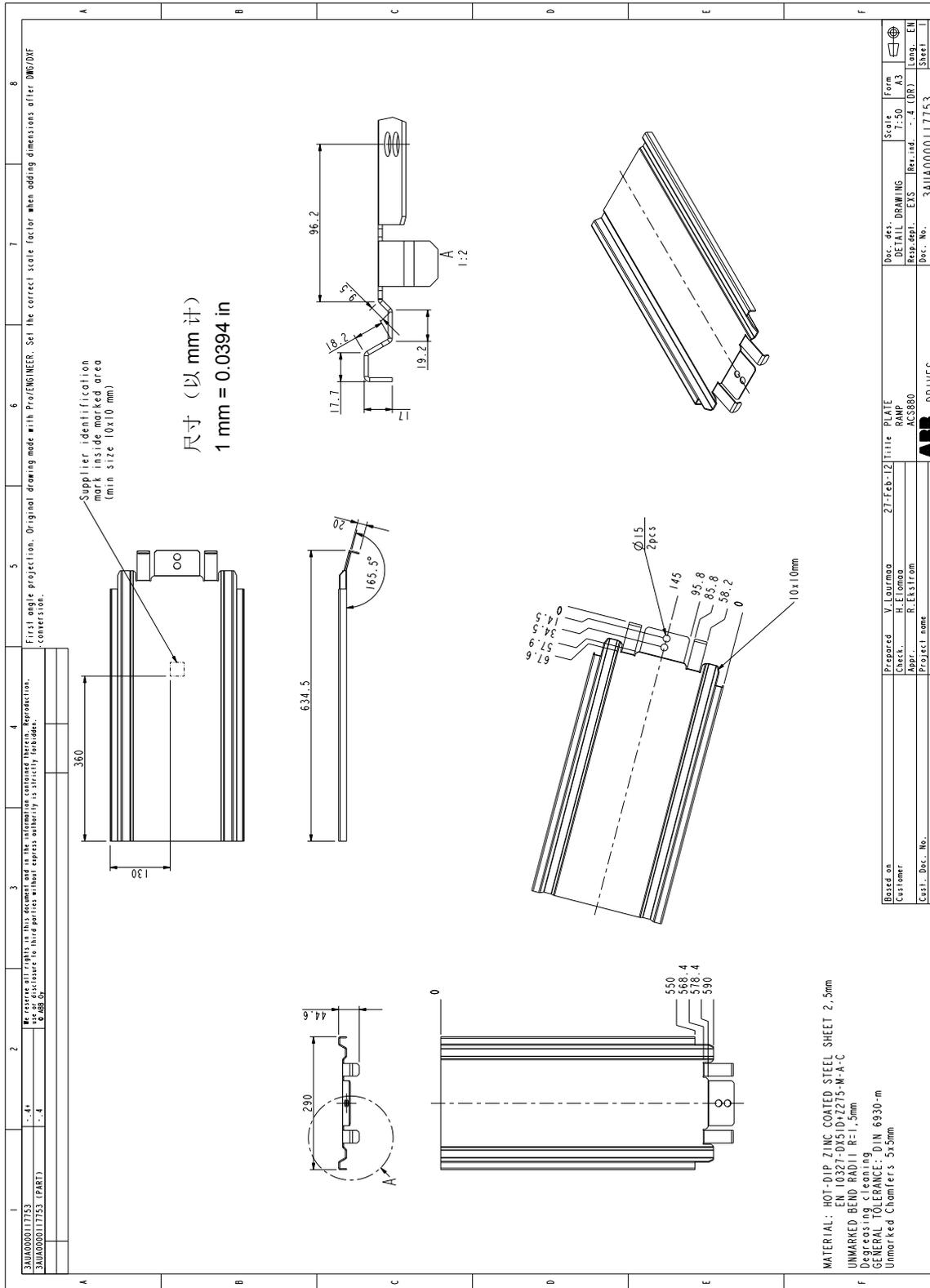
ZCU-14 的支撑板



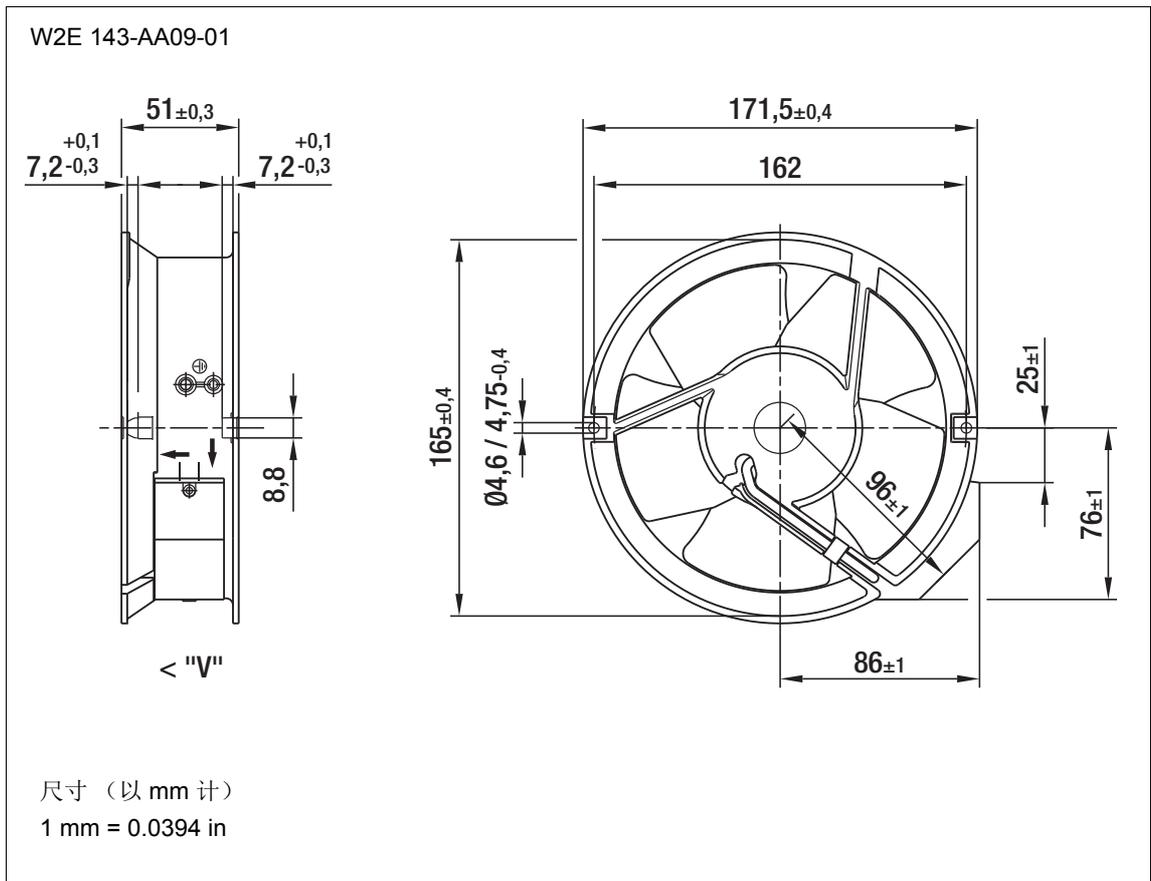
含有门安装套件的 ACS-AP-I 控制盘



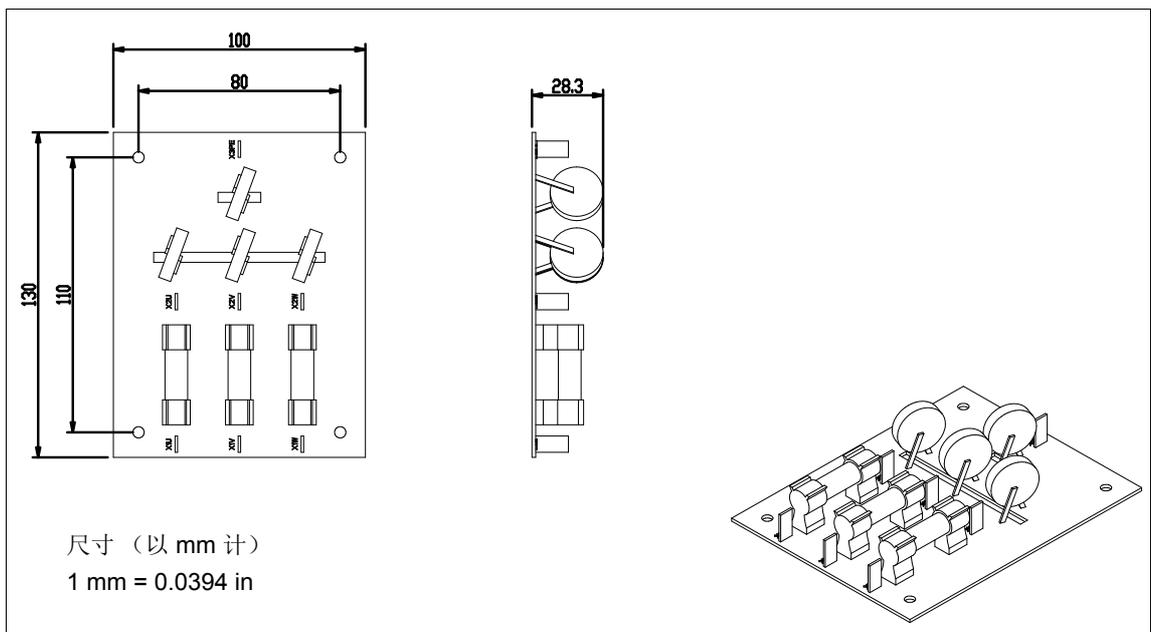
斜坡板

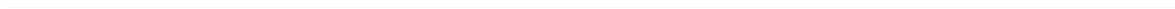


D6D/D7D 柜体冷却风机



CVAR 板





13

示例电路图

本章内容

本章介绍二极管供电单元的示例电路图。

注意： 这些图形与定制柜体安装式装置的特定安装电路图不必一致。

这些图形的目的在于帮助您：

- 了解带有二极管供电单元的柜体安装传动的内部连接和操作，并
 - 了解如何在用户定义的柜体内安装 (ACS880-304+A003+C188) 二极管供电模块时进行连线。
-

示意图中使用的组件命名

■ D8D 电路图

D8D 电路图包括：

命名	组件
A1	仅用于 UL 安装的 CVAR 板
A58	DDPI 板，包含在 DPMP-01 面板安装平台套件（需单独订购）中
A59	ACS-AP-I 操作盘
A51	带 ZCON-14 控制板的 ZCU-14 控制单元
F1.x	用于保护输入电缆和模块的交流熔断器
G24	用于冷却交流熔断器的进线柜风机
Q1	主隔离开关
Q2	主接触器
Q21	带熔断器的辅助电压开关
S21	操作开关
T01	D8D 二极管供电模块 (ACS880-304-0650A-5+A003+C188)
T21	辅助变压器（例如，用于冷却 DSU 模块的电源）

D8D 电路图还包括：

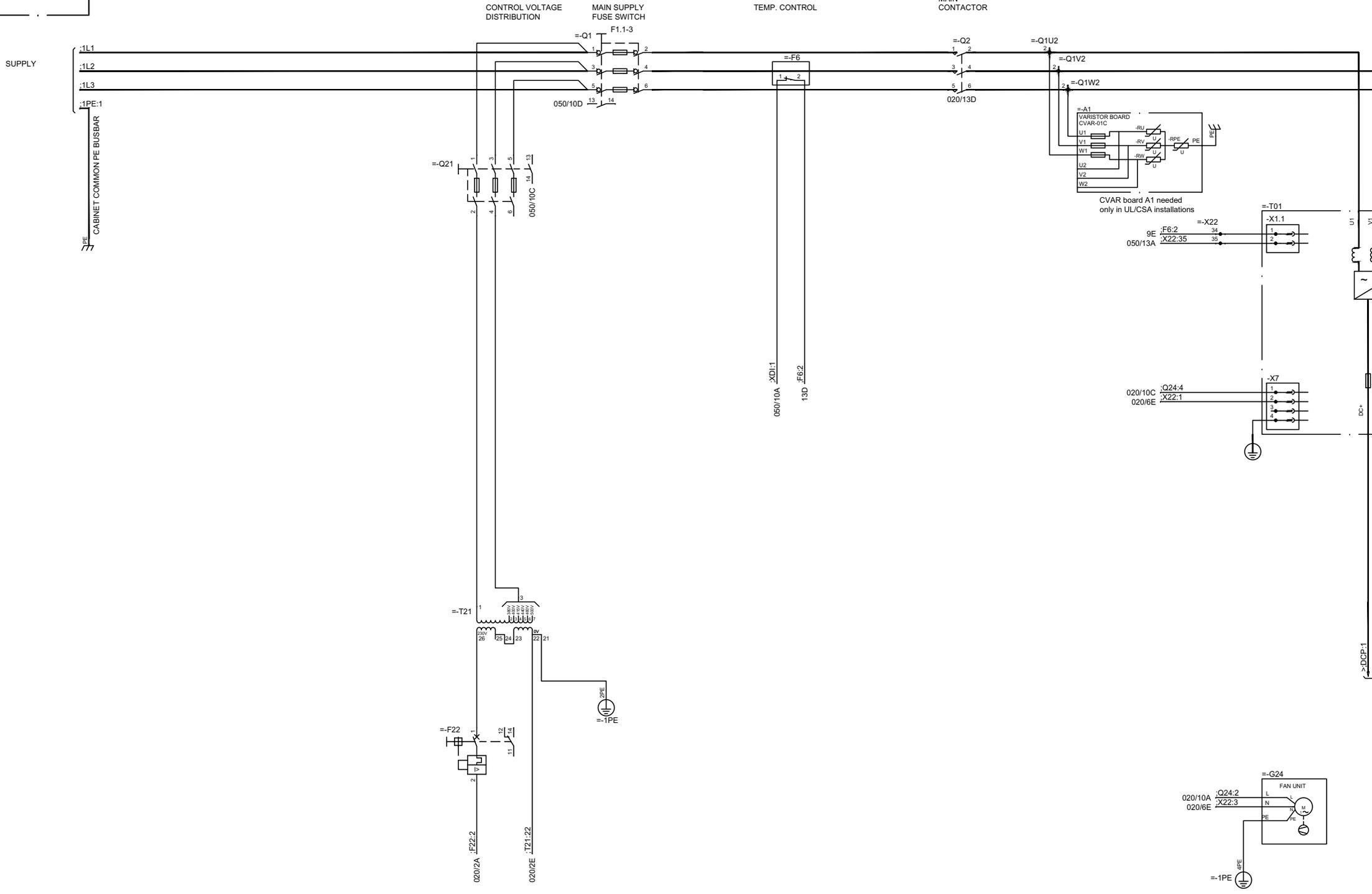
- 辅助电压分配的示例
- 急停电路（0 类停止）（不断开主接触器）。

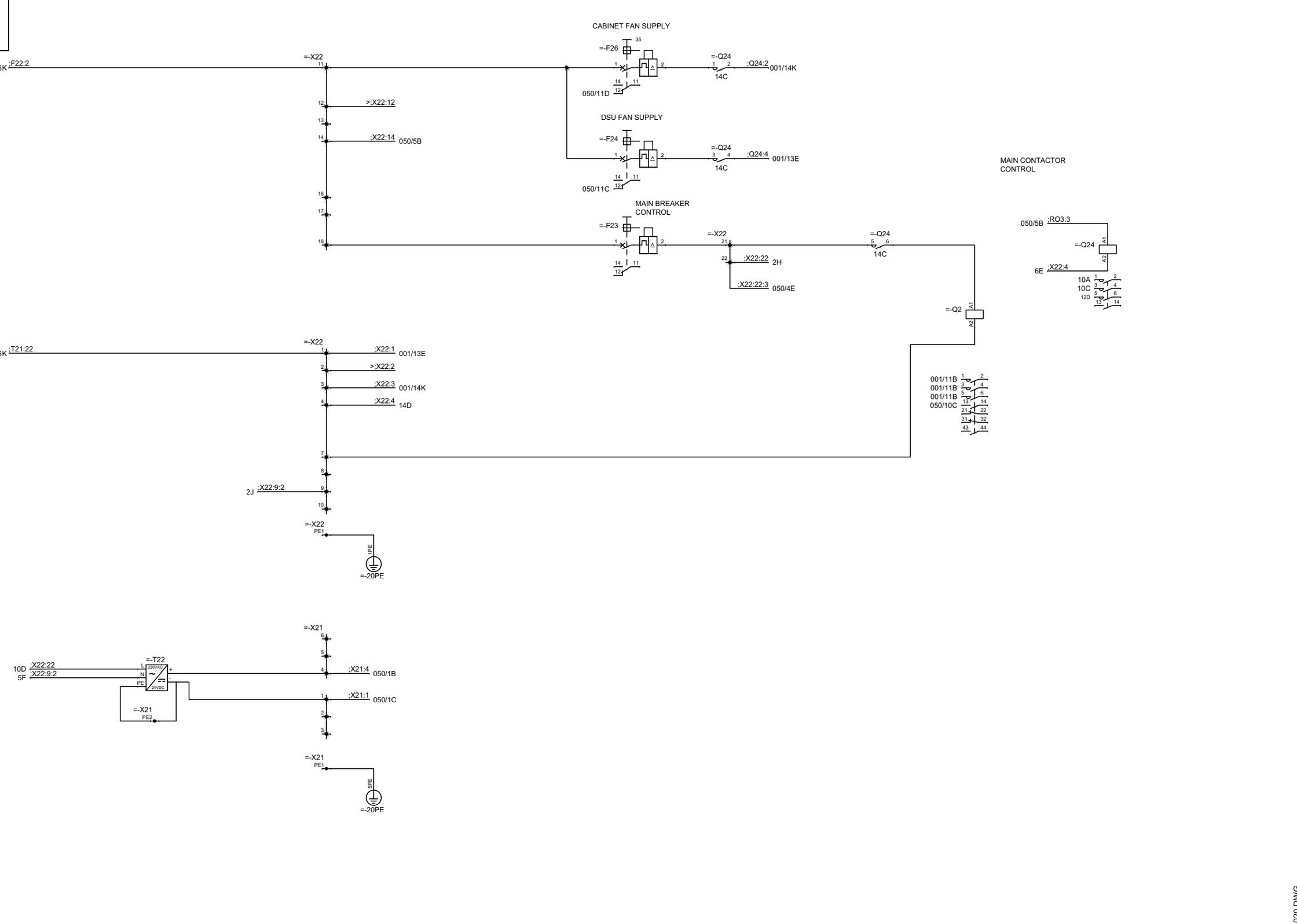
■ DSU DxD 电路图的区别

D6D/D7D 主电源图具有主开关熔断器 [Q1] 和柜体风机 [G24]，而 D8D 具有主隔离开关 [Q1] 和进线柜风机 [G24]。

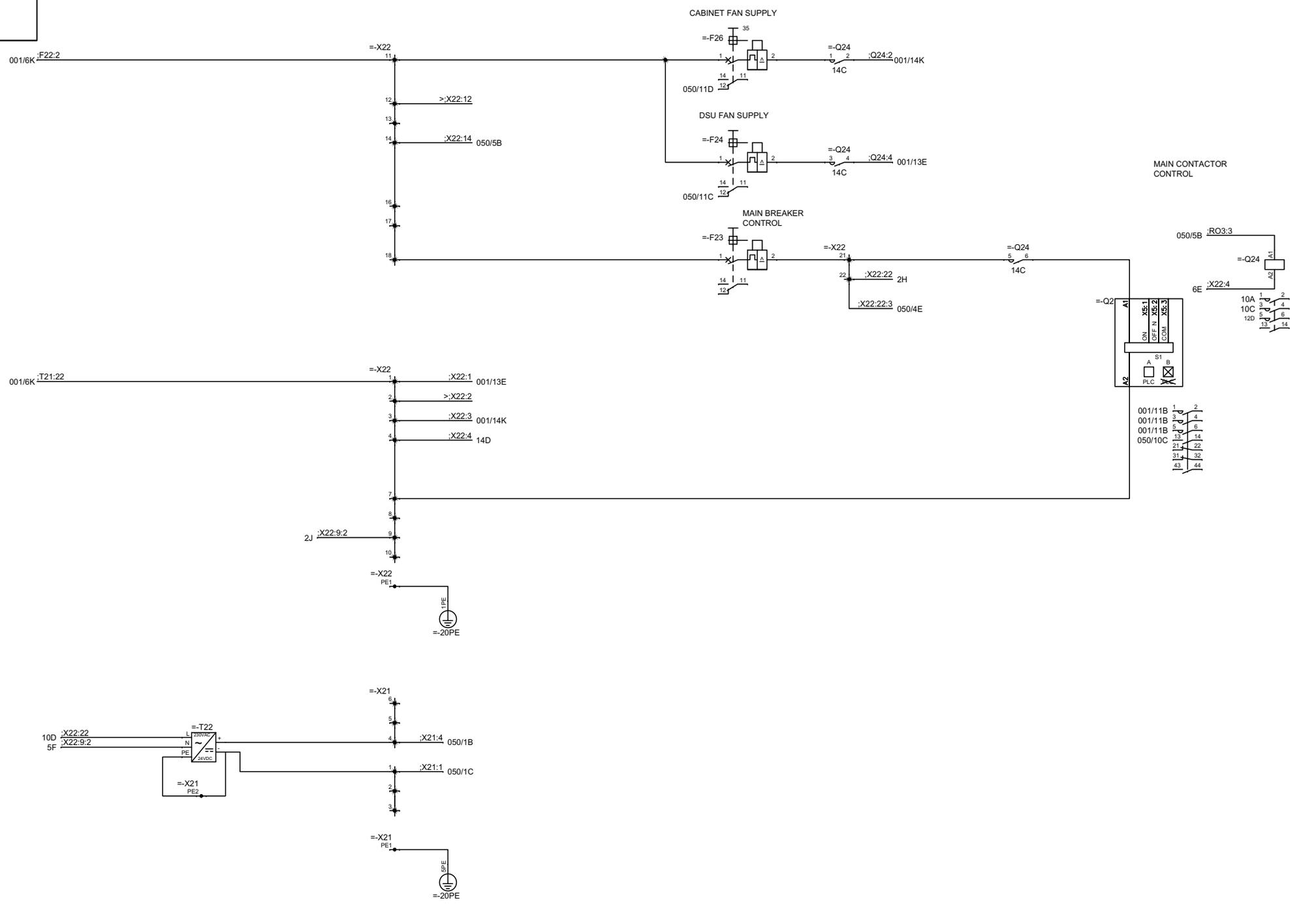
D6D 的辅助电压分配图具有主接触器 [Q2] 线圈（不带 PLC 控制），而 D7D 和 D8D 具有主接触器 [Q2] 线圈（带 PLC 控制），如果不用此功能，确保解除 PLC 控制主接触器的回路。

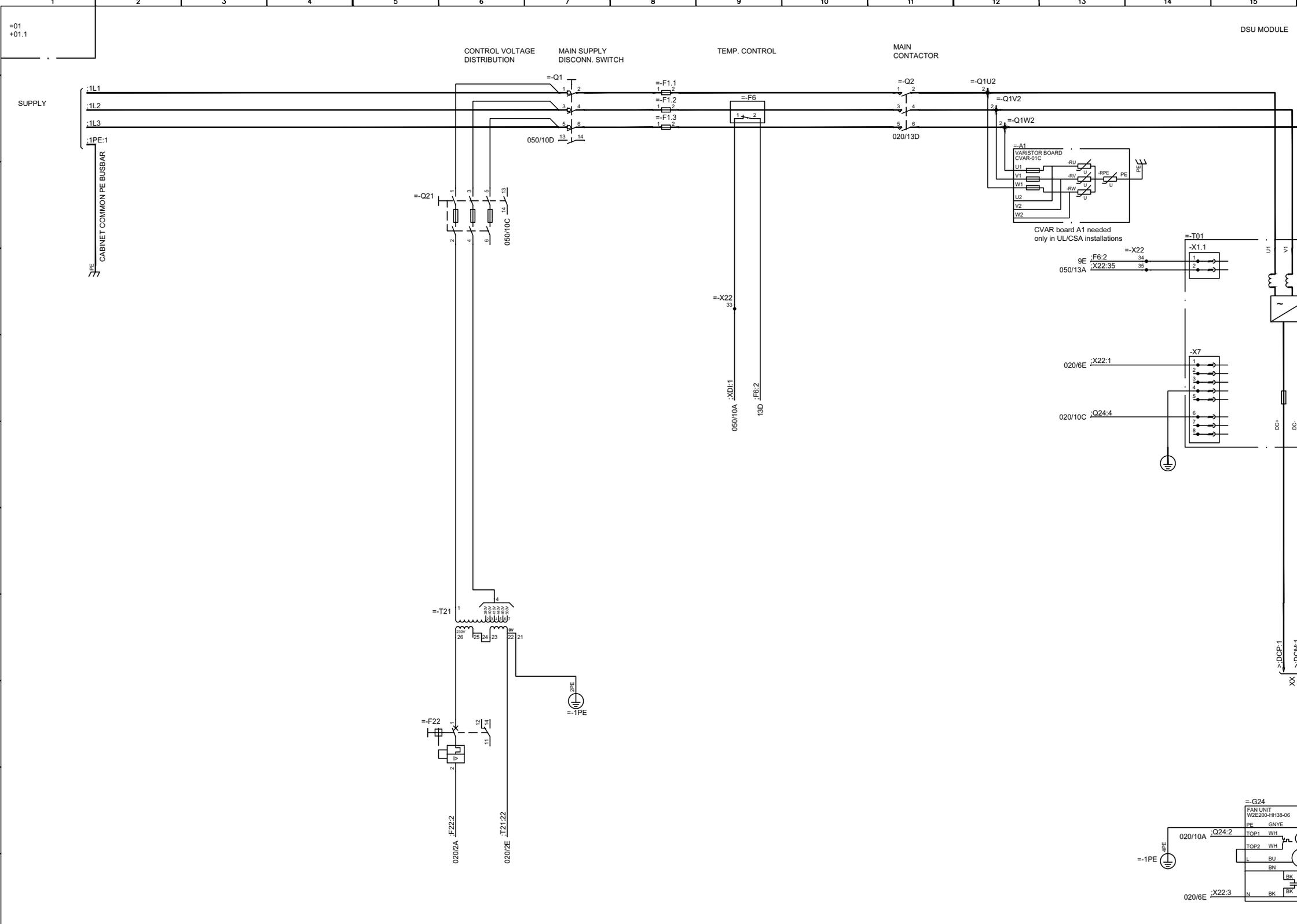
D6D/D7D/D8D 的 ZCU-14 控制单元图具有相同的连接配置。除此之外，D8D 还具有急停电路（CAT 0，不断开主接触器）。





=01
+01.1





=01
+01.1

CONTROL VOLTAGE DISTRIBUTION

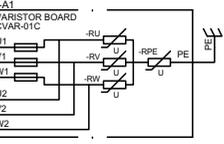
MAIN SUPPLY DISCONN. SWITCH

TEMP. CONTROL

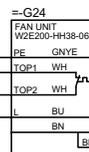
MAIN CONTACTOR

SUPPLY

CABINET COMMON PE BUSBAR



CVAR board A1 needed only in UL/CSA installations



DC+, DC-, DCDC:1, DCDC:1

=-1PE

020/6E :X22:3

020/10A :Q24:2

=-G24

=-X22

:XD1:1

:F6:2

13D

050/13A

020/6E

020/10C

=-Q21

=-T21

=-F22

020/2A :F22:2

020/2E :T21:22

1PE

2PE

3PE

4PE

5PE

6PE

7PE

8PE

9PE

10PE

11PE

12PE

13PE

14PE

15PE

16PE

17PE

18PE

19PE

20PE

21PE

22PE

23PE

24PE

25PE

26PE

27PE

28PE

29PE

30PE

31PE

32PE

33PE

34PE

35PE

36PE

37PE

38PE

39PE

40PE

41PE

42PE

43PE

44PE

45PE

46PE

47PE

48PE

49PE

50PE

51PE

52PE

53PE

54PE

55PE

56PE

57PE

58PE

59PE

60PE

61PE

62PE

63PE

64PE

65PE

66PE

67PE

68PE

69PE

70PE

71PE

72PE

73PE

74PE

75PE

76PE

77PE

78PE

79PE

80PE

81PE

82PE

83PE

84PE

85PE

86PE

87PE

88PE

89PE

90PE

91PE

92PE

93PE

94PE

95PE

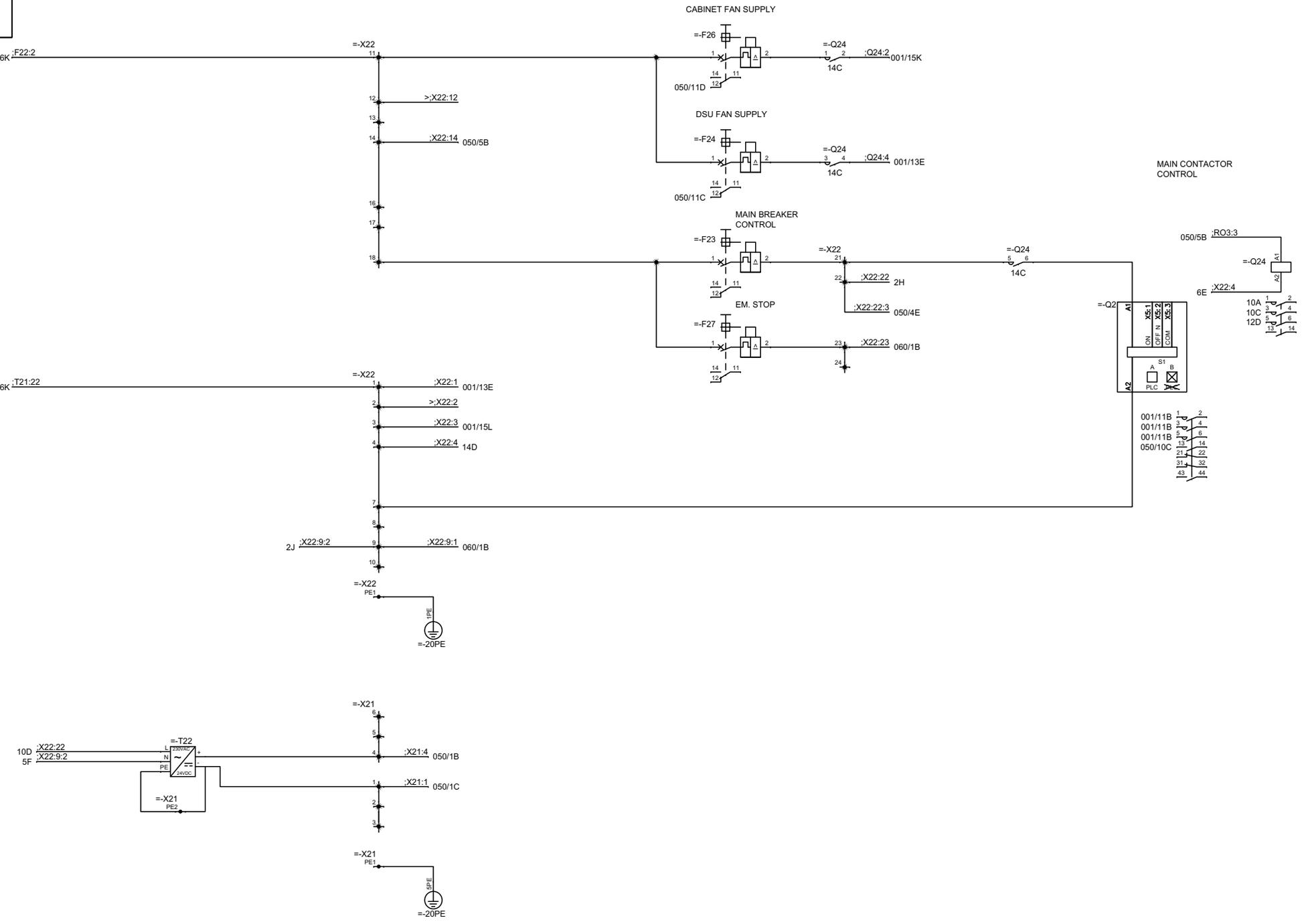
96PE

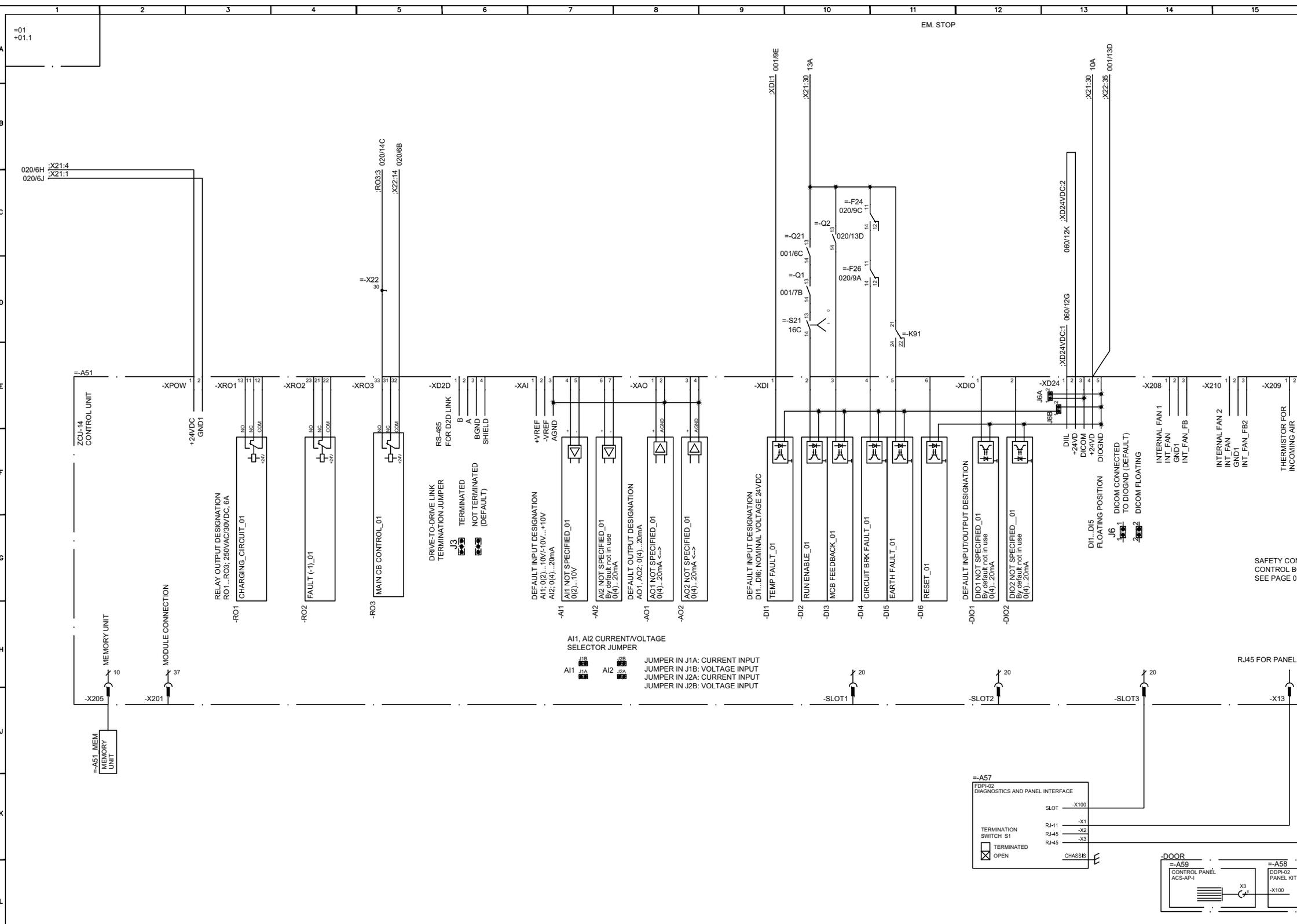
97PE

98PE

99PE

100PE





EM. STOP

=01
+01.1

=A51
ZCU-14
CONTROL UNIT

=A51 MEM
MEMORY UNIT

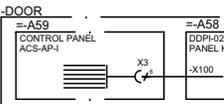
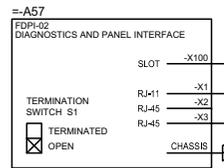
RELAY OUTPUT DESIGNATION
RO1...RO3; 250VAC/30VDC, 6A

DRIVE-TO-DRIVE LINK
TERMINATION JUMPER
J3
 TERMINATED
 NOT TERMINATED
 (DEFAULT)

AI1, AI2 CURRENT/VOLTAGE
SELECTOR JUMPER

JUMPER IN J1A: CURRENT INPUT
JUMPER IN J1B: VOLTAGE INPUT
JUMPER IN J2A: CURRENT INPUT
JUMPER IN J2B: VOLTAGE INPUT

SAFETY CONTROL PANEL
SEE PAGE 0



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