ABB 工业传动

硬件手册
ACS880-904 再生整流器模块

Power and productivity
for a better world™

相关手册列表

一般手册	代码 （英文）	代码 (中文)
ACS880 多传动柜体和模块安全说明	3AUA0000102301	3AXD50000016088
ACS880 多传动柜体和和柜体设计说明	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

逆变器模块手册和指南		
ACS880-104 逆变器模块硬件手册	3AUA0000104271	3AXD50000016101
ACS880 基本控制程序固件手册	3AUA0000085967	3AXD50000009105
ACS880 基本控制程序快速启动指南	3AUA0000098062	3AXD50000009107

制动斩波器模块手册		
ACS880-604 单相制动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 制动斩波器控制程序固件手册	3AXD50000020967	3AXD50000022900

变频器模块手册		
ACS880-1604 DC/DC 能量转换模块硬件手册	3AXD50000023642	

模块打包硬件手册		
ACS880-04 单传动模块打包硬件手册	3AUA0000138495	3AXD50000034651
ACS880-14 和 -34 单传动模块硬件手册	3AXD50000022021	3AXD50000030223

选件手册和指南		
ACS-AP-x 助手型控制盘用户手册	3AUA0000085685	
Drive composer 启动和维护 PC 工具用户手册	3AUA0000094606	
BCU-02/12/22 控制装置硬件手册	3AUA0000113605	3AXD50000016118
FDPI-02 诊断和控制盘接口用户手册	3AUA0000113618	
I/O 扩展模块、总线适配器和安全选件等的手册和快速指南		

您可以从互联网上找到 PDF 格式的手册和其他产品文档。参见封底内页的*互联网文档库*一节。对于无法从文档库获取的手册，请联系您所在地区的 ABB 代表。

硬件手册

ACS880-904 再生整流模块

3AXD50000022909 版本 A 中文
3AXD50000020457 版本 B 英文
生效日期：2015 年 10 月 01

目录

3. 模块的搬运和拆封

4. 柜体结构

5. 电气安装

6. 安装检查清单

7. 启动

8. 维护

9. 订购信息

10. 技术数据

11. 控制装置

12. 尺寸图

13. 示例电路图

更多信息

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 ACS880-904 再生整流器模块，该模块用于用户定义的柜体安装。

安全说明

请遵循传动随附的安全说明。

- 安装、调试、使用或维修传动前，请阅读**完整的安全说明**。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**特定于任务的安全说明**。请参见介绍任务的一节。

面向的读者

本手册适用于 ACS880-904 再生整流器模块的安装、调试、使用和维修人员。在模块上作业前，请先阅读本手册。您应当了解电气、接线、电气部件和电气图解符号方面的基本知识。

手册内容

- *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*
- *控制装置*
- *尺寸图*
- *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一个 USB 存储器，其中含有该系列产品的所有手册。

您可以在互联网上找到与 ACS880 多传动模块相关的所有文档，网址为 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。

按柜体外形尺寸和选件代码进行分类

仅涉及特定模块或外形结构尺寸的说明和技术数据会被加上型号的标记。

可从型号标签上的基本代码识别模块型号，如在 ACS880-104-0810A-5 中，0810A 为模块型号。模块的选件代码列在加号后。第 *37* 页上的*型号命名符号表*一节详细介绍了型号代码。

再生整流器模块的外形尺寸为 R8i。请参见第 *172* 页的*额定值*表。

组件型号的用法

手册中的某些设备名称在括号中包括组件命名，如 [Q1]，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
BCON	控制板的型号
BCU	控制单元 （包含 BCON）的型号
BDFC	直接启动风机控制板。有关详细信息，请参见*模块光纤连接端子*的图。
BDPS	模块内部电源板的型号。 BDPS 板是双源 （交流 / 直流）电源，从内部向模块电路板供电。电源板在交流和直流供电之间自动切换。当直流电压水平超过 300 V DC 时，电路板总是从外部交流电源切换到内部直流电源。
BFPS	再生整流器模块中速度可控冷却风机的电源和控制板。 BFPS 板位于模块冷却风机下方。有关详细信息，请参见*模块光纤连接端子*的图。
BL	参见 *L 滤波器*。 L 滤波器 BL-1x-x 和 BL-2x-x 用于 ACS880-904 再生整流器模块，BL-1x-x 用于 1×R8i， BL-2x-x 用于 2×R8i。
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柜体中的控制板
柜体	柜体式传动的一个部分。柜体通常位于其门后。
CVAR	压敏电阻板 （用于 UL/CSA 安装）
直流连接	整流器与逆变器之间的直流电路
DI	数字输入
传动	用于控制交流电机的频率转换器
EMC	电磁兼容性
Flat-PLS	Rittal TS 8 Flat-PLS，可从市场上购买的标准扁条的母线系统
框架 （尺寸）	再生整流器模块的外形尺寸，即 R8i
通用柜体	标记为适合通用柜体的部件并非针对任何特定柜体系统进行设计。这些部件应用作将来工程设计的基础，并且可能需要修改和 / 或额外的部件才能完全可用。 对于针对通用柜体设计的安装附件，实际上设计用于小于柜体额定宽度 50 mm 的内部宽度。例如，针对 800 mm 宽通用柜体的机械套件针对 750 mm 的内部宽度设计，而不适合 800 mm 宽 Rittal TS 8 柜体。
ICU	参见*进线柜*。
IGBT	绝缘栅双极型晶体管
进线柜	柜体安装式传动中，进线装置 （柜体）包括主断路器和输入电源电缆的母线。
中间电路	参见*直流连接*。
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	金属框架或柜体中包含的逆变器桥、相关组件和传动直流回路电容器。适用于柜体安装。
逆变器单元	由一个控制板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*。
INU	参见*逆变器单元*。
L 滤波器	用于减少电流尖峰以及允许将 “ 正常 ” 谐波内容用于再生目的滤波器。参见 *BL*。
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。

术语 / 缩略语	说明
参数	在控制程序中，用户可调整的传动操作说明，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。
再生整流器模块	整流器及相关部件封装于金属框架或柜体内。适用于柜体安装。
再生整流器单元	控制板控制下的再生整流器模块以及相关的组件，如 L 滤波器、主接触器和熔断器等。
RRU	参见*再生整流器单元*。
单传动	控制单个电机的传动
TS 8	Rittal (www.rittal.com) 提供的柜体系统

2

运行原理和硬件说明

本章内容

本章介绍再生整流器单元如何运行以及 ACS880-904 再生整流器模块的硬件。

运行原理

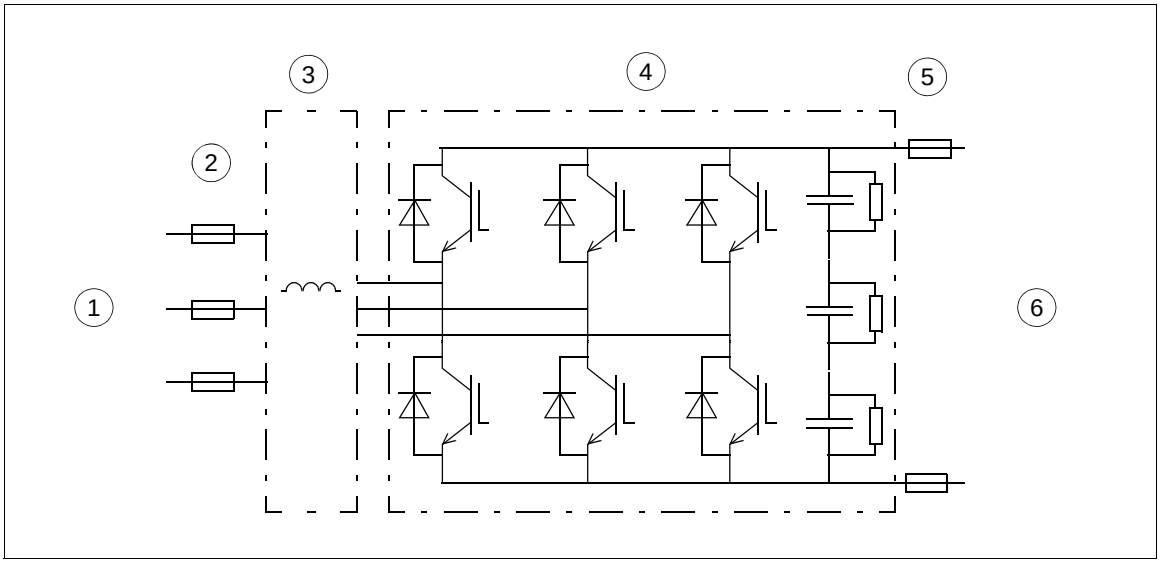
再生整流器单元 (RRU) 包含一个或多个整流器模块 (nxR8i) 和 L 滤波器。每个 R8i 模块由六个 IGBT 组件和以反并行方式连接的六个二极管构成。在电动模式下，电流从交流电源开始，经过二极管流入直流母线。在再生模式下，电流从直流母线开始，经过 IGBT 流入供电网络。

再生整流器单元的 IGBT 导通开关，与 6 脉冲二极管供电单元相比，在每次网络电压半周期期间仅导通一次。这样减少了开关损耗，使功率模块具有更高的功率额定值。由于 IGBT 可以在任何时候关断，因此即使在再生模式下的供电网络故障期间，RRU（与晶闸管桥不同）也非常可靠。

注意：不能并行连接两个再生整流器单元。

主电路图

整流器主电路简图如下如所示。



	说明
1.	交流输入
2.	交流熔断器
3.	L 滤波器
4.	再生整流器模块
5.	直流熔断器
6.	直流输出

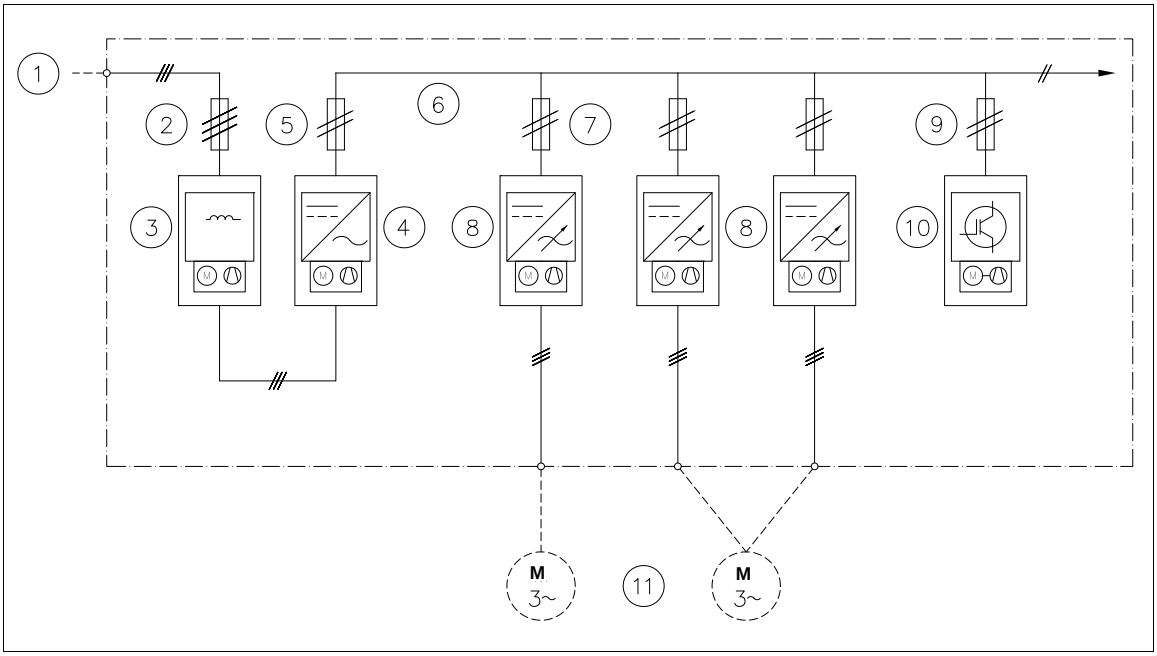
充电

要平滑给直流回路电容上电，始终需进行充电。没充电的电容器不得连接到全供电电压上。必须逐步提高电压，直到电容器充满电才可正常使用。

控制程序具有控制整流器单元内的充电电路的功能。有关详细信息，请参见固件手册。

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。



	说明
1.	交流电源
2.	输入交流熔断器 [F1.x]
3.	L 滤波器 [R03]
4.	再生整流器模块 [T01.x]
5.	整流器直流熔断器 [F2.x]
6.	直流母线
7.	逆变器直流熔断器 （带有或不带有直流开关 / 隔离开关）
8.	逆变器 （本例中，两个装置中的其中一个由并联的两个逆变器模块组成）
9.	可选制动斩波器的直流熔断器
10.	可选的制动斩波器
11.	电机

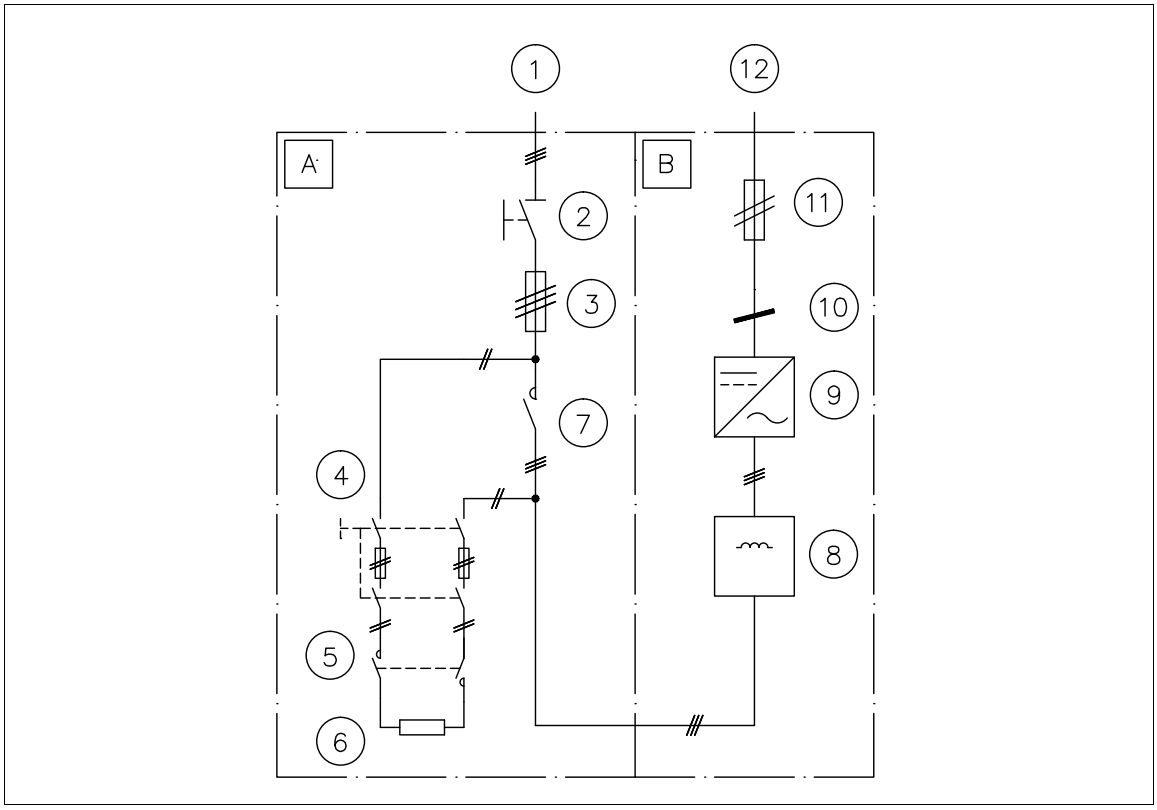
整流器单元的单线电路图

下图是可能的再生整流器单元配置的示例。

Rittal TS 8 和通用柜体中的框架 1×R8i

下图显示了包含一个框架 R8i 模块的整流器单元的连接示例。 Rittal TS 8 和通用柜体中的连接相同。

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。

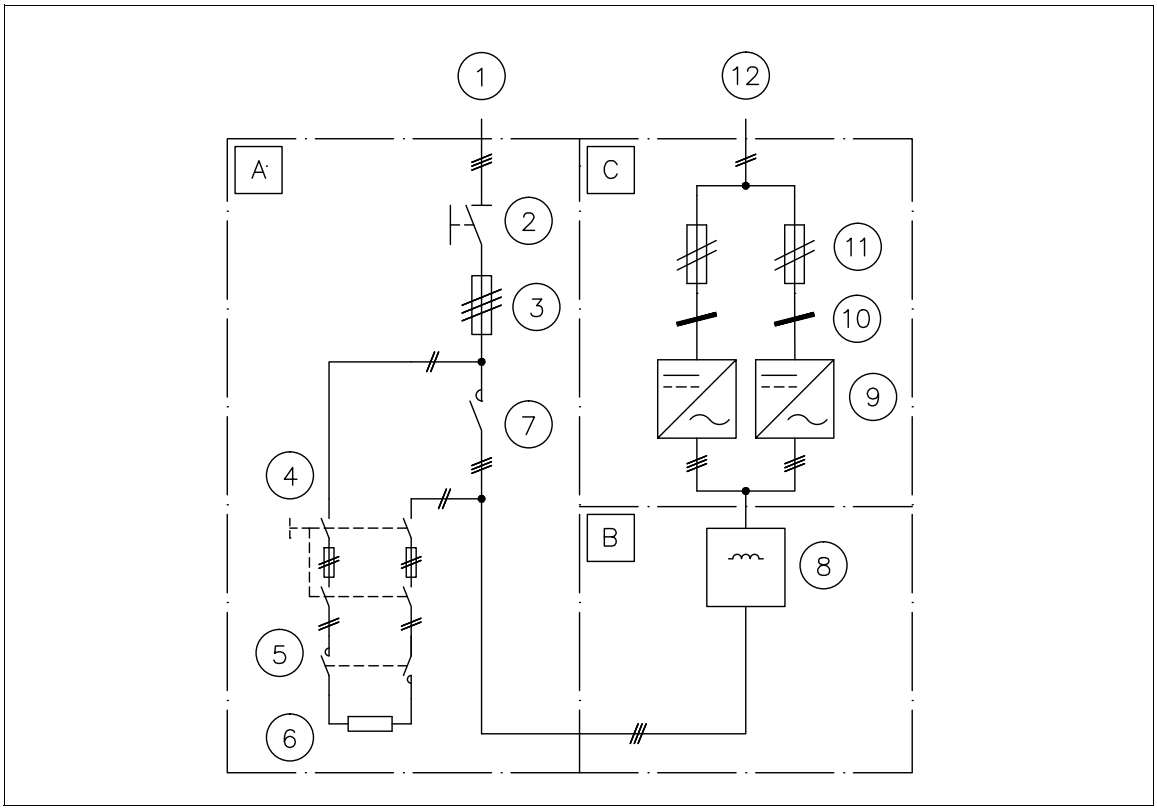


	柜体	编号	说明	获取途径
		1.	交流供电网络	-
A	进线柜	2.	主隔离开关	ABB 或第三方
A	-”-	3.	交流熔断器	ABB 或第三方
A	-”-	4.	充电熔断开关	ABB 或第三方
A	-”-	5.	充电接触器	ABB 或第三方
A	-”-	6.	充电电阻	ABB 或第三方
A	-”-	7.	主接触器	ABB 或第三方
B	整流柜	8.	L 滤波器	ABB
B	-”-	9.	再生整流器模块	ABB
B	-”-	10.	共模滤波器	ABB
B	-”-	11.	直流熔断器	ABB 或第三方
		12.	直流回路	-

Rittal TS 8 柜体中的模块 2×R8i

下图显示了在 Rittal TS 8 柜体中包含多个模块 R8i 模块 (2×R8i) 的整流器单元的连接示例。

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。

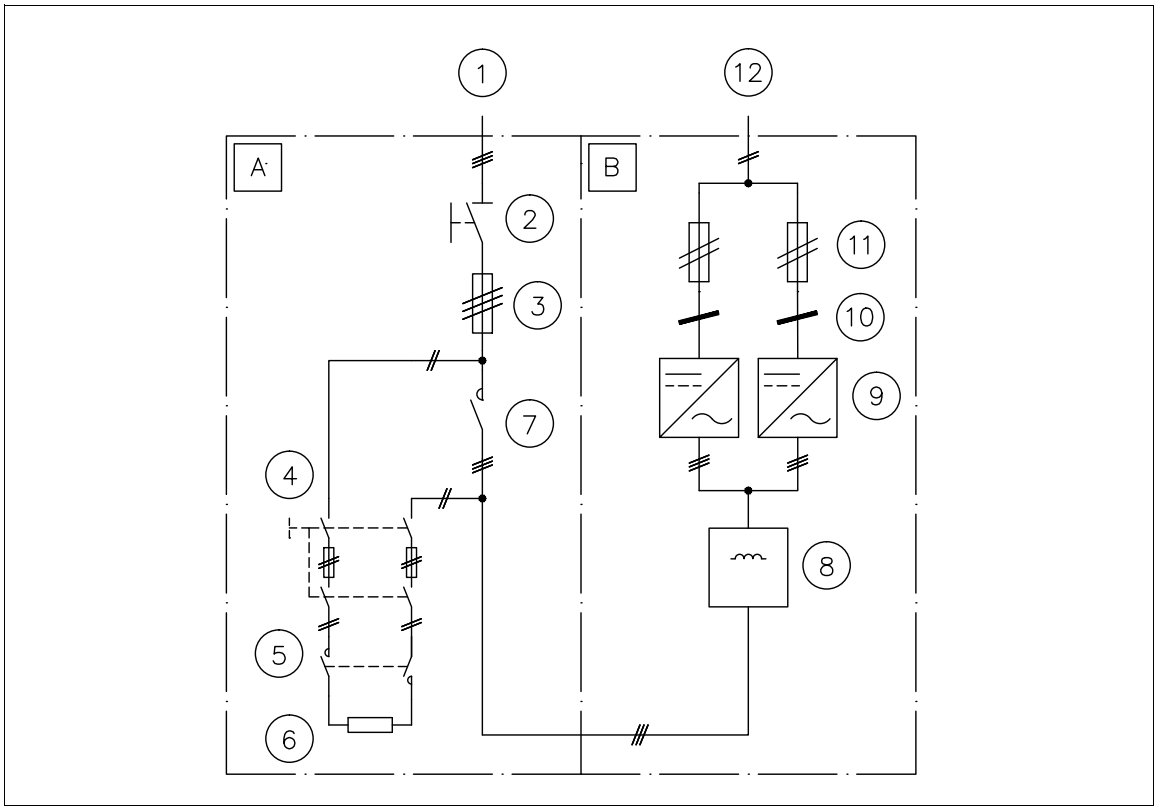


	柜体	编号	说明	获取途径
		1.	交流供电网络	-
A	进线柜	2.	主隔离开关	ABB 或第三方
A	-”-	3.	交流熔断器	ABB 或第三方
A	-”-	4.	充电熔断开关	ABB 或第三方
A	-”-	5.	充电接触器	ABB 或第三方
A	-”-	6.	充电电阻	ABB 或第三方
A	-”-	7.	主接触器	ABB 或第三方
B	整流柜：L 滤波器部分	8.	L 滤波器	ABB
C	整流柜：整流器模块部分	9.	再生整流器模块	ABB
C	-”-	10.	共模滤波器	ABB
C	-”-	11.	直流熔断器	ABB 或第三方
		12.	直流回路	-

通用柜体中的模块 2×R8i

下图显示了在通用柜体中包含多个模块 R8i 模块 (2×R8i) 的整流器单元的连接示例。

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。

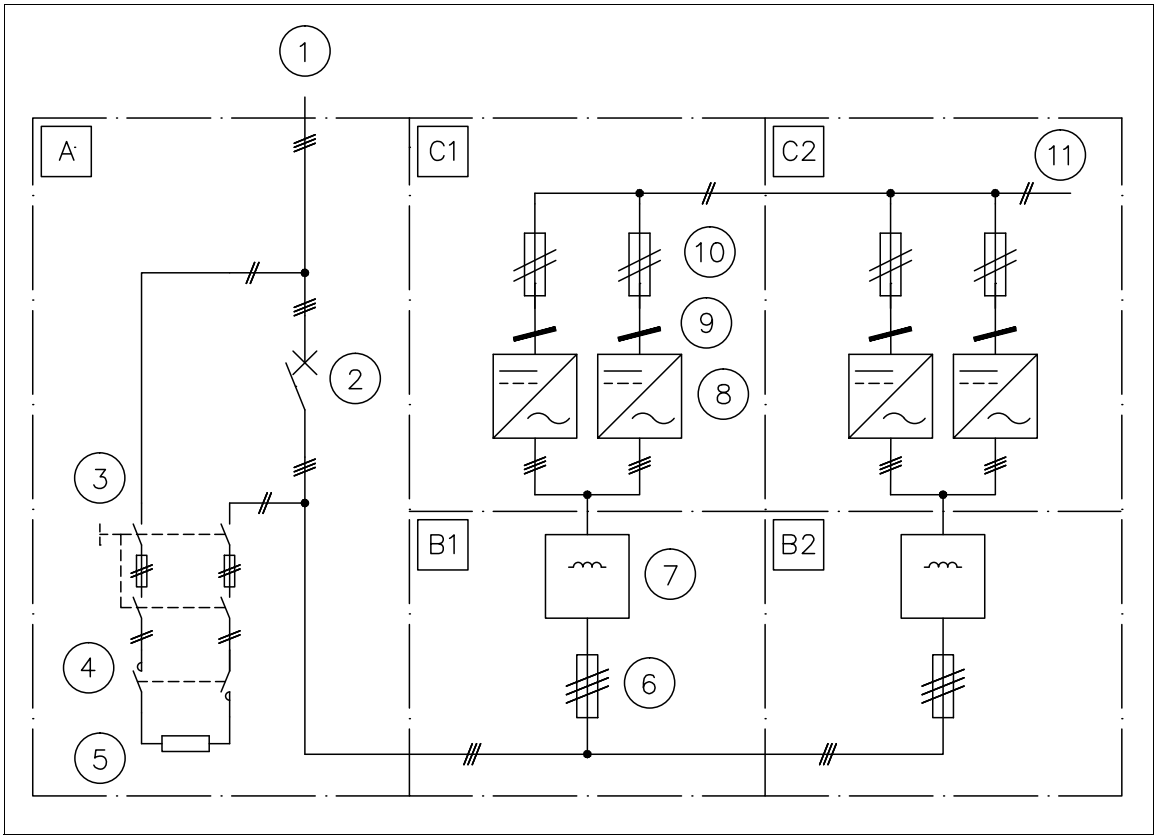


	柜体	编号	说明	获取途径
		1.	交流供电网络	-
A	进线柜	2.	主隔离开关	ABB 或第三方
A	-”-	3.	交流熔断器	ABB 或第三方
A	-”-	4.	充电熔断开关	ABB 或第三方
A	-”-	5.	充电接触器	ABB 或第三方
A	-”-	6.	充电电阻	ABB 或第三方
A	-”-	7.	主接触器	ABB 或第三方
B	整流柜	8.	L 滤波器	ABB
B	-”-	9.	再生整流器模块	ABB
B	-”-	10.	共模滤波器	ABB
B	-”-	11.	直流熔断器	ABB 或第三方
		12.	直流回路	-

Rittal TS 8 柜体中的模块 4×R8i

下图显示了在 Rittal TS 8 柜体中包含多个模块 R8i 模块 (4×R8i) 的整流器单元的连接示例。

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。

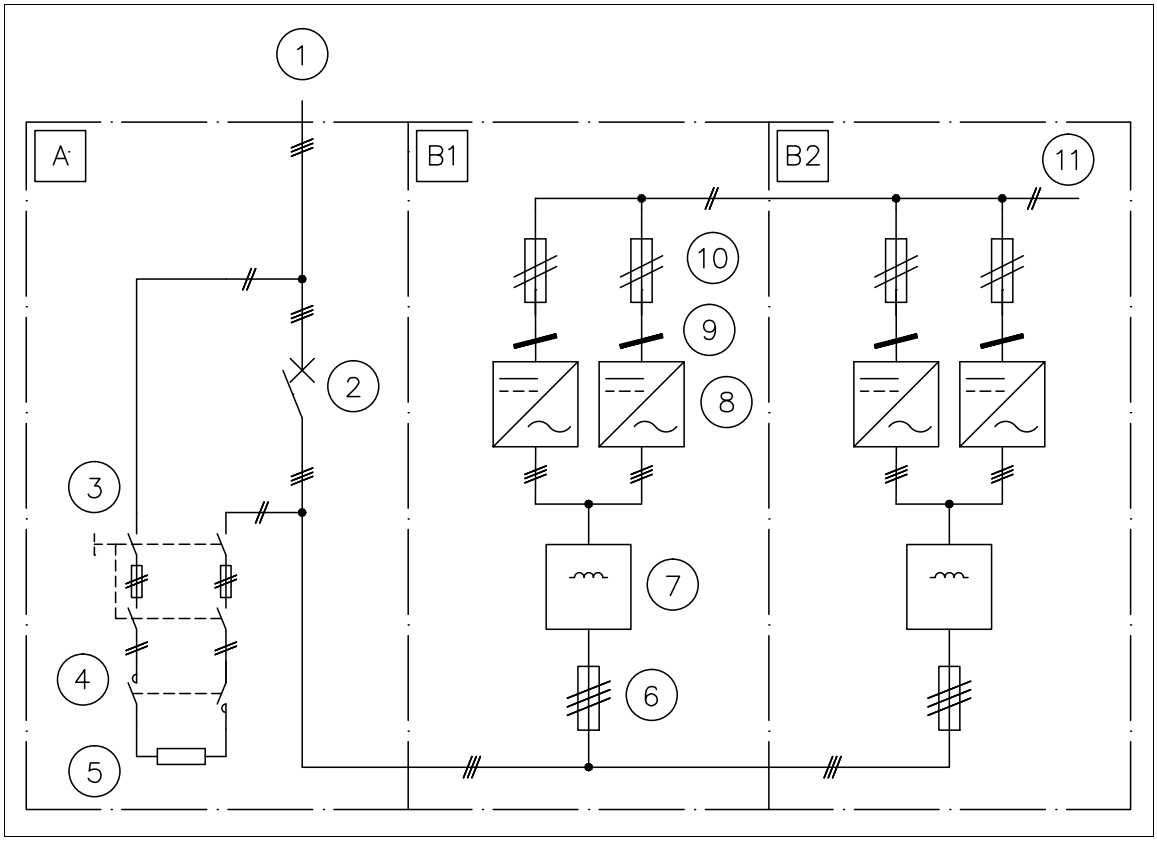


	柜体	编号	说明	获取途径
		1.	交流供电网络	-
A	进线柜	2.	主断路器	ABB 或第三方
A	-”-	3.	充电熔断开关	ABB 或第三方
A	-”-	4.	充电接触器	ABB 或第三方
A	-”-	5.	充电电阻	ABB 或第三方
B1 和 B2	整流柜：L 滤波器部分	6.	交流熔断器	ABB 或第三方
		7.	L 滤波器	ABB
C1 和 C2	整流柜：整流器模块部分	8.	再生整流器模块	ABB
C1 和 C2	-”-	9.	共模滤波器	ABB
C1 和 C2	-”-	10.	直流熔断器	ABB 或第三方
		11.	直流回路	-

通用柜体中的模块 4×R8i

下图显示了在通用柜体中包含多个模块 R8i 模块 (4×R8i) 的整流器单元的连接示例。

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.	交流供电网络	-
A	进线柜	2.	主断路器	ABB 或第三方
A	-”-	3.	充电熔断开关	ABB 或第三方
A	-”-	4.	充电接触器	ABB 或第三方
A	-”-	5.	充电电阻	ABB 或第三方
B	整流柜：L 滤波器和整流器模块部分	6.	交流熔断器	ABB 或第三方
B	-”-	7.	L 滤波器	ABB
B	-”-	8.	再生整流器模块	ABB
B	-”-	9.	共模滤波器	ABB
B	-”-	10.	直流熔断器	ABB 或第三方
		11.	直流回路	-

再生整流器和 L 滤波器模块的硬件

再生整流器 (R8i) 模块和 L 滤波器模块装有轮子，可以轻松从柜中取出以进行电缆安装或维修。

R8i 模块插入柜体后，该模块背部的快速连接器会同时插入到位。

R8i 模块的控制部分器件需要从外部辅助电压电源供电。R8i 速度可控冷却风机（作为标准配置）在内部从直流电进行供电。如果使用直接启动风机 （选件 +C188），用户必须将风机电源 (400 V AC/ 50 Hz /60 Hz) 连接到模块控制连接端子 [X50]。

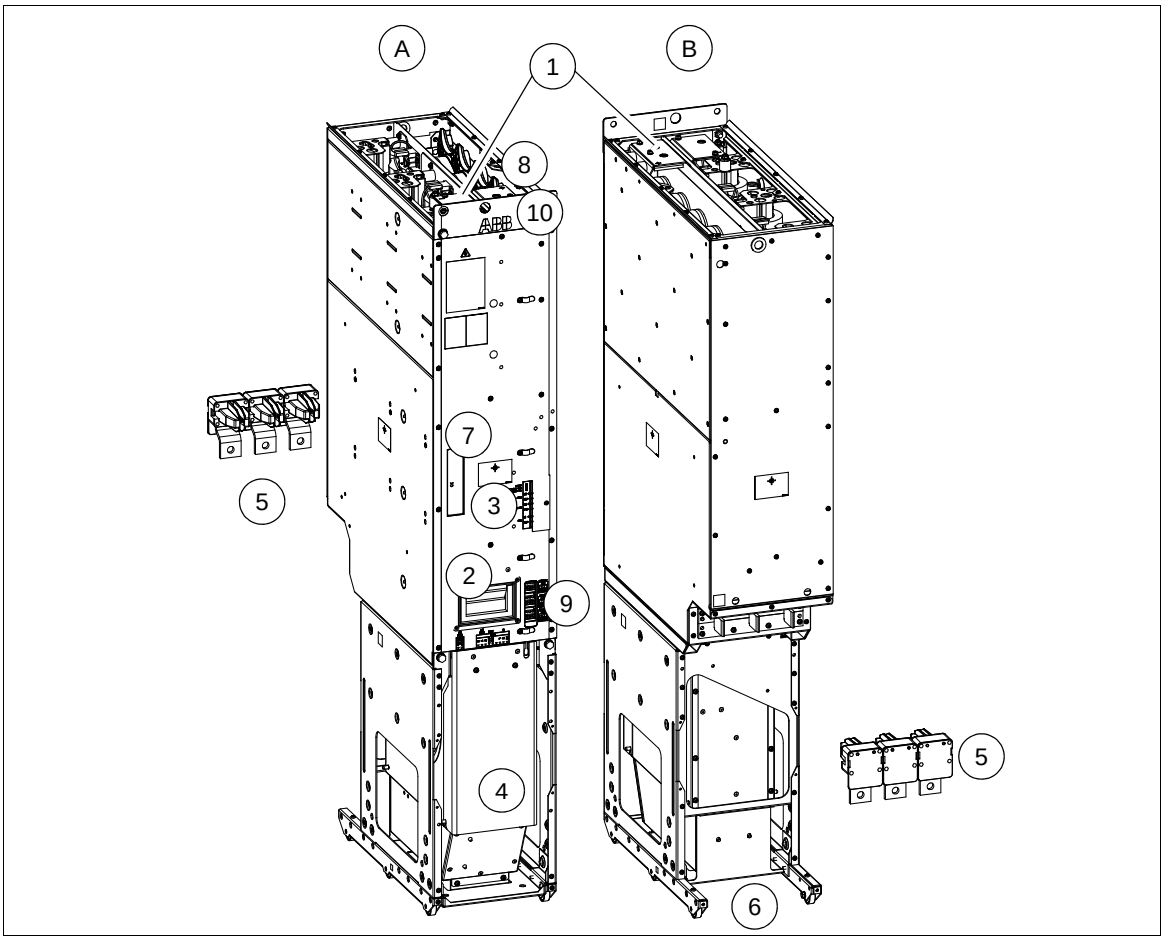
L 滤波器的直接启动风机由 R8i 模块在内部进行控制。用户必须将风机控件连接至 R8i 光纤连接端子 [BSFC]，并将风机电源连接至 L 滤波器连接端子 [X30]。

有关连接的信息，请参见第 *89* 页的*模块光纤连接端子*、第 *29* 页的*连接端子 X30 和 L 滤波器模块 (BL-1x-x) 的 X55* 以及第 *31* 页的*连接端子 X30 和 L 滤波器模块 (BL-2x-x) 的 X55*

R8i 模块通过与模块分开安装的单个 BCU 控制单元进行控制。控制单元通过光纤链路连接至每个供电模块。控制单元可由模块连接端子 [X53] 或 24 V 外部直流电源供电，或者同时由二者供电以实现冗余。控制单元包含基本 I/O 以及可选 I/O 模块的插槽。有关 BCU 控制单元上 I/O 端子的说明，请参见第 *181* 页上的*控制装置*一章。

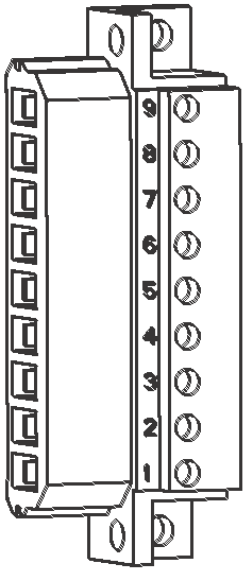
布局图

再生整流器模块



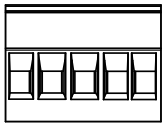
	说明
A	再生整流器模块，外形尺寸 R8i，前视图
B	再生整流器模块，外形尺寸 R8i，后视图
1.	直流输出母线
2.	手柄
3.	模块的光纤连接端子 （与控制装置相连）
4.	风机
5.	快速连接器 （交流输入）（配接体在模块后方紧固到柜体上）
6.	轮子
7.	模块的型号标签
8.	端子排 [X50] （内部电路板和模块加热元件的电源，选件 +C183； DOL 风机电源，选件 +C188）
9.	连接端子 [X51]、 [X52]、 [X53]。另请参见第 *27* 页的 *再生整流器模块的连接端子 X50…X53*。
10.	模块外形结构和柜体外形结构之间未上漆的接地点 (PE)。

再生整流器模块的连接端子 X50…X53

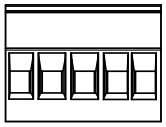


连接端子 X50

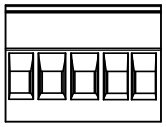
#	说明	
9	未使用。	
8	N	115/230 V 交流输入 （针对可选加热元件 (+C183)）
7	L	
6	未使用。	
5	N	115/230 V 交流输入 （针对内部电源 (BDPS)）
4	L	
3	W	400 V AC DOL 风机电源 （选件 +C188）
2	V	**注：**在不含 +C188 的模块中， DOL 接线存在，但不使用。
1	U	



STO OUT				
X51				
FE	GND	24V	GND	24V



STO IN				
X52				
FE	GND	24V	GND	24V



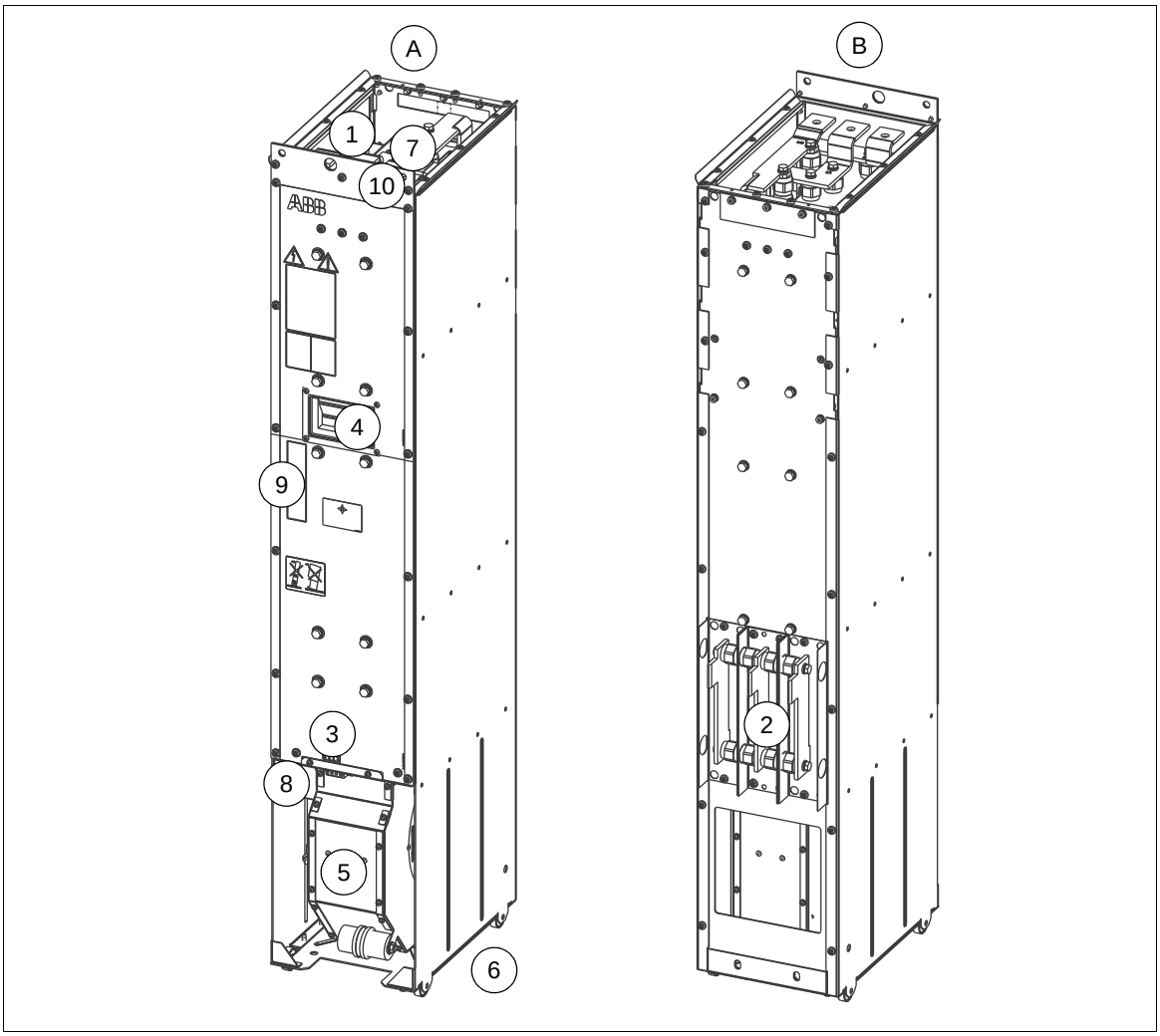
24V OUT				
X53				
FE	24V	GND	24V	GND

连接端子 X51、 X52、 X53

#	名称	说明
X51	STO OUT	未使用
X52	STO IN	模块的 STO 连接端子。必须连接到 24 V DC 才能启动整流器模块。
X53	24V OUT	24 V DC （BCU 和 STO IN），用于使整流器模块运行。

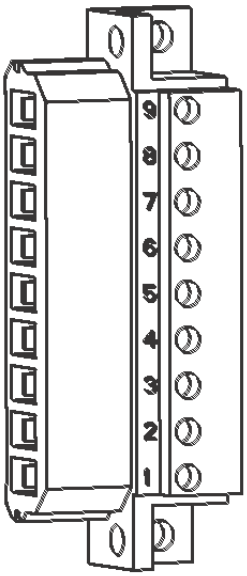
注意：安全力矩中断 (STO) 安全功能仅配备在逆变器单元中。因此，整流器和制动装置中不能使用 STO 功能。在整流器和制动装置中，使整流器模块上 STO IN (X52) 连接端子的任何连接断电都将使装置停止。请注意，整流器或制动模块中的这种停止并非出于安全原因，因此不得用于任何安全功能目的。

L 滤波器模块 (BL-1x-x)



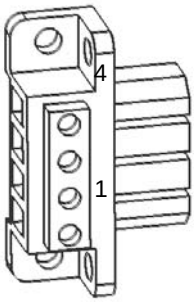
	说明
A	L 滤波器模块，前视图
B	L 滤波器模块，后视图
1.	输入 （交流）连接
2.	输出 （交流）连接
3.	端子排 [X55] （模块加热元件的电源，选件 +C183； DOL 风机电源，选件 +C188）（已就绪，可连接）
4.	手柄
5.	风机
6.	轮子
7.	端子排 [X30] （模块 DOL 风机的电源，选件 +C188 和加热元件，选件 +C183；模块过热截止电路）
8.	BDFC 板的光纤连接和 LED
9.	型号标签
10.	未上漆的接地点 (PE)

连接端子 X30 和 L 滤波器模块 (BL-1x-x) 的 X55



BL-1x-x 模块连接端子 X30

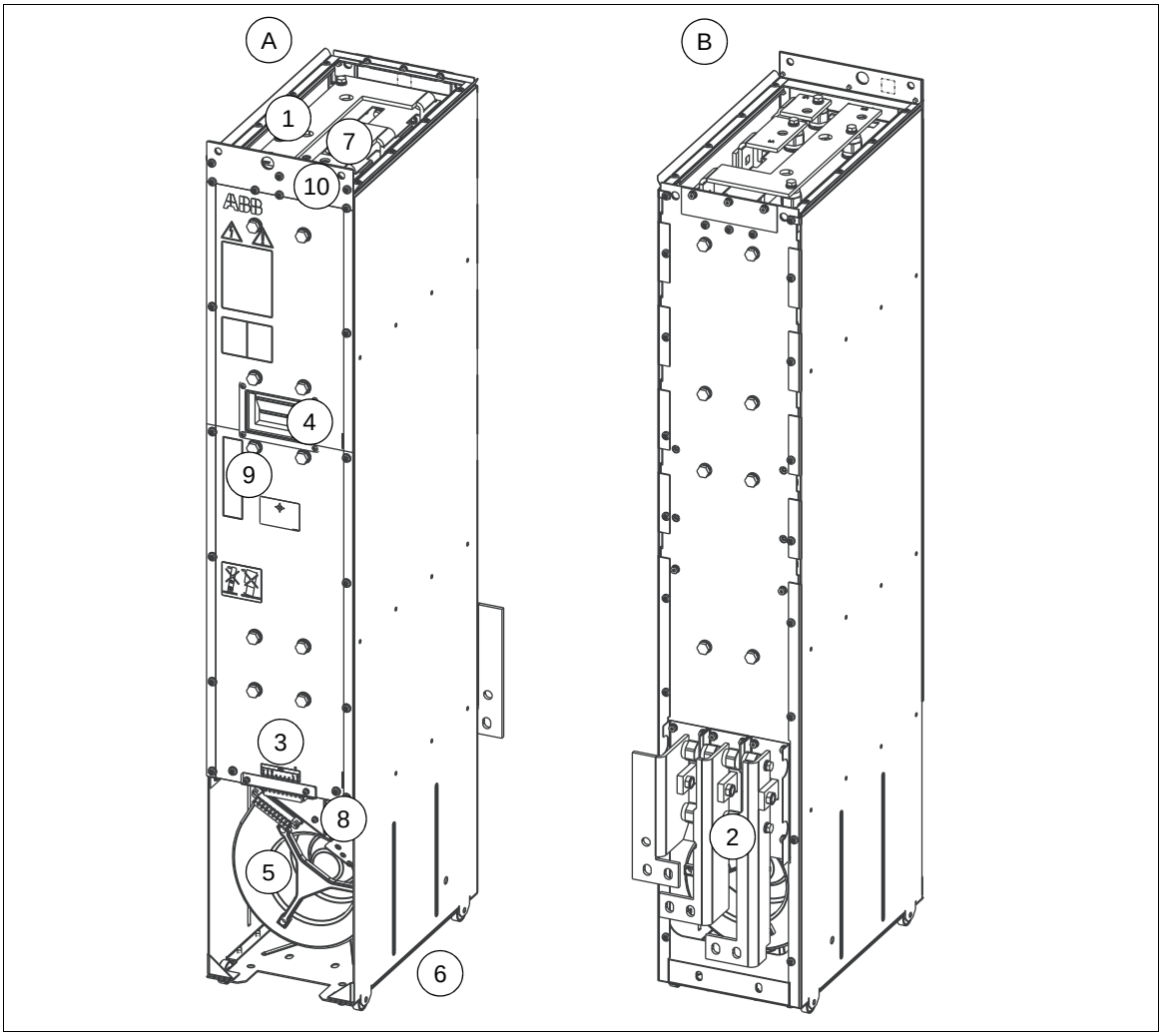
#	说明
9	选件 +C183：加热元件 N
8	选件 +C183：加热元件 L （230 V AC 或 115 V AC）
7	未使用
6	TP2，过热截止电路
5	TP1，过热截止电路
4	未使用
3	未使用
2	选件 +C188：DOL 风机 N
1	选件 +C188：DOL 风机 L （230 V AC 或选件 +G304：115 V AC）



BL-1x-x 模块连接端子 X55

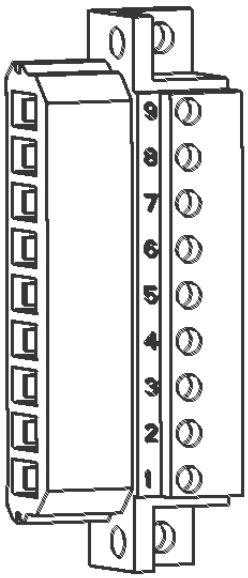
#	说明	
4	选件 +C183：加热元件 N	出厂时已连接
3	选件 +C183：加热元件 L	
2	选件 +C188：DOL 风机 N	
1	选件 +C188：DOL 风机 L	

L 滤波器模块 (BL-2x-x)



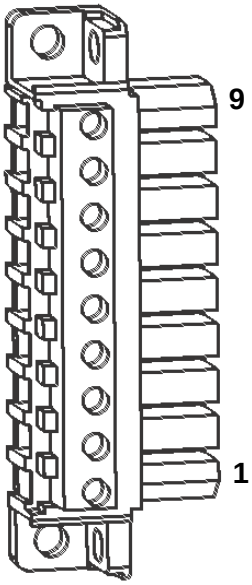
	说明
A	L 滤波器模块，前视图
B	L 滤波器模块，后视图
1.	输入 （交流）连接
2.	输出 （交流）连接
3.	端子排 [X55] （模块加热元件的电源，选件 +C183； DOL 风机电源，选件 +C188）（已就绪，可连接）
4.	手柄
5.	风机
6.	轮子
7.	端子排 [X30] （模块 DOL 风机的电源，选件 +C188 和加热元件，选件 +C183；模块过热截止电路）
8.	BDFC 板的光纤连接和 LED
9.	型号标签
10.	未上漆的接地点 (PE)

连接端子 X30 和 L 滤波器模块 (BL-2x-x) 的 X55



BL-2x-x 模块连接端子 X30

#	说明	
9	选件 +C183：加热元件 N	
8	选件 +C183：加热元件 L （230 V AC 或 115 V AC）	
7	未使用	
6	TP2，过热截止电路	
5	TP1，过热截止电路	
4	未使用	
3	选件 +C188：DOL 风机 W	400 V AC 或选件 +G427 208 V AC）
2	选件 +C188：DOL 风机 V	
1	选件 +C188：DOL 风机 U	



BL-2x-x 模块连接端子 X55

#	说明	
9	选件 +C183：加热元件 N	出厂时已连接
8	选件 +C183：加热元件 L	
7	未使用	
6	未使用	
5	未使用	
4	未使用	
3	选件 +C188：DOL 风机 W	
2	选件 +C188：DOL 风机 V	
1	选件 +C188：DOL 风机 U	

整流器单元控制接口

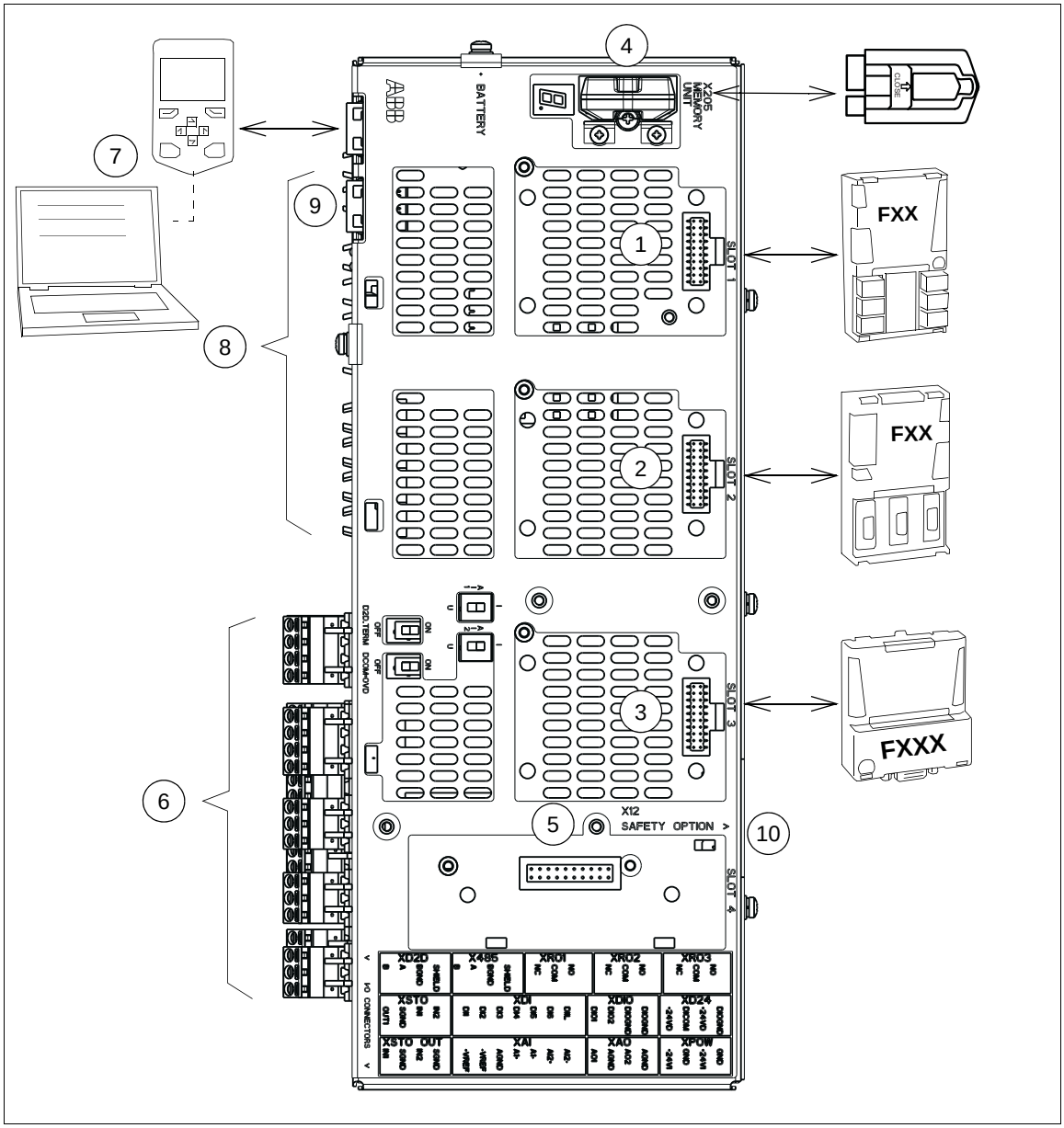
使用整流器单元控制接口，可以：

- 通过控制盘和总线控制装置
- 通过控制盘、总线与继电器输出读取状态信息
- 利用外接紧急停止按钮停止装置 （前提是该装置装有紧急停止选件）。

整流器单元 I/O 控制接口主要供内部使用。

BCU 控制装置的控制连接简介

BCU 控制装置的控制连接和接口如图所示。



编号	说明	编号	说明
1 2 3	模拟和数字 I/O 扩展模块以及总线通讯模块可以插入插槽 1、 2 和 3 中。	7	控制盘 （参见第 *91* 页的*连接个人电脑*一节）
4	存储单元	8	整流器模块的光纤链路
5	RDCO-0x 的插槽 4	9	以太网接口
6	端子排。参见第 *181* 页的*控制装置*一章。	10	整流器 / 供电模块中不使用

整流器单元的控制装置

主分断设备

整流器单元必须配备主分断开关 [Q1]。借助此开关，可将传动主电路与电源线分断开来。

警告！ 此开关无法分断输入动力端子或辅助电路与电源线的连接。要分断输入动力端子，请打开供电变压器的主断路器并将其锁定在打开位置。

辅助电压开关

整流器单元可以配备辅助电压开关 [Q21]。使用此开关，可断开辅助电路和电源线的连接。

操作开关

柜体可以配备操作开关 [S21]。

默认情况下，操作开关控制以下装置：

- ENABLE/RUN 位置：控制程序关闭充电接触器 [Q4]，并通过整流器模块对主直流回路充电。直流回路充电完成后，关闭主接触器 [Q2] 并打开充电接触器 [Q4]。整流器模块开始运行。
- OFF 位置：控制程序打开主接触器 [Q2]，整流器模块停止整流。

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整流器单元的急停功能。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。功能性选件手册中给出了在 ACS880 多传动中实现安全电路的示例。

BCU 控制装置

整流器模块由 BCU 控制装置控制。

更多信息请参见第 *181* 页的*控制装置*一章。

ACS-AP-I 控制盘

ACS-AP-I 是整流器单元的用户接口。通过控制盘，可进行以下操作：

- 启动和停止整流器单元
- 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

必须开启 (1) Run enable“ 运行允许 ” 命令 （默认为数字输入 DI2），才能通过本地模式的控制盘启动和停止整流器模块。

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 再生整流器控制程序固件手册* （3AXD50000020827[英语]）。

PC 连接

控制盘正面配有 USB 连接器，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 *91* 页的*连接个人电脑*一节。

现场总线控制

如果装置配备有可选的总线适配器，那么当总线控制的控制程序完成参数配置后，可通过总线接口控制整流器单元。有关参数的信息，请参见 *ACS880 再生整流器控制程序固件手册*（3AXD50000020827 [英语]）。

注：要通过总线接通和断开主接触器 [Q2] 和整流器单元的 （Run enable“ 运行允许 ” 信号）， Run enable“ 运行允许 ” 命令 （默认情况下为数字输入 DI2）必须为 (1)。

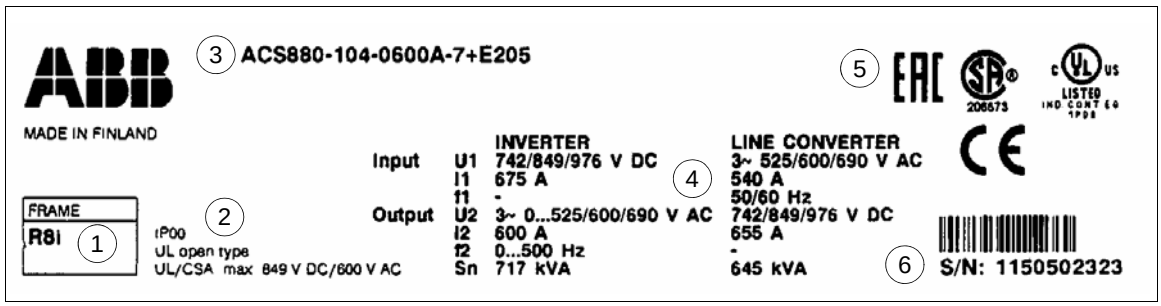
型号标签

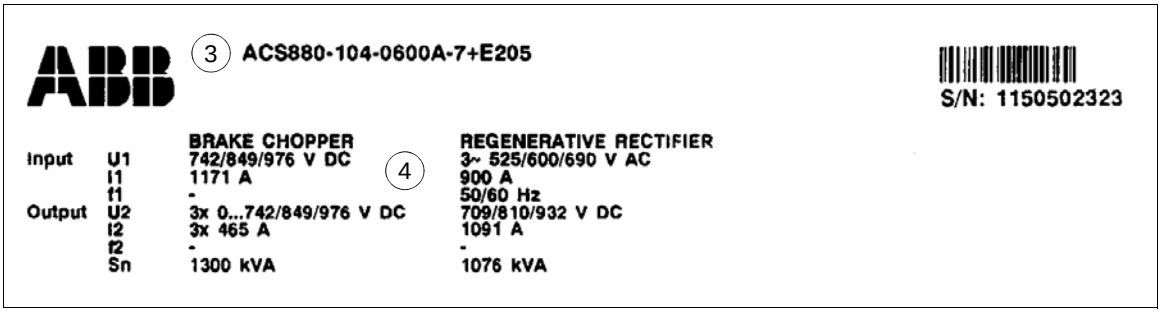
再生整流器模块的型号标签

每个再生整流器模块贴有型号标签。标签上的型号包含有关装置规格和配置的信息。

就单独的再生整流器模块联系技术支持时，请提交完整的型号和序列号。

示例标签如下所示。





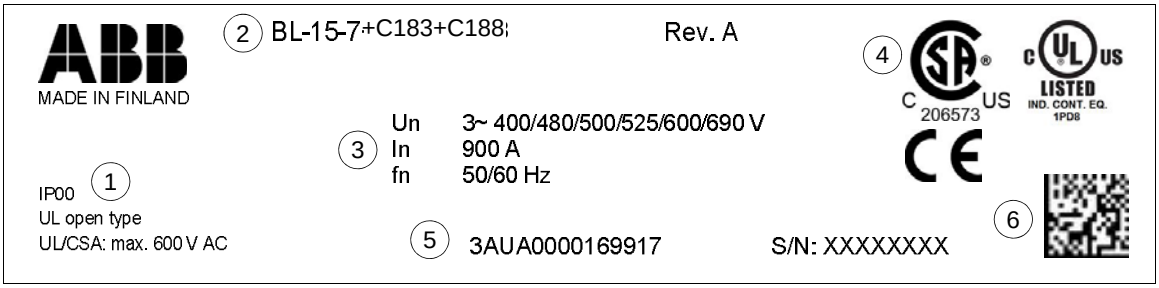
编号	说明
1.	外形尺寸
2.	防护等级
3.	型号。请参见第 *37* 页的*再生整流器模块的型号代码符号表*一节。
4.	额定值。另请参见第 *172* 页的*额定值*一节。
5.	有效标志。请参见 *ACS880 多传动柜体和模块电气安装指导*（3AUA0000102324 [英语]）。
6.	序列号。序列号的第一个数字表示制造工厂。接下来的四个数字分别表示装置的制造年份和周。其余数字则用于补全序列号，因此任意两个装置的序列号都不相同。

L 滤波器模块的型号标签

每个 L 滤波器模块上都贴有型号标签。

就单独的 L 滤波器模块联系技术支持时，请提交完整的型号和序列号。

标签示例如下所示。



编号	说明
1.	防护等级
2.	型号代码
3.	额定值
4.	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]）。
5.	L 滤波器订货号 有关订货号的信息，请参见第 *131* 页的 *L 滤波器*。
6.	二维码

型号命名符号表

再生整流器模块的型号代码符号表

型号简要介绍了模块的组成。请注意，在再生整流器模块 (ACS880-904) 的型号标签中，模块的型号为 ACS880-104。完整的型号代码划分为多个子代码：

- 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。
- 加号代码位于基本代码之后。各加号代码由标识字母开头 （通常为整个产品系列），后接描述性数字。加号代码由加号隔开。

下表列示了基本代码 ACS880-104-1180A-5 的字段作为示例，并列出了再生整流器模块的加号代码。

代码	说明
基本代码	
ACS880	产品系列
104	结构：再生整流器模块。模块交付时，速度可控冷却风机作为标准配置包含在内。
大小	
1180A	请参见第 *172* 页上的额定值表。
电压范围	
3	380…415 V。在型号标签上指示为典型输入电压等级 3~400 V AC。
5	380…500 V。在型号标签上指示为典型输入电压等级 3~400/480/500 V AC。
7	525…690 V。在型号标签上指示为典型输入电压等级 3~525/600/690 V AC。
加号代码	
C183	内部加热元件
C188	直接启动式 (DOL) 冷却风机
E205	内部 du/dt 滤波器 （将模块用作 RRU 时，必须始终通过 +E205 进行订购。）
G304	115 V 辅助电压电源

L 滤波器模块的型号代码符号表

L 滤波器的型号代码分为若干个子代码：

- 前 2 个字母表示 L 滤波器的型号，如 **BL**-15-7。这些字母后面的数字表示滤波器所使用的整流器模块。
- 加号代码位于基本代码之后。各加号代码由标识字母开头 （通常为整个产品系列），后接描述性数字。加号代码由加号隔开。

代码	说明
基本代码	
BL-15	外形尺寸 1×R8i 整流器模块的 L 滤波器
BL-25	外形尺寸 2×R8i 整流器模块的 L 滤波器
电压范围	
5	额定电压：380 ... 500 V
7	额定电压：525 ... 690 V
加号代码	
C183	加热元件 （交付时作为标准配置包含在内）
C188	直接启动式 (DOL) 冷却风机（交付时作为标准配置包含在内， BL-1x-x 含 230 V 电源 /BL-2x-x 含 400 V AC 电源）
G304	仅 BL-1x-x：115 V AC 单相风机电源
G427	仅 BL-2x-x：208 V AC 三相风机电源

3

模块的搬运和拆封

本章内容

本章介绍模块搬运、拆封和吊升的基本信息。

搬运和吊升运输包装

用叉车或码垛车搬运运输包装。水平吊升运输包装。使用柔软的吊索。

拆封

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

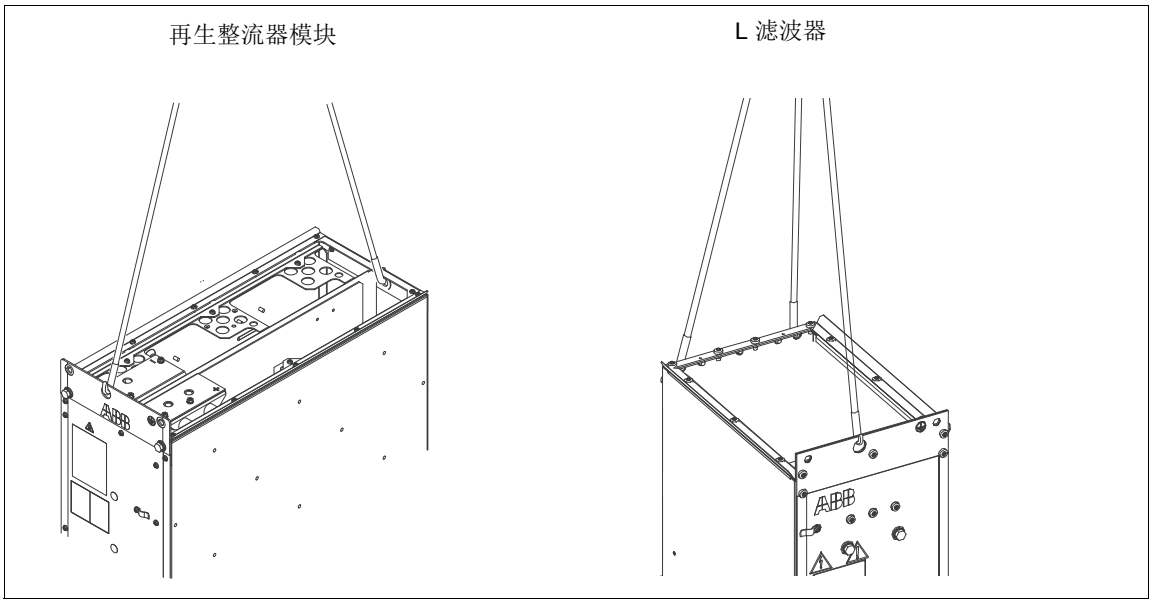
1. 切断扎带。
2. 揭开纸板箱。
3. 去除全部填充材料。
4. 将模块的塑料缠绕带切开。
5. 取出模块。
6. 确保无损坏迹象。

根据当地法规处置或回收包装。

如果需要包装模块，请参见*材料*一节 （第 *179* 页）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。



搬运模块

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。
- 请勿将模块倾斜。禁止将模块置于倾斜地面上
- 使用防护手套！某些部件的边缘很锋利。

有关将模块放置在柜体中的更多信息，请参见第 *114* 页的*更换整流器模块*和第 *118* 页的*更换 L 滤波器*。

4

柜体结构

本章内容

本章介绍如何将 ACS880-904 再生整流器模块和其他设备装入柜体。

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]）。

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、断开连接和保护解决方案

要安装 ACS880-904 模块的开关、断开连接和保护装置，可使用以下解决方案：

可以按照以下方式将开关、断开连接装置和保护设备放在传动柜体**外部**：

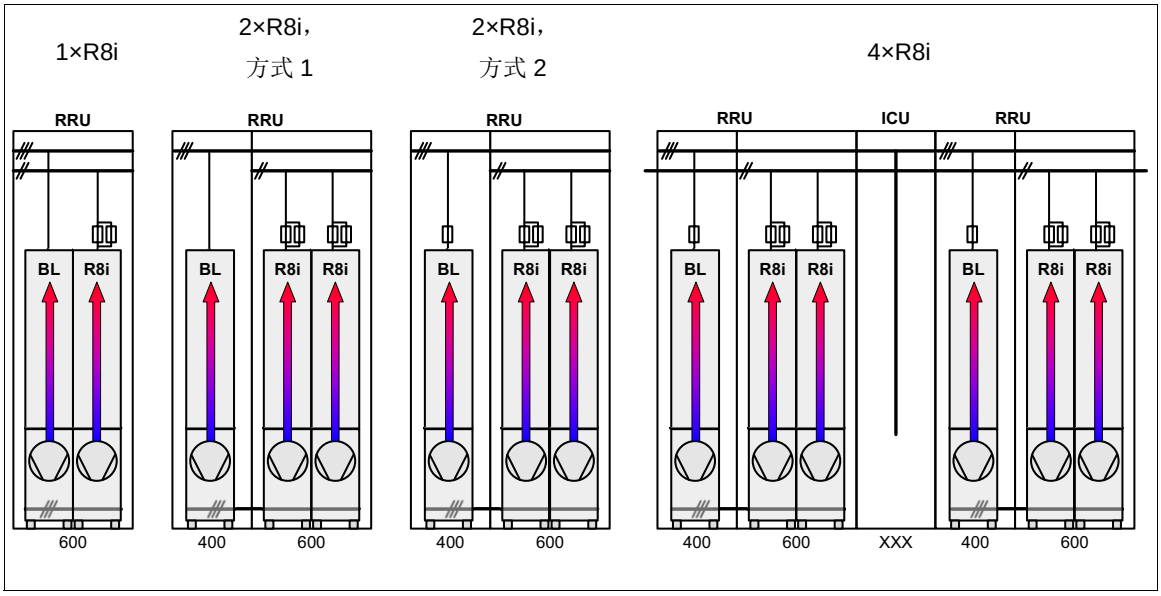
1. 交流电源首先连接到主分断开关 [Q1]。
2. 交流熔断器连接在分断开关后。
3. 主接触器 [Q2] 连接在交流熔断器和 L 滤波器之间。
4. 用于对直流回路电容器进行预充电的充电电路连接着主接触器 [Q2]。请参见*整流器单元的单线电路图*一节。

关于连接图，请参见*电气安装*一章。

柜体配置概览

Rittal TS 8 柜体中的 ACS880-904 配置

下图显示了 Rittal TS 8 柜体中可以安装的 ACS880-904 配置的示例。

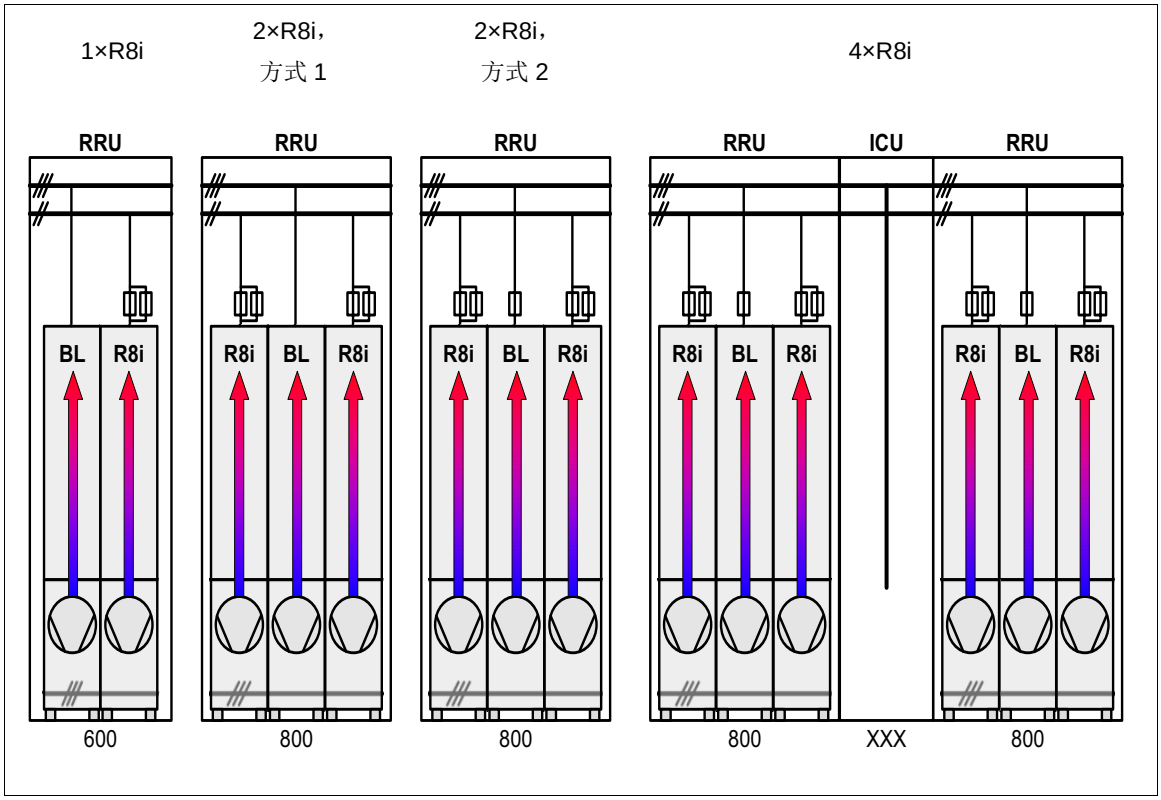


	说明
BL	L 滤波器
ICU	进线柜包含电源输入电缆端子和开关装置。这些装置由客户设计。
RRU	再生整流器单元

注意：并联直流熔断器仅用于 690 V 装置。

通用柜体中的 ACS880-904 配置

下图显示了通用柜体中可以安装的 ACS880-904 配置的示例。

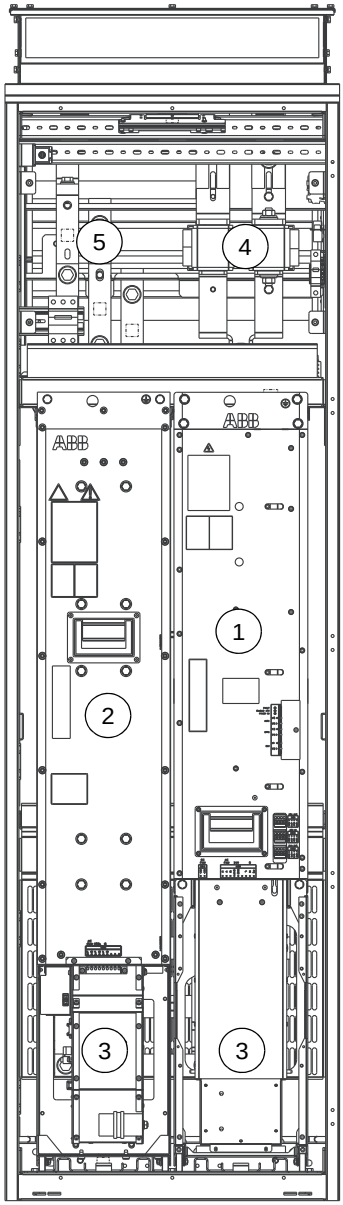


	说明
BL	L 滤波器
ICU	进线柜包含电源输入电缆端子和开关装置。这些装置由客户设计。
RRU	再生整流器单元

注意：并联直流熔断器仅用于 690 V 装置。

再生整流单元 ACS880-907 中的再生整流模块

下图显示了带框架 1×R8i 整流器模块的柜体安装 ACS880-907 再生整流器单元的示例。

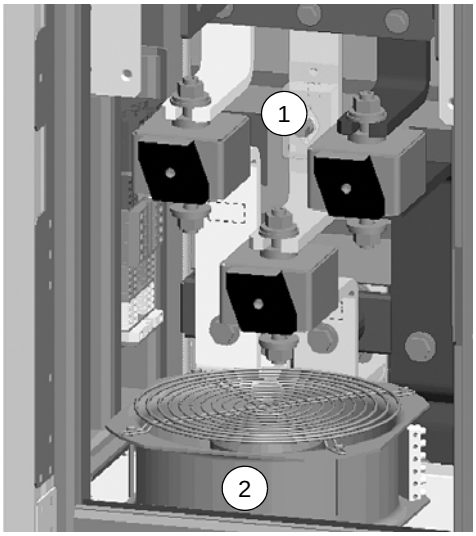


	说明
1.	再生整流器模块
2.	L 滤波器模块
3.	模块冷却风机
4.	直流熔断器
5.	交流母排

进线柜

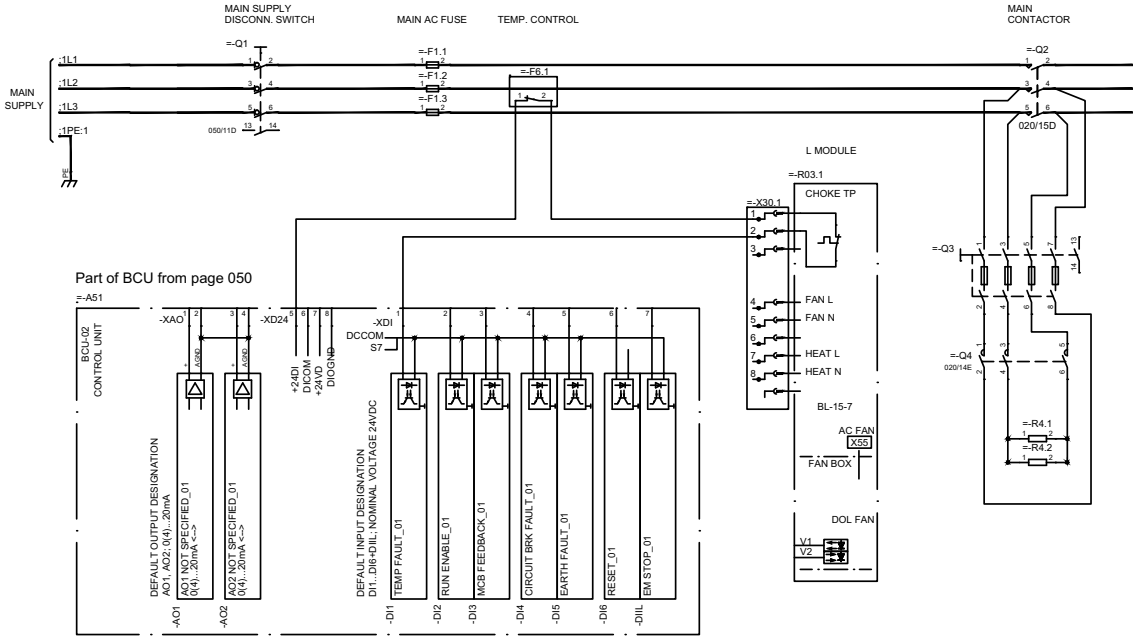
交流熔断器冷却示例

必须使用强制冷却功能来冷却交流熔断器。如果熔断器与整流器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



温度监控的连接示例

此图中的给定值位于第 *225* 页的*示例电路图*一章中。

安装示例

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

该节包括 Rittal TS 8 柜体和通用柜体中再生整流器模块的安装示例。

每个示例均包含有表格，其中列出了：

- 不同设备的安装阶段 （按在柜体中执行安装的顺序）
- 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。请转至 https://www151.abb.com/spaces/lvacdrivesengineeringsupport/content。如果需要，请联系当地的 ABB 代表。

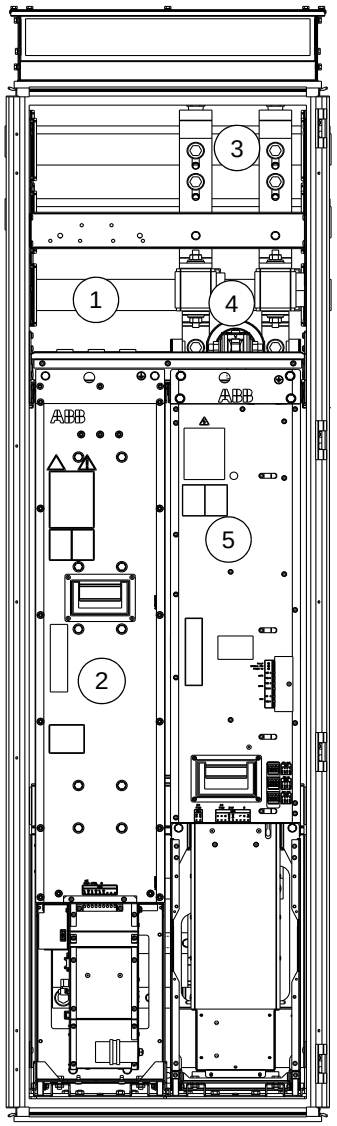
示例还包括了表中所列每个阶段的柜体组件图示。每个阶段更详细的步骤在指定套件的组件图示中进行了介绍。

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）]。

600 mm 宽 Rittal TS 8 柜体中的 1×R8i 模块

布局

下图显示了 Rittal TS 8 柜体中 1×R8i 模块的示例。客户必须将控制设备放在单独的柜体中。



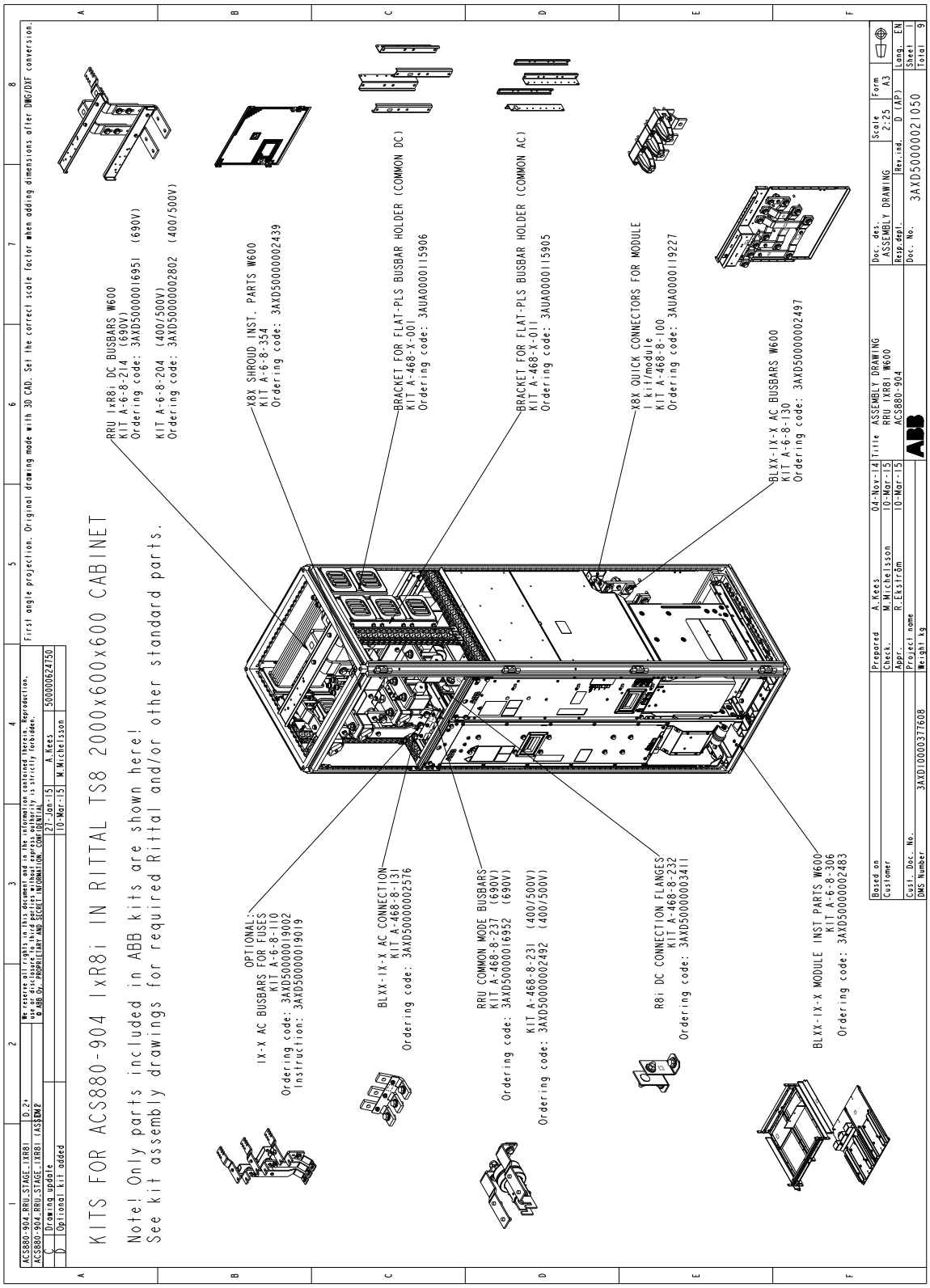
说明
柜体包括： 1. 交流输入 2. L 滤波器模块 (BL-1x-x) 3. 公共直流母线 4. 具有共模滤波器和直流熔断器的直流输出 5. R8i 再生整流器模块

安装阶段

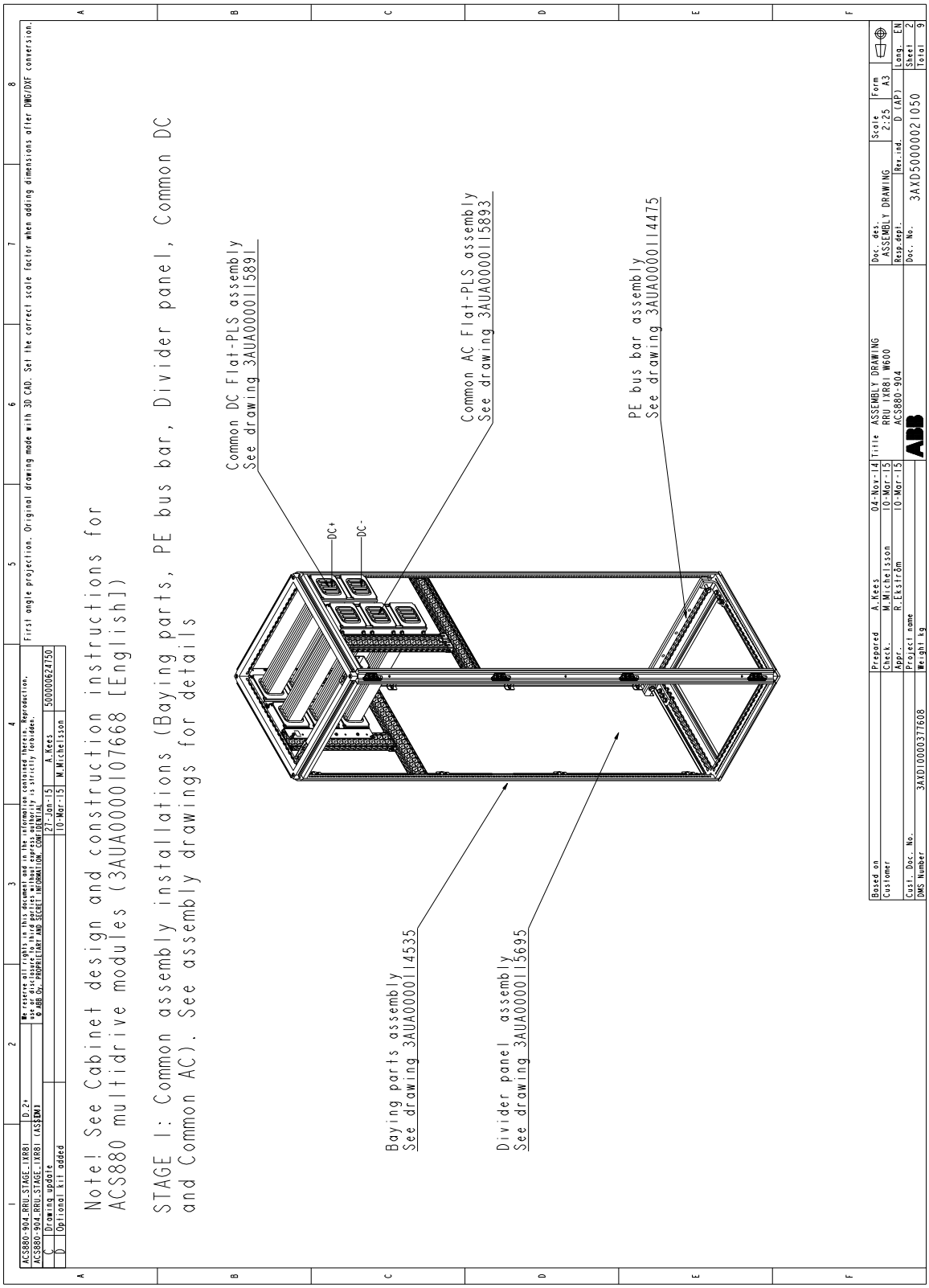
#	安装阶段	说明书订货号	套件代码	订货号
1.	安装通用部件： • 隔离部件 • PE 母排 [PE] • 隔板 • 通用交流扁平母排连接 • 通用直流扁平母排连接	 3AUA0000114535 3AUA0000114475 3AUA0000115695 3AUA0000115893 3AUA0000115891	 A-468-X-011 A-468-X-001	 3AUA0000115905 3AUA0000115906
2.	模块安装部件	3AXD50000002544	A-6-8-306	3AXD50000002483
3.	交流母排和快速连接器	3AXD50000002516	A-6-8-130 A-468-8-100	3AXD50000002497 3AUA0000119227
4.	直流连接 • 400/500 V 模块 • 690 V 模块	 3AXD50000002877 3AXD50000017970	 A-6-8-204 A-6-8-214	 3AXD50000002802 3AXD50000016951
5.	共模滤波器母排 • 400/500 V 模块 • 690 V 模块 和直流连接法兰	 3AXD50000002502 3AXD50000017978 3AXD50000003403	 A-468-8-231 A-468-8-237 A-468-8-232	 3AXD50000002492 3AXD50000016952 3AXD50000003411
6.	L 滤波器交流连接 • 可选 [1]	3AXD50000002577 3AXD50000019019	A-468-8-131 A-6-8-110	3AXD50000002576 3AXD50000019002
7.	盖板安装部件	3AXD50000001901	A-6-8-354	3AXD50000002439
8.	模块安装	-	-	-

[1] **注：**该套件不包含在 ABB 的标准设计中，但如果需要在 BL-1x-x 滤波器模块的基础上增加交流熔断器，则可以使用该套件。

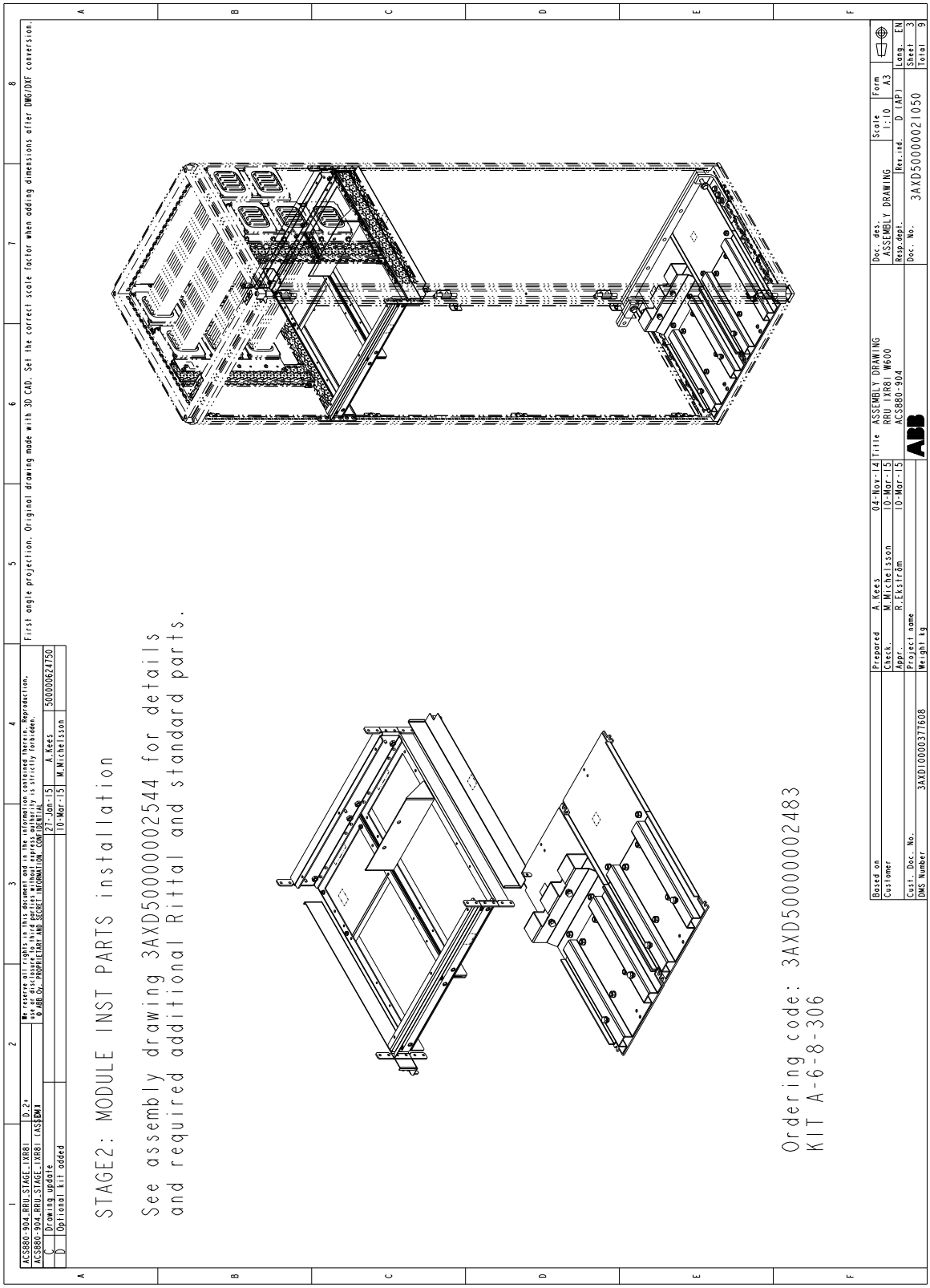
600 mm 宽 Rittal TS 8 柜体中的 R8i 模块套件



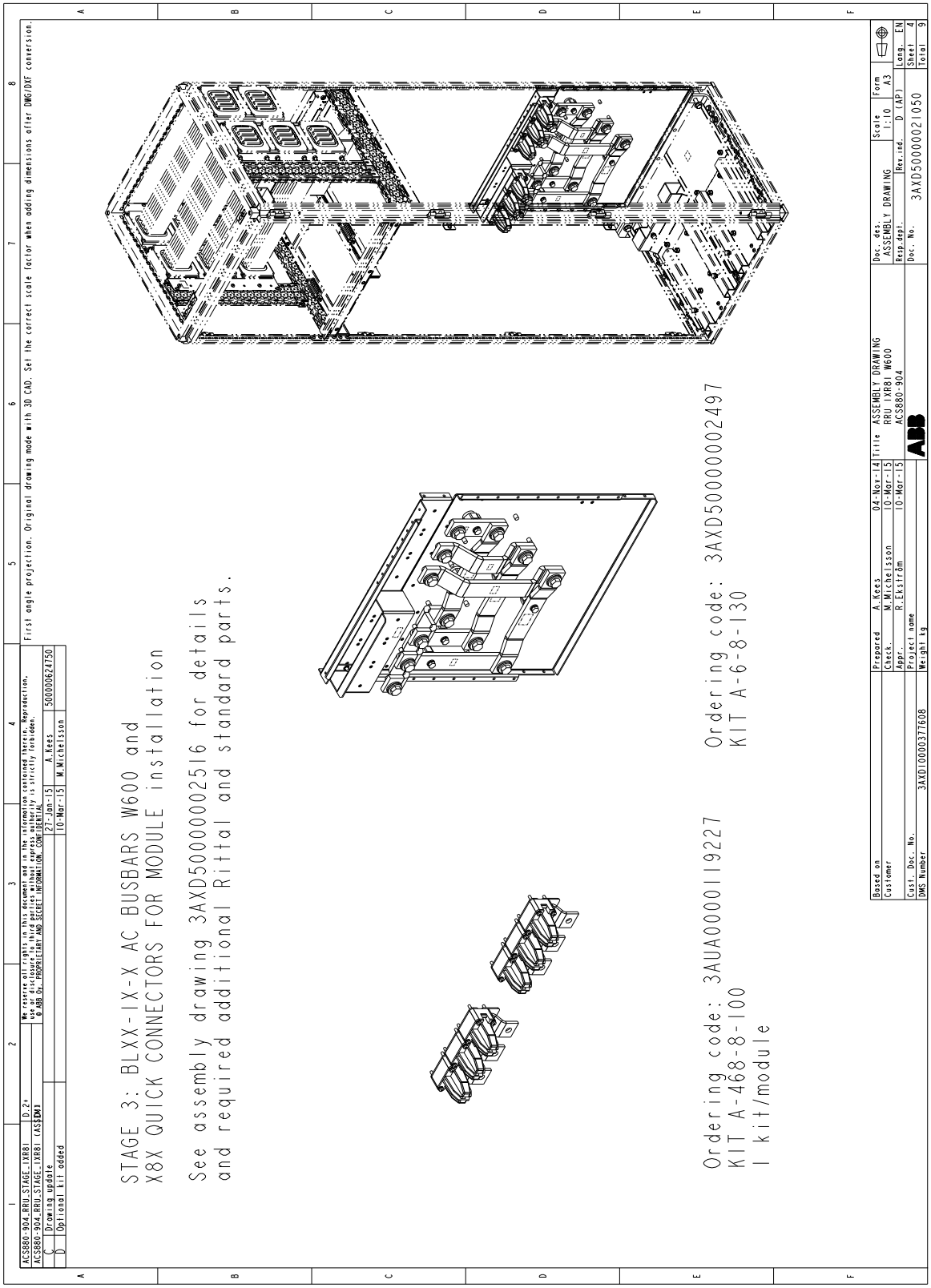
第 1 阶段：安装通用部件


Note! See Cabinet design and construction instructions for ACS880 multidrive modules (3AUA0000107668 [English])
STAGE 1: Common assembly installations (Baying parts, PE bus bar, Divider panel, Common DC and Common AC). See assembly drawings for details
Common DC Flat-PLS assembly See drawing 3AUA0000115891
Common AC Flat-PLS assembly See drawing 3AUA0000115893
PE bus bar assembly See drawing 3AUA0000114475
Baying parts assembly See drawing 3AUA0000114535
Divider panel assembly See drawing 3AUA0000115695
DC+
DC-
ASSEMBLY DRAWING
RRU 1XR81 W600
ACS880-904
3AXD50000021050

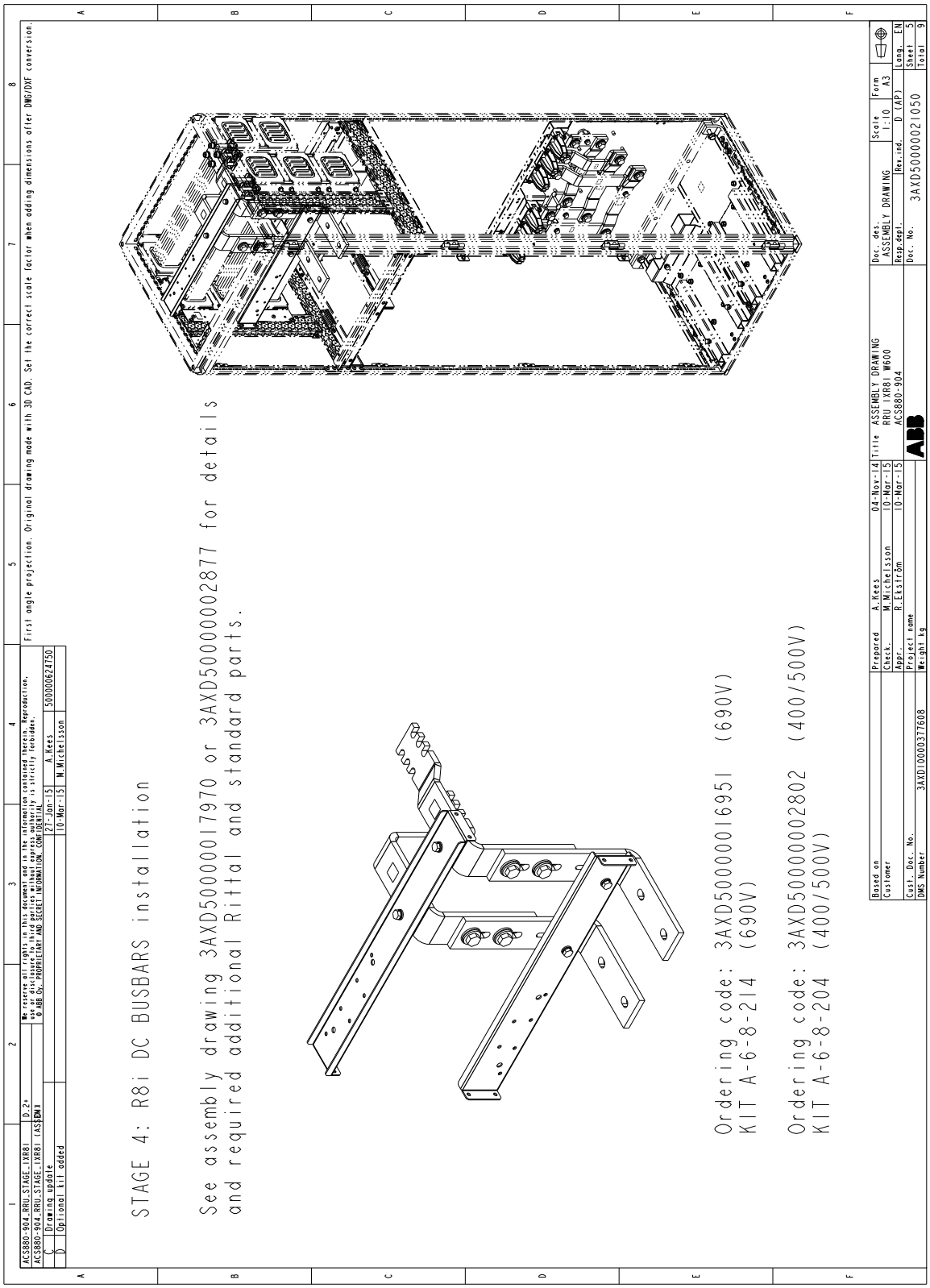
第 2 阶段：模块安装部件


ACS880-904 RRU STAGE IXR8I D.2+
ACS880-904 RRU STAGE IXR8I (ASSEMBLY
C Drawing update
D Optional kit added
We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden. © ABB Oy, PROPRIETARY AND SECRET INFORMATION CONTENTS
27-Jan-15 A.Kees 5000006247 50
10-Mar-15 M.Michelsson
First angle projection. Original drawing made with 3D CAD. Set the correct scale factor when adding dimensions after DWG/DXF conversion.
STAGE2: MODULE INST PARTS installation
See assembly drawing 3AXD50000002544 for details
and required additional Rittal and standard parts.
Ordering code: 3AXD50000002483
KIT A-6-8-306
Prepared A.Kees 04-Nov-14
Check. M.Michelsson 10-Mar-15
Appr. R.Ekström 10-Mar-15
Project name
Weight kg
Based on
Customer
Cust. Doc. No.
DMS Number 3AXD10000377608
Title ASSEMBLY DRAWING
RRU IXR8I W600
ACS880-904
Doc. des. ASSEMBLY DRAWING
Resp dept.
Doc. No. 3AXD50000021050
Scale 1:10
Rev.ind. D (AP)
Form A3
Lang. EN
Sheet 3
Total 9
ABB

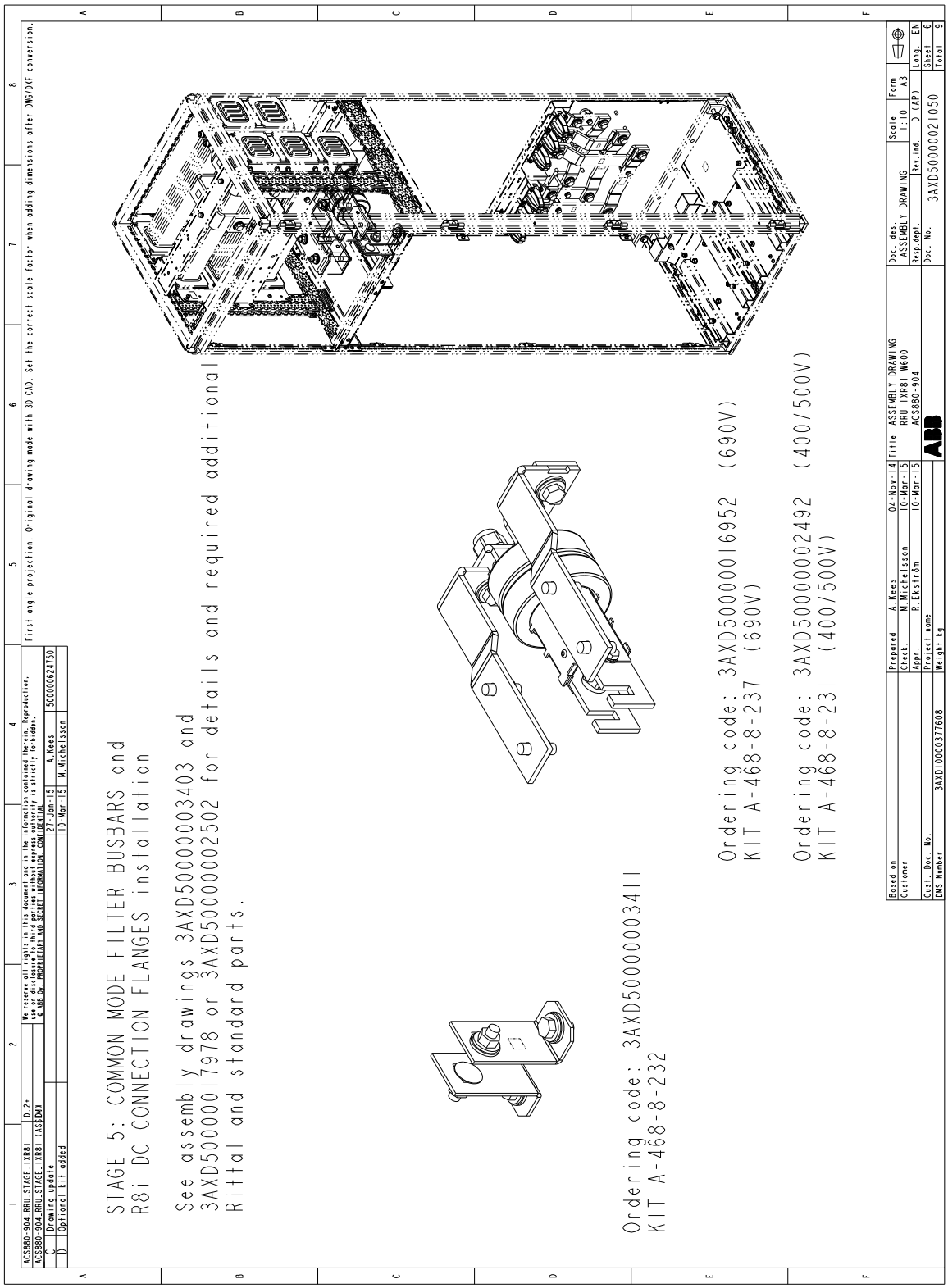
第 3 阶段：交流母排和快速连接器



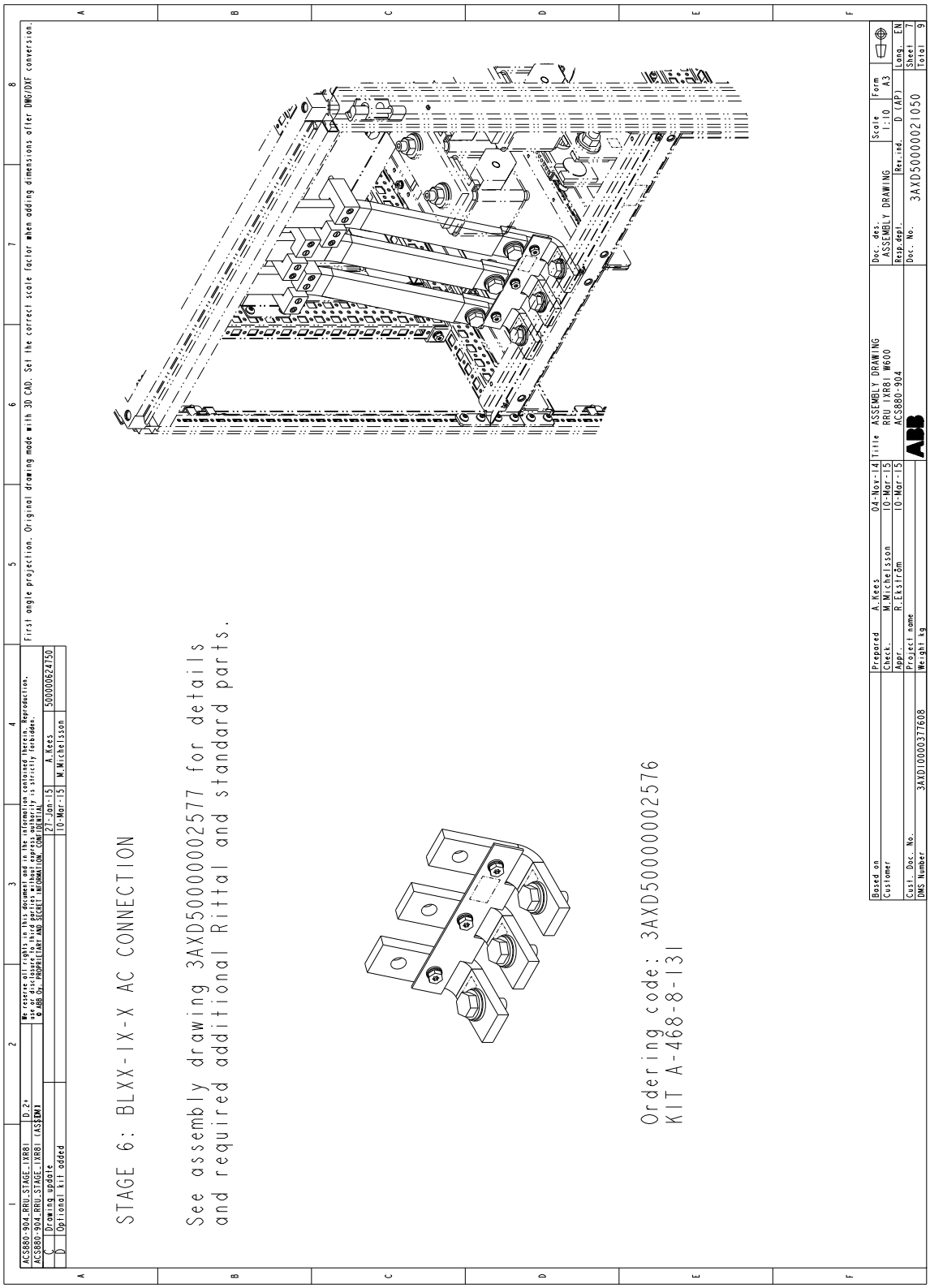
第 4 阶段：直流连接


STAGE 4: R8i DC BUSBARS installation
See assembly drawing 3AXD50000017970 or 3AXD50000002877 for details and required additional Rittal and standard parts.
Ordering code: 3AXD50000016951 (690V)
KIT A-6-8-214 (690V)
Ordering code: 3AXD50000002802 (400/500V)
KIT A-6-8-204 (400/500V)
ASSEMBLY DRAWING
RRU 1XR81 W600
ACS880-904
3AXD50000021050

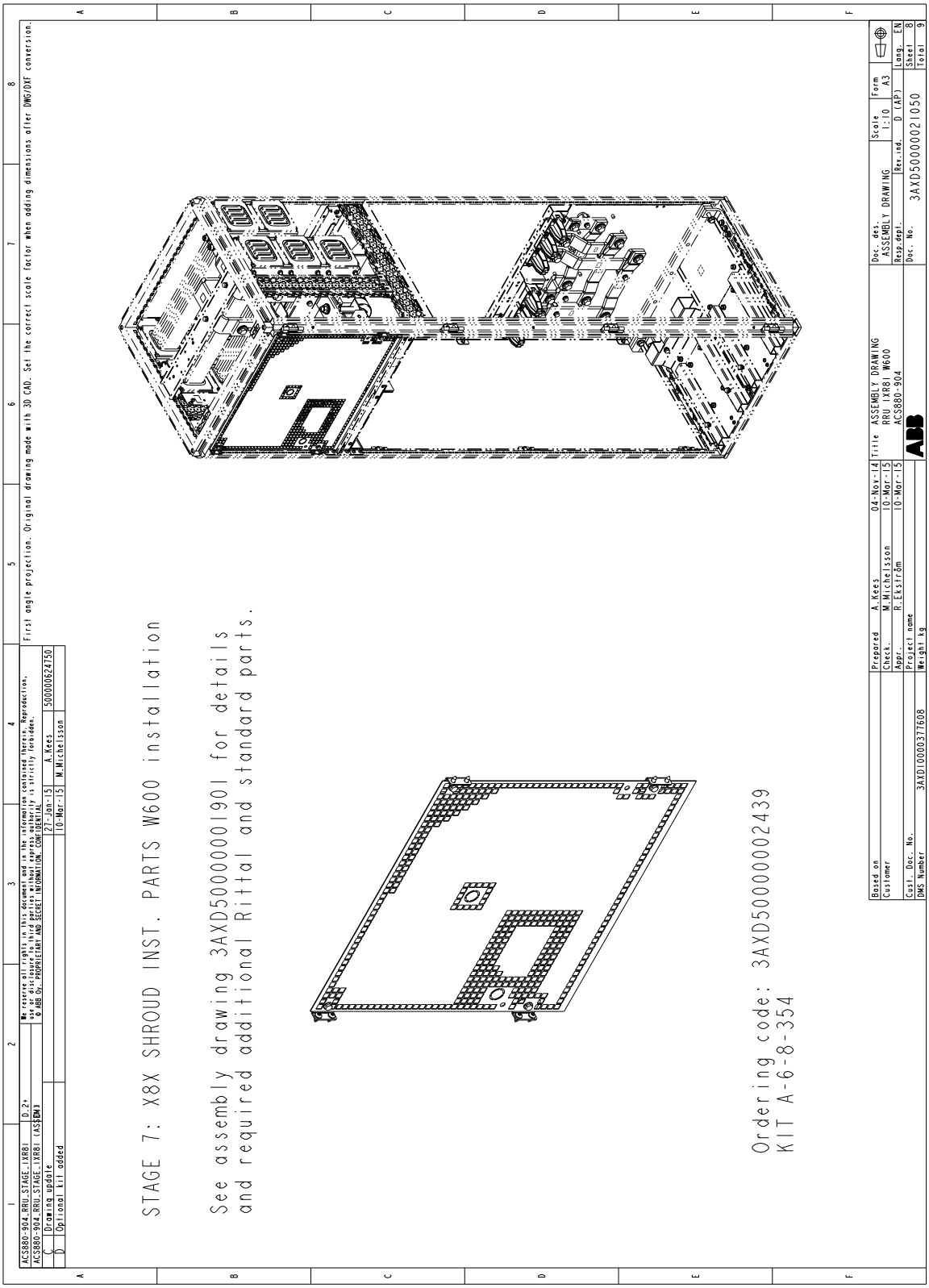
第 5 阶段：共模滤波器母排和直流连接法兰



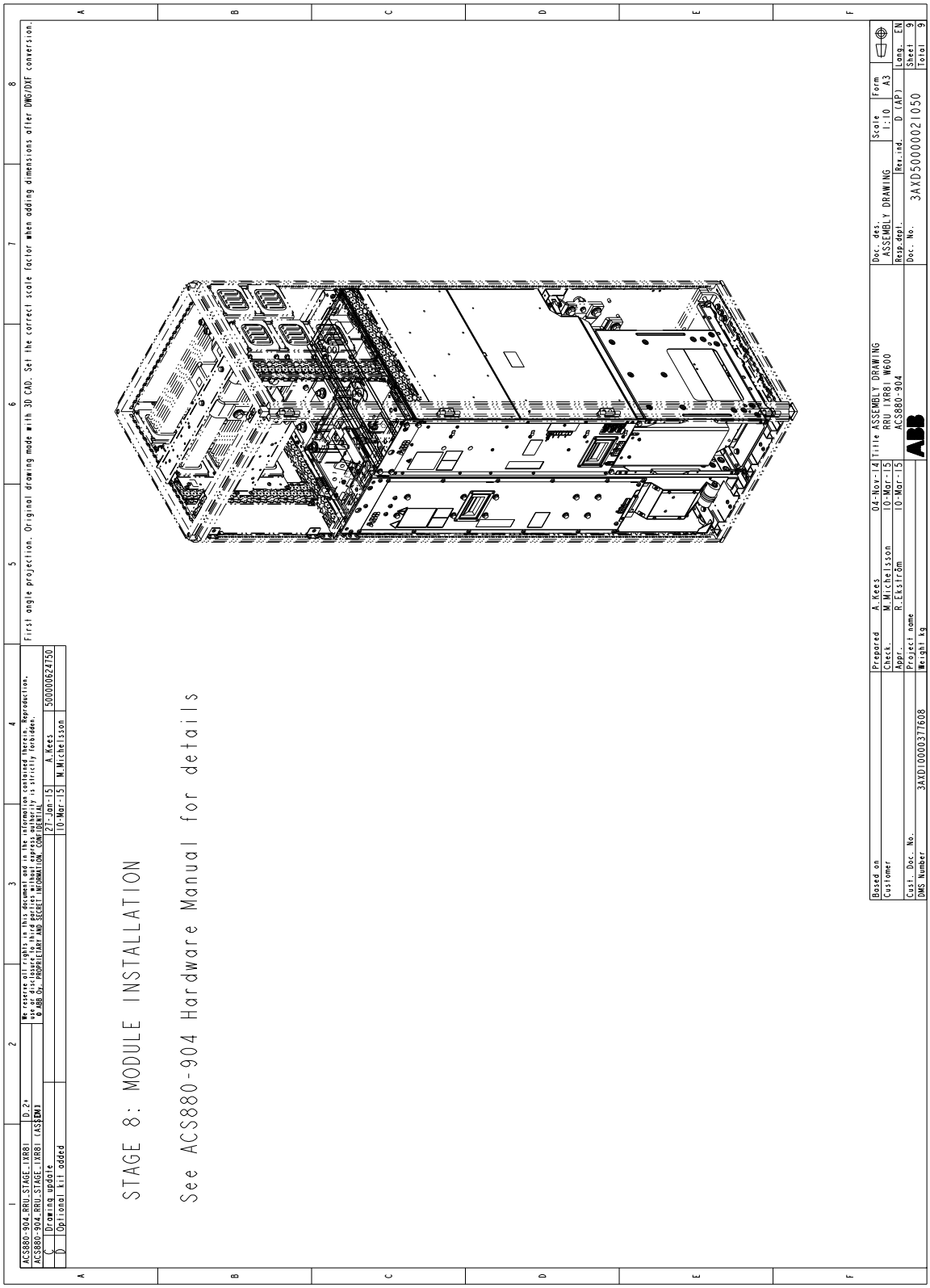
第 6 阶段：L 滤波器交流连接



第 7 阶段：盖板安装部件


ACS880-904.RRU.STAGE.1XR81 D.2+
ACS880-904.RRU.STAGE.1XR81 (ASSEMB)
We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden.
© ABB Oy. PROPRIETARY AND SECRET INFORMATION. CONFIDENTIAL
C Drawing update 27-Jan-15 A.Kees 50000062475 0
D Optional kit added 10-Mar-15 M.Michelsson
First angle projection. Original drawing made with 3D CAD. Set the correct scale factor when adding dimensions after DWG/DXF conversion.
STAGE 7: X8X SHROUD INST. PARTS W600 installation
See assembly drawing 3AXD50000001901 for details and required additional Rittal and standard parts.
Ordering code: 3AXD50000002439 KIT A-6-8-354
Based on
Customer
Cust. Doc. No.
DMS Number 3AXD10000377608
Prepared A.Kees 04-Nov-14
Check. M.Michelsson 10-Mar-15
Appr. R.Ekström 10-Mar-15
Project name
Weight kg
Title ASSEMBLY DRAWING RRU 1XR81 W600 ACS880-904
ABB
Doc. des. ASSEMBLY DRAWING
Resp.dept.
Doc. No. 3AXD50000021050
Scale 1:10
Rev.ind. D (AP)
Form A3
Lang. EN
Sheet 8
Total 9

第 8 阶段：安装模块


STAGE 8: MODULE INSTALLATION
See ACS880-904 Hardware Manual for details
ACS880-904_RRU_STAGE_IXR81
ACS880-904_RRU_STAGE_IXR81 (ASSEMBLY
C Drawing update
D Optional kit added
21-Jan-15
10-Mar-15
A.Kees
M.Michelsson
500000624750
First angle projection. Original drawing made with 3D CAD. Set the correct scale factor when adding dimensions after DWG/DXF conversion.
Prepared A.Kees 04-Nov-14
Check. M.Michelsson 10-Mar-15
Appr. R.Ekström 10-Mar-15
Based on
Customer
Cust. Doc. No.
DMS Number 3AXD10000377608
Project name
Weight kg
Title ASSEMBLY DRAWING
RRU IXR81 W600
ACS880-904
Doc. des. ASSEMBLY DRAWING
Resp.dept.
Doc. No. 3AXD50000021050
Scale 1:10
Rev.ind. D (AP)
Form A3
Lang. EN
Sheet 9
Total 9
ABB

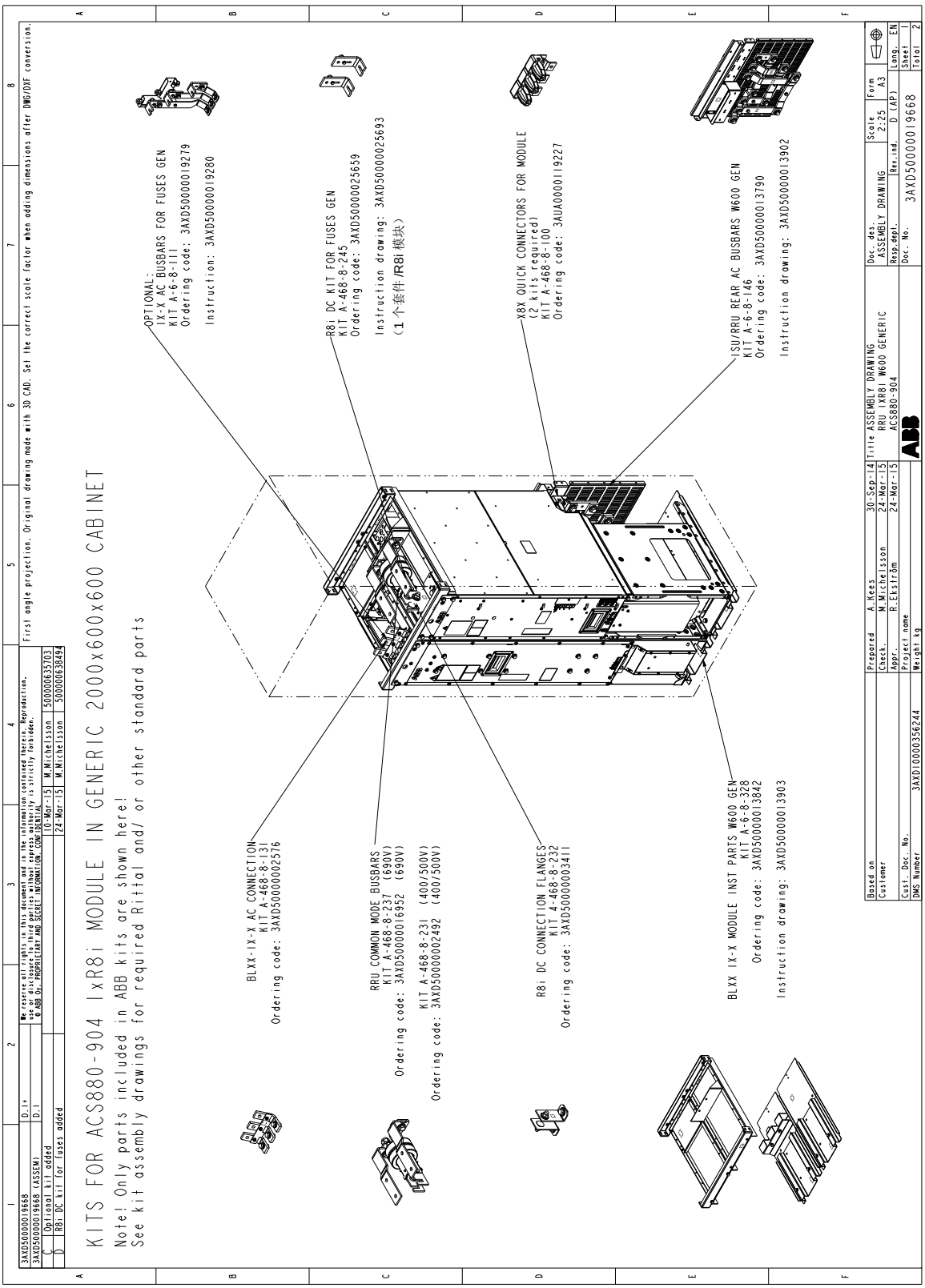
600 mm 宽通用柜体中的 1×R8i 模块

要安装的部件

要安装的部件	说明书订货号	套件代码	订货号
模块安装部件	3AXD50000013903	A-6-8-328	3AXD50000013842
交流母排和快速连接器	3AXD50000013902	A-6-8-146 A-468-8-100	3AXD50000013790 3AUA0000119227
熔断器的直流套件	3AXD50000025693	A-468-8-245	3AXD50000025659
共模滤波器母排 • 400/500 V 模块 • 690 V 模块 和直流连接法兰	 3AXD50000002502 3AXD50000017978 3AXD50000003403	 A-468-8-231 A-468-8-237 A-468-8-232	 3AXD50000002492 3AXD50000016952 3AXD50000003411
L 滤波器交流连接 • 可选 [1]	3AXD50000002577 3AXD50000019280	A-468-8-131 A-6-8-111	3AXD50000002576 3AXD50000019279
盖板安装部件	-	-	-
模块安装	-	-	-

[1] **注：**该套件不包含在 ABB 的标准设计中，但如果需要在 BL-1x-x 滤波器模块的基础上增加交流熔断器，则可以使用该套件。

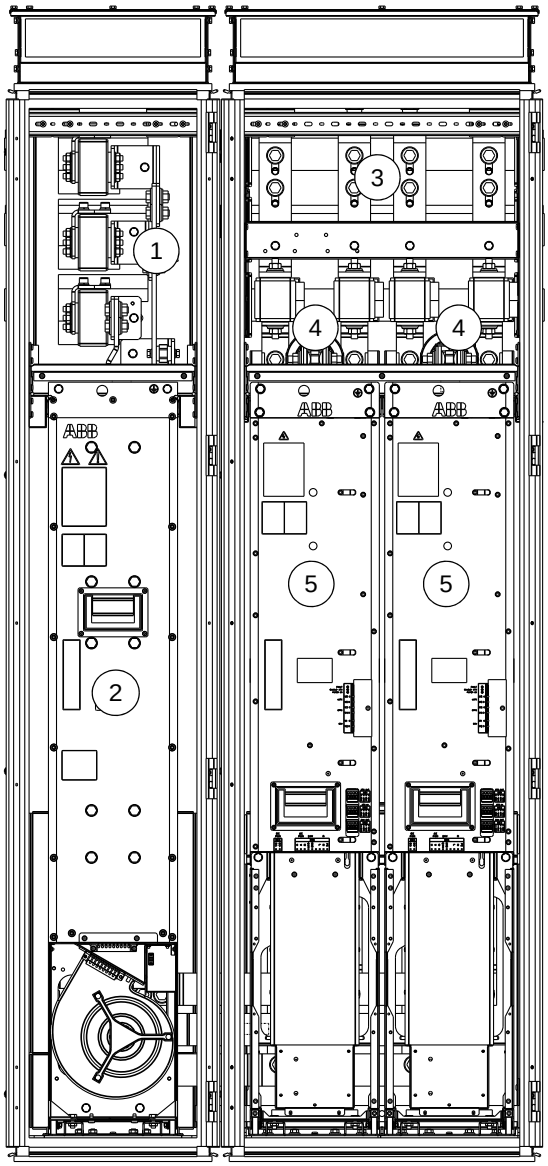
600 mm 宽通用柜体中的 1×R8i 模块套件



1000 mm 宽 Rittal TS 8 柜体中的 2×R8i 模块

布局

下图显示了 Rittal TS 8 柜体中 2×R8i 模块的示例。客户必须将控制设备放在单独的柜体中。

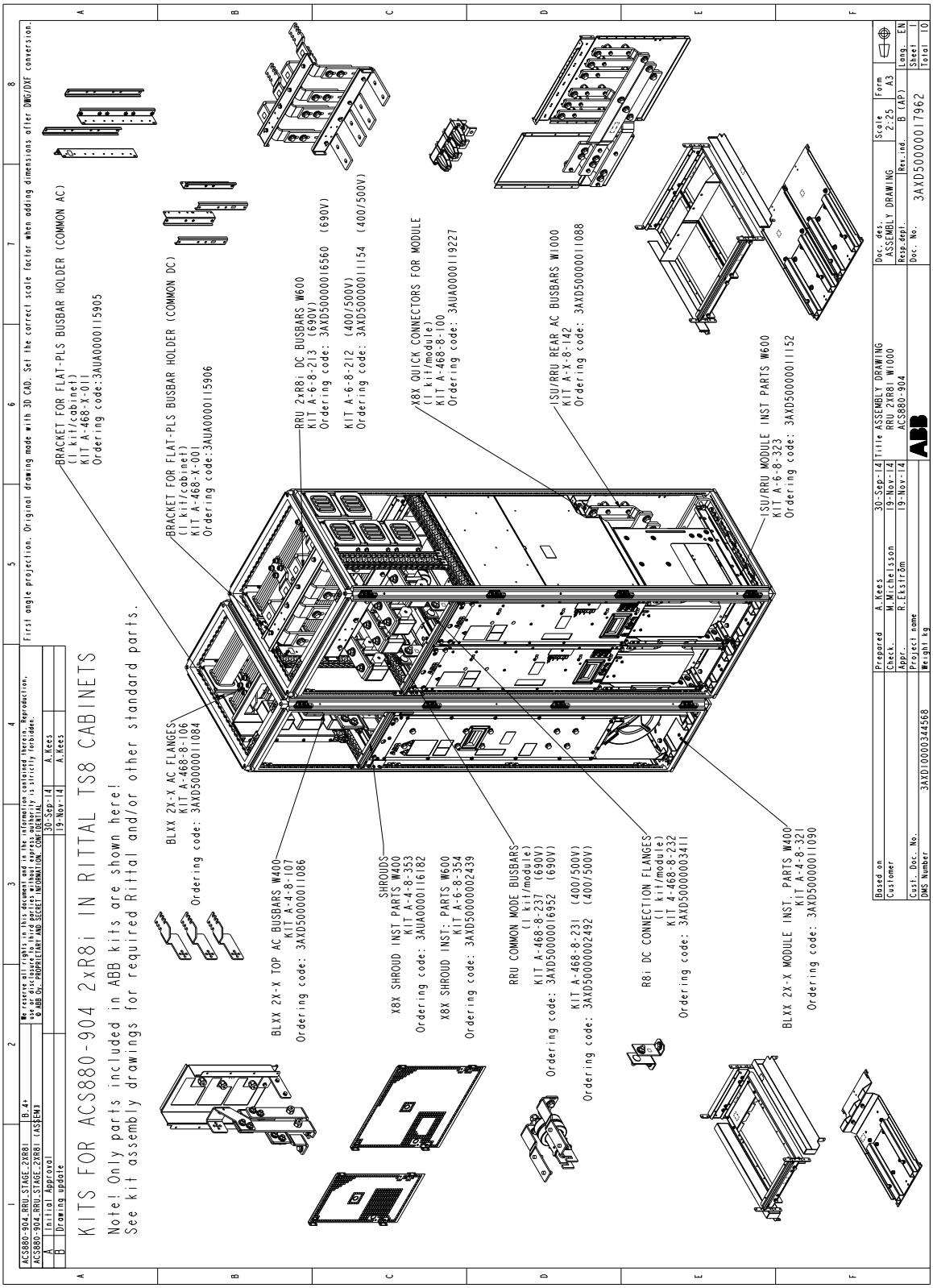


说明
柜体包括： 1. 带交流熔断器的交流输入 2. L 滤波器模块 (BL-2x-x) 3. 公共直流母排 4. 具有共模滤波器和直流熔断器的直流输出 5. R8i 再生整流器模块

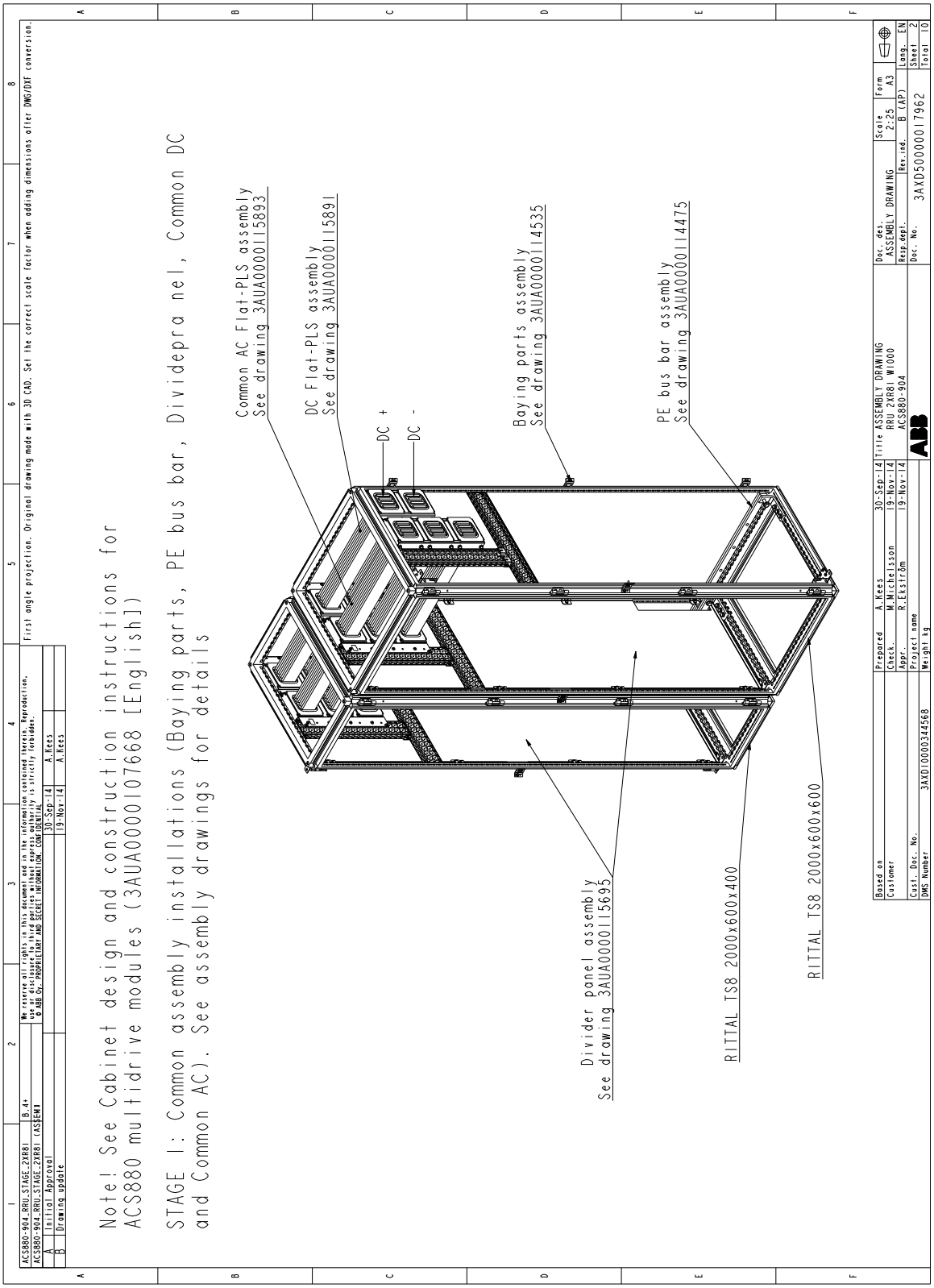
安装阶段

#	安装阶段	说明书订货号	套件代码	订货号
1.	安装通用部件： • 隔离部件 • PE 母排 [PE] • 隔板 • 通用交流扁平母排连接 • 通用直流扁平母排连接	 3AUA0000114535 3AUA0000114475 3AUA0000115695 3AUA0000115893 3AUA0000115891	 A-468-X-011 A-468-X-001	 3AUA0000115905 3AUA0000115906
2.	模块安装部件	3AXD50000013073 3AXD50000012588	A-4-8-321 A-6-8-323	3AXD50000011090 3AXD50000011152
3.	RRU 交流母排和快速连接器	3AXD50000012408	A-x-8-142 A-468-8-100	3AXD50000011088 3AUA0000119227
4.	L 滤波器交流母排和交流法兰	3AXD50000012792 3AXD50000012934	A-4-8-107 A-468-8-106	3AXD50000011086 3AXD50000011084
5.	直流连接： • 400/500 V 模块 • 690 V 模块	 3AXD50000012991 3AXD50000017963	 A-6-8-212 A-6-8-213	 3AXD50000011154 3AXD50000016560
6.	共模滤波器母排 • 400/500 V 模块 • 690 V 模块 和直流连接法兰	 3AXD50000002502 3AXD50000017978 3AXD50000003403	 A-468-8-231 A-468-8-237 A-468-8-232	 3AXD50000002492 3AXD50000016952 3AXD50000003411
7.	盖板安装部件	3AXD50000001901 3AUA0000116148	A-6-8-354 A-4-8-353	3AXD50000002439 3AUA0000116182
8.	模块安装	-	-	-

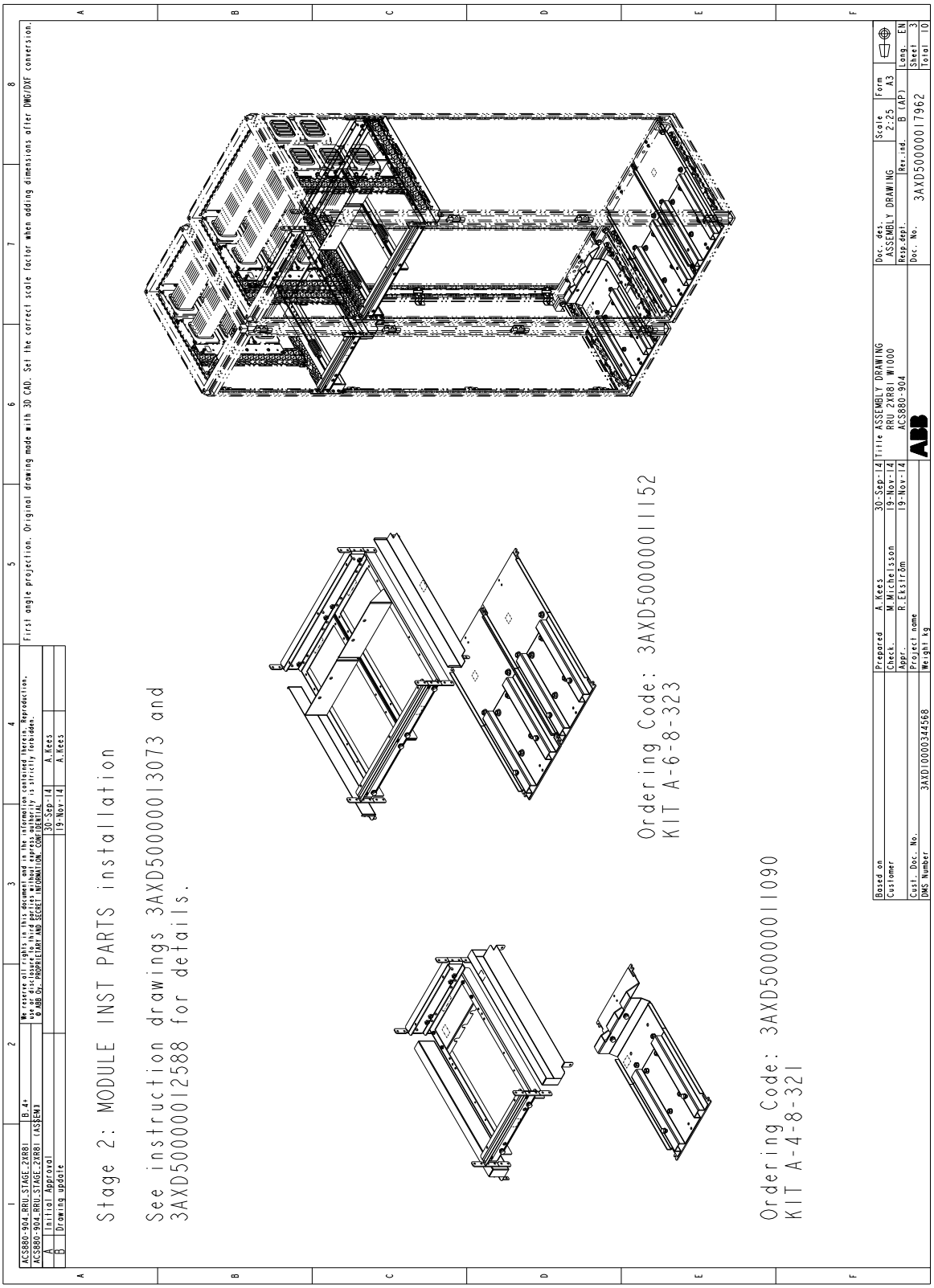
1000 mm 宽 Rittal TS 8 柜体中的 2×R8i 模块套件



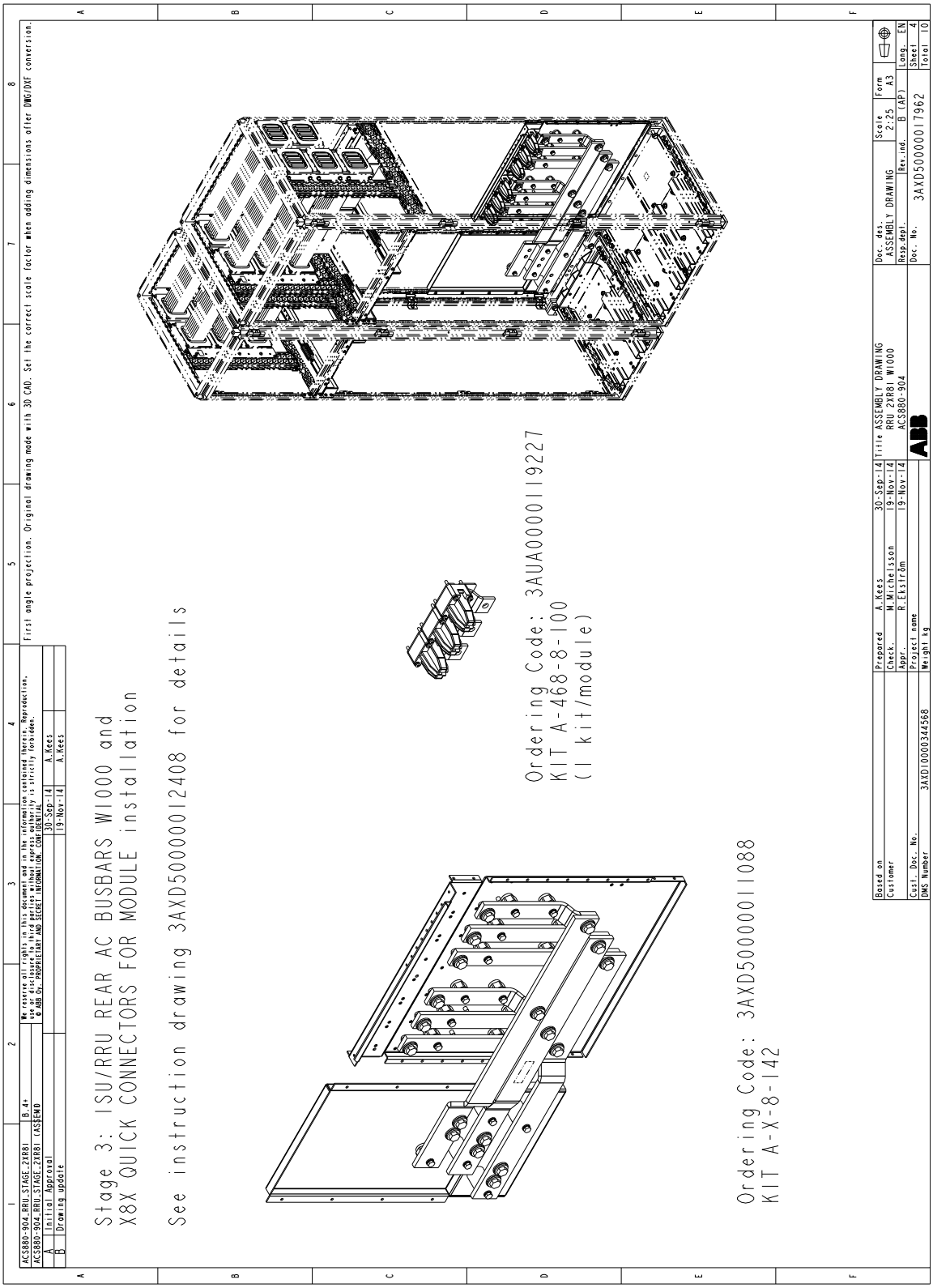
第 1 阶段：安装通用部件


Note! See Cabinet design and construction instructions for ACS880 multidrive modules (3AUA0000107668 [English])
STAGE 1: Common assembly installations (Baying parts, PE bus bar, Dividepra nel, Common DC and Common AC). See assembly drawings for details
Common AC Flat-PLS assembly See drawing 3AUA0000115893
DC Flat-PLS assembly See drawing 3AUA0000115891
DC +
DC -
Baying parts assembly See drawing 3AUA0000114535
PE bus bar assembly See drawing 3AUA0000114475
Divider panel assembly See drawing 3AUA0000115695
RITTAL TS8 2000x600x400
RITTAL TS8 2000x600x600
ABB

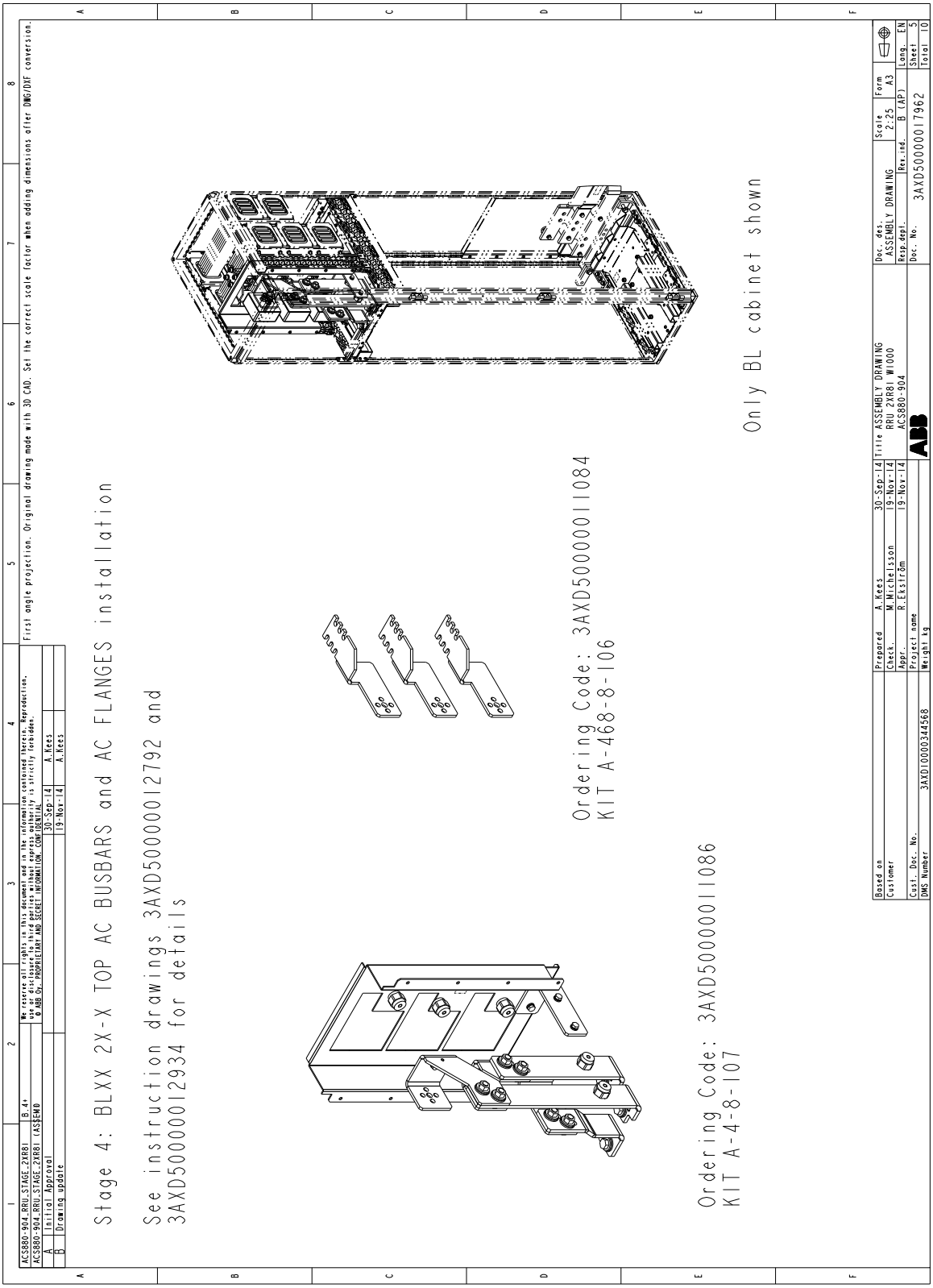
第 2 阶段：模块安装部件


ACS880-904_RRU_STAGE_2XR01 B.4+
ACS880-904_RRU_STAGE_2XR01 (ASSEMB)
A Initial Approval 30-Sep-14 A.Kees
B Drawing update 19-Nov-14 A.Kees
We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden. © ABB Oy, PROPRIETARY AND SECRET INFORMATION, CONFIDENTIAL
First angle projection. Original drawing made with 3D CAD. Set the correct scale factor when adding dimensions after DWG/DXF conversion.
Stage 2: MODULE INST PARTS installation
See instruction drawings 3AXD50000013073 and 3AXD50000012588 for details.
Ordering Code: 3AXD50000011152
KIT A-6-8-323
Ordering Code: 3AXD50000011090
KIT A-4-8-321
Based on
Customer
Cust. Doc. No.
DMS Number 3AXD10000344568
Prepared A.Kees 30-Sep-14
Check. M.Michelsson 19-Nov-14
Appr. R.Eksström 19-Nov-14
Project name
Weight kg
Title ASSEMBLY DRAWING
RRU 2XR01 W1000
ACS880-904
Doc. des. ASSEMBLY DRAWING
Resp.dept.
Doc. No. 3AXD50000017962
Scale 2:25
Rev.ind. B (AP)
Form A3
Lang. EN
Sheet 3
Total 10

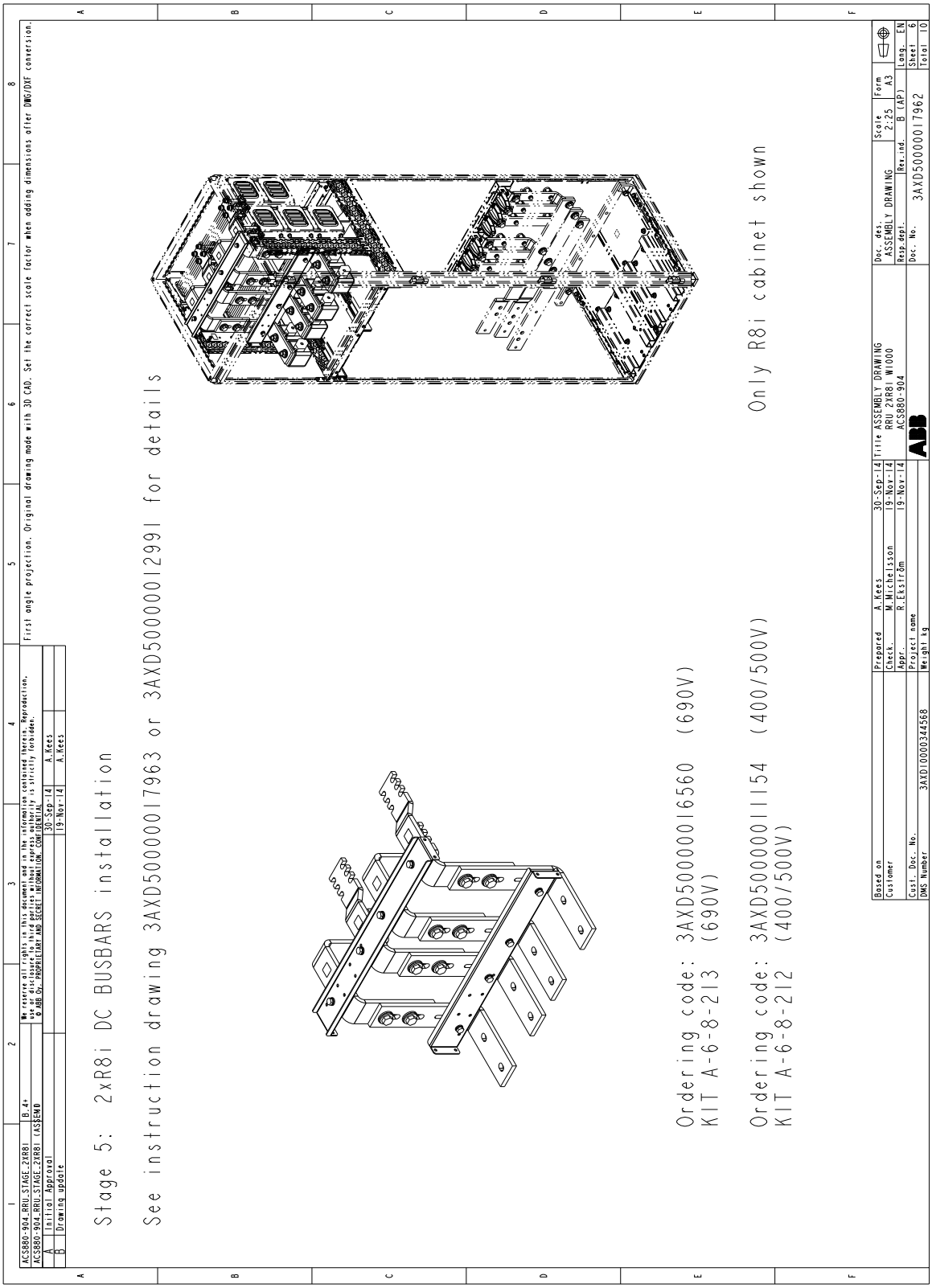
第 3 阶段：RRU 交流母排和快速连接器



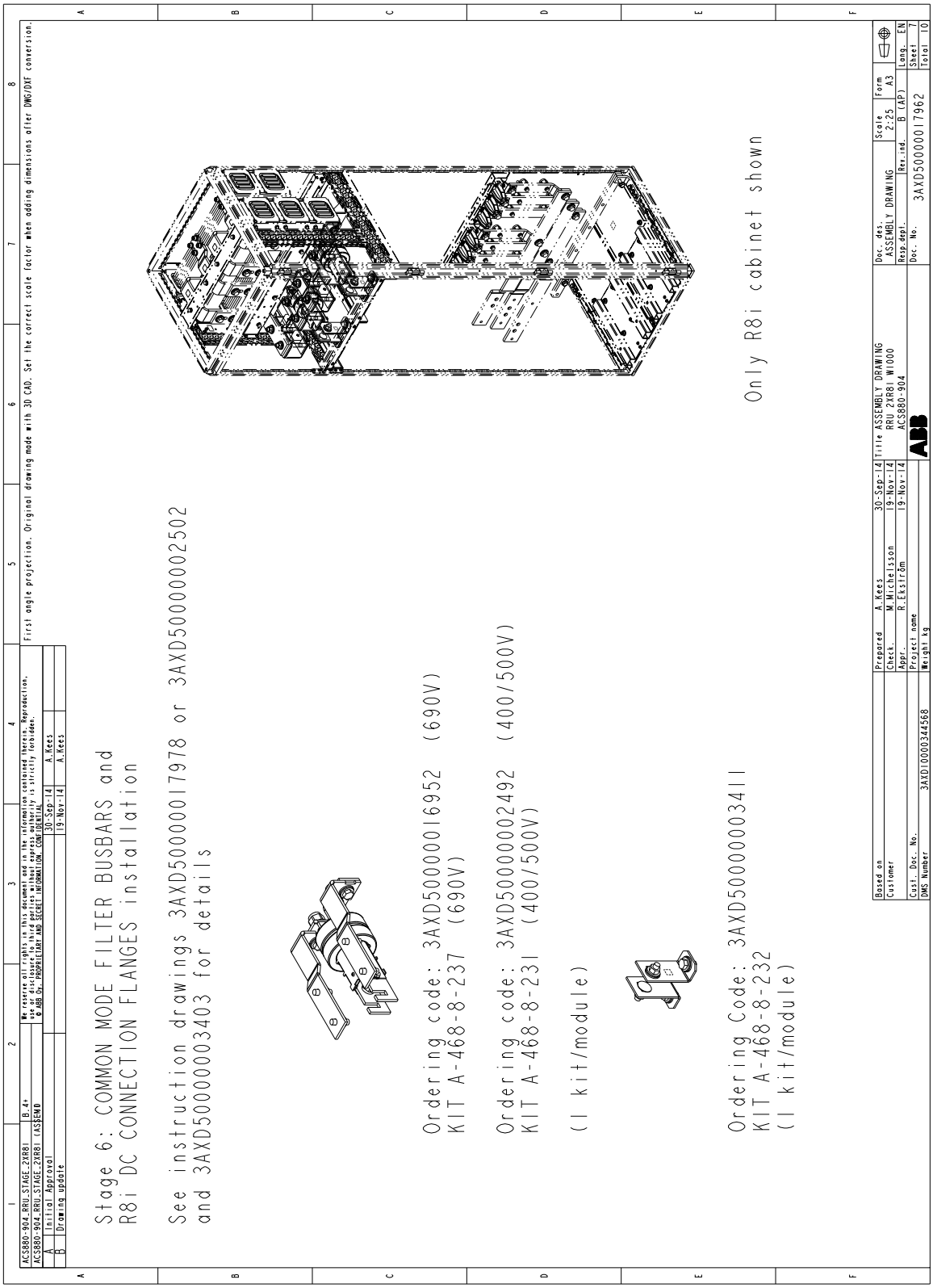
第 4 阶段：L 滤波器交流母排和交流法兰



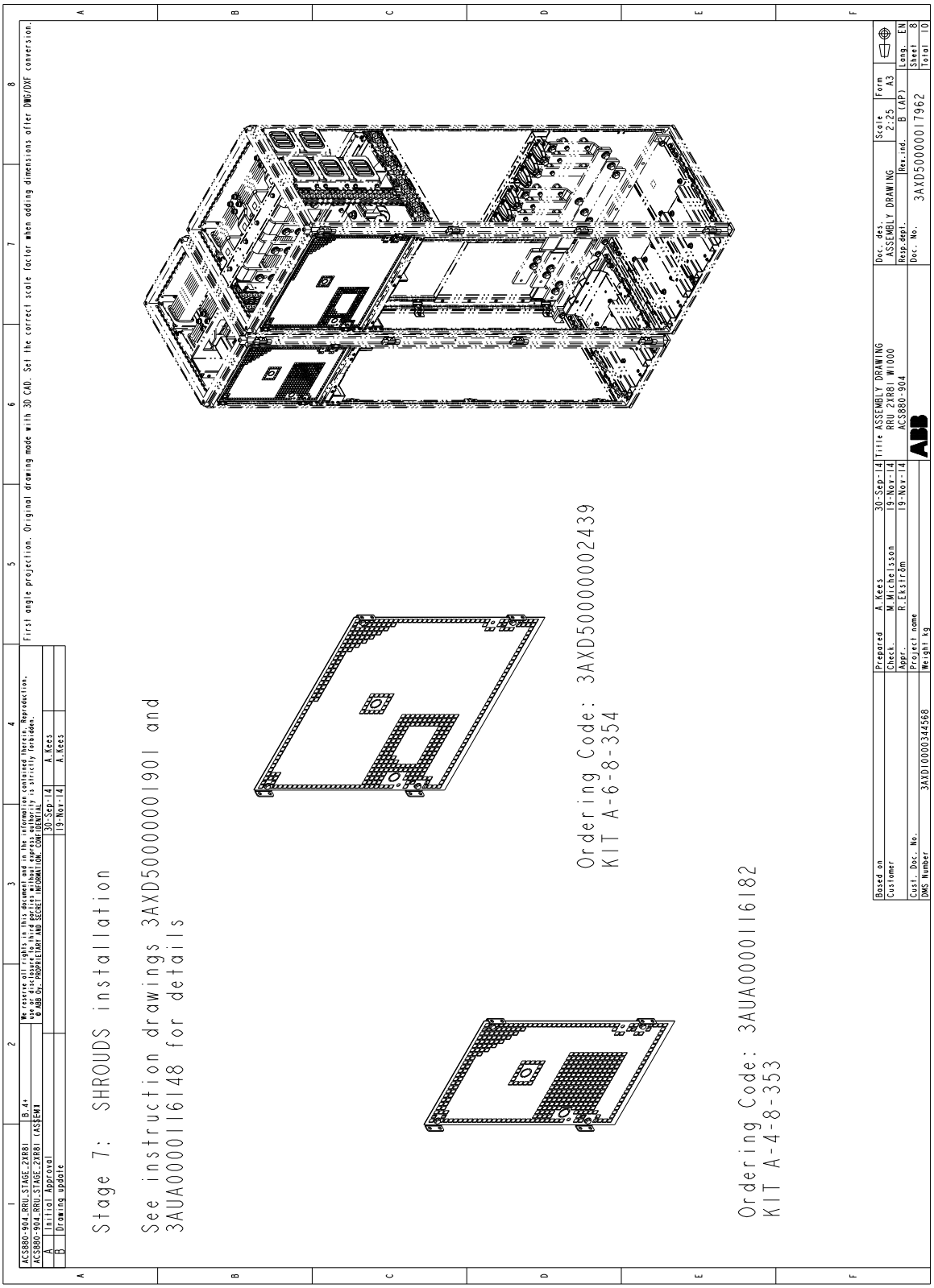
第 5 阶段：直流连接


Stage 5: 2xR8i DC BUSBARS installation
See instruction drawing 3AXD50000017963 or 3AXD50000012991 for details
Ordering code: 3AXD50000016560 (690V)
KIT A-6-8-213 (690V)
Ordering code: 3AXD50000011154 (400/500V)
KIT A-6-8-212 (400/500V)
Only R8i cabinet shown
ACS880-904_RRU_STAGE_2RR8I
ACS880-904_RRU_STAGE_2RR8I (ASSEMD
A Initial Approval
B Drawing update
30-Sep-14
19-Nov-14
A.Kees
First angle projection. Original drawing made with 3D CAD. Set the correct scale factor when adding dimensions after DWG/DXF conversion.
Title ASSEMBLY DRAWING
RRU 2XR8I W1000
ACS880-904
Doc. des. ASSEMBLY DRAWING
Scale 2:25
Form A3
Doc. No. 3AXD50000017962
Sheet 6
Total 10
Prepared A.Kees 30-Sep-14
Check. M.Michelsson 19-Nov-14
Appr. R.Ekström 19-Nov-14
Based on
Customer
Cust. Doc. No.
DMS Number 3AXD10000344568
Project name
Weight kg

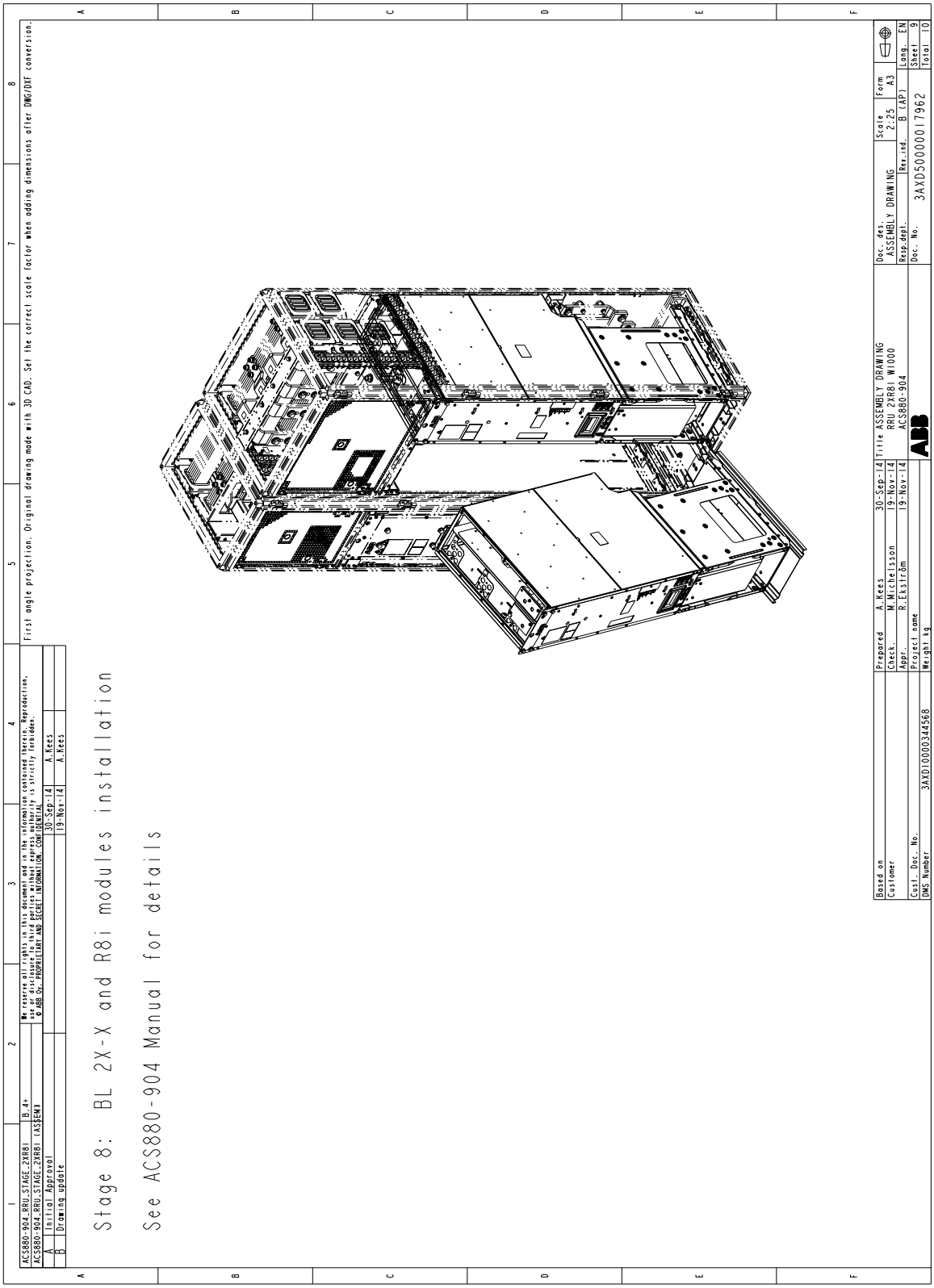
第 6 阶段：共模滤波器母排和直流连接法兰



第 7 阶段：盖板安装部件


Stage 7: SHROUDS installation
See instruction drawings 3AXD50000001901 and
3AUA0000116148 for details
Ordering Code: 3AXD50000002439
KIT A-6-8-354
Ordering Code: 3AUA0000116182
KIT A-4-8-353
ACS880-904_RRU_STAGE_2XR8I
ACS880-904_RRU_STAGE_2XR8I (ASSEM)
B.4+
A Initial Approval
B Drawing update
30-Sep-14
19-Nov-14
A.Kees
A.Kees
First angle projection. Original drawing made with 3D CAD. Set the correct scale factor when adding dimensions after DWG/DXF conversion.
Prepared A.Kees 30-Sep-14
Check M.Michelsson 19-Nov-14
Appr. R.Ekström 19-Nov-14
Project name
Weight kg
Based on
Customer
Cust. Doc. No.
DMS Number 3AXD10000344568
Title ASSEMBLY DRAWING
RRU 2XR8I W1000
ACS880-904
Doc. des. ASSEMBLY DRAWING
Resp.dept.
Doc. No. 3AXD50000017962
Scale 2:25
Rev.ind. B (AP)
Form A3
Lang. EN
Sheet 8
Total 10

第 8 阶段：安装模块

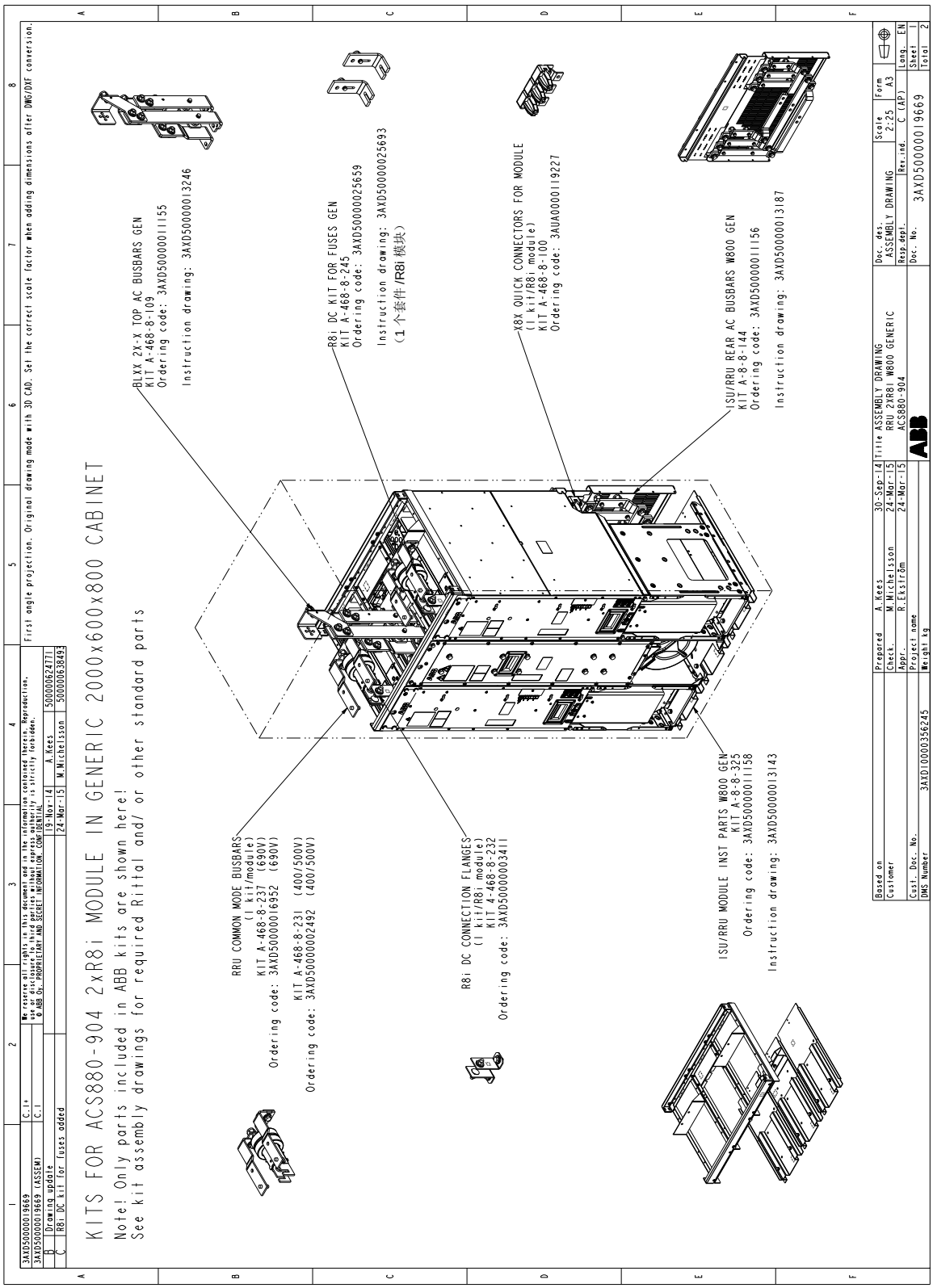

ACS880-904_RRU_STAGE_2XR8i
ACS880-904_RRU_STAGE_2XR8i (ASSEM)
B.4+
We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden.
© ABB Oy. PROPRIETARY AND SECRET INFORMATION, CONFIDENTIAL
A Initial Approval 30-Sep-14 A.Kees
B Drawing update 19-Nov-14 A.Kees
Stage 8: BL 2X-X and R8i modules installation
See ACS880-904 Manual for details
First angle projection. Original drawing made with 3D CAD. Set the correct scale factor when adding dimensions after DWG/DXF conversion.
Based on
Customer
Cust. Doc. No.
DMS Number 3AXD10000344568
Prepared A.Kees 30-Sep-14
Check M.Michelsson 19-Nov-14
Appr. R.Ekström 19-Nov-14
Project name
Weight kg
Title ASSEMBLY DRAWING
RRU 2XR8i W1000
ACS880-904
ABB
Doc. des. ASSEMBLY DRAWING
Resp.dept.
Doc. No. 3AXD50000017962
Scale 2:25
Rev.ind. B (AP)
Form A3
Lang. EN
Sheet 9
Total 10

800 mm 宽通用柜体中的 2×R8i 模块

要安装的部件

要安装的部件	说明书订货号	套件代码	订货号
模块安装部件	3AXD50000013143	A-8-8-325	3AXD50000011158
交流母排和快速连接器	3AXD50000013187	A-6-8-144 A-468-8-100	3AXD50000011156 3AUA0000119227
熔断器的直流套件	3AXD50000025693	A-468-8-245	3AXD50000025659
共模滤波器母排 • 400/500 V 模块 • 690 V 模块 和直流连接法兰	 3AXD50000002502 3AXD50000017978 3AXD50000003403	 A-468-8-231 A-468-8-237 A-468-8-232	 3AXD50000002492 3AXD50000016952 3AXD50000003411
L 滤波器交流连接	3AXD50000013246	A-468-8-109	3AXD50000011155
盖板安装部件	-	-	-
模块安装	-	-	-

800 mm 宽通用柜体中的 2×R8i 模块套件



5

电气安装

本章内容

本章介绍 ACS880-904 再生整流器模块的电气安装。

本章中的接线图为简化示意图。有关详细信息，请参见*示例电路图*一章

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、防护等方面的详细信息，请参见 *ACS880 多传动柜体和模块电气安装指导* [3AUA0000102324 （英语）]。

安全和责任

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。

注意：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。

基本电气安全预防措施

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

1. 请清晰标识工作场所。
2. 完全断开要使用的电路。断开电路后，必须等待 5 分钟让电容器放电。

   注意：找出所有可能的电源。请注意，即使主分断开关 [Q1] 断开，输入电源总线上仍存在电压。
3. 确保不会重新连接。锁定隔离开关，并挂上警告通知。
4. 对附近的带电部件进行保护。
5. 通过测量确保没有电压存在。
6. 必要时执行接地和短路。请参见当地法规和 EN 50110-1:2004.
7. 请求工作许可。只有负责控制电气安装工作的指定人员才被允许颁发工作许可。

常规声明

静电

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

光学组件

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

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

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

注意：光纤链路上的光学组件 （发送器和接收器）必须属于相同类型。

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

POF 和 HCS® 光纤链路最大长度分别为 20 和 200 米。

HCS® 是 SpecTran Corporation 的商标。

组件绝缘检查

整流器单元

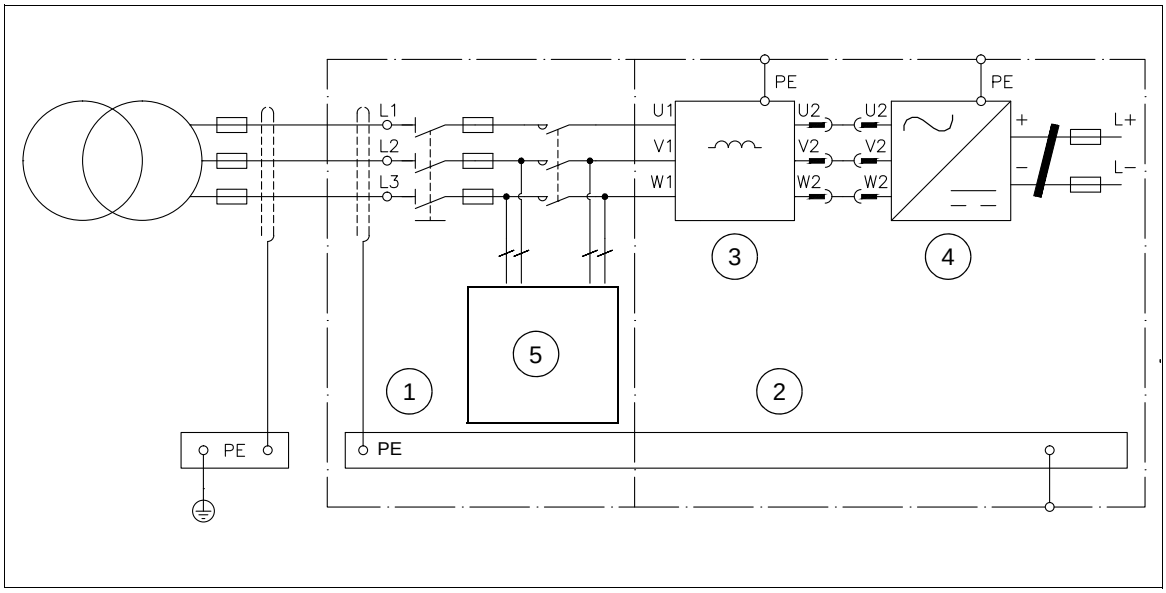
请勿在整流器模块上进行任何电压耐压或绝缘电阻测试。每个模块在出厂时已进行主电路与柜体之间的绝缘测试。此外，模块内部配备可自动切断测试电压的限压电路。

输入动力电缆

连接到传动前，请按当地规程检查供电装置 （输入）的绝缘状况。

连接输入电源电缆

连接图 （外形尺寸 1×R8i）



	说明
1.	进线柜
2.	整流柜
3.	L 滤波器
4.	再生整流器模块
5.	充电电路组件

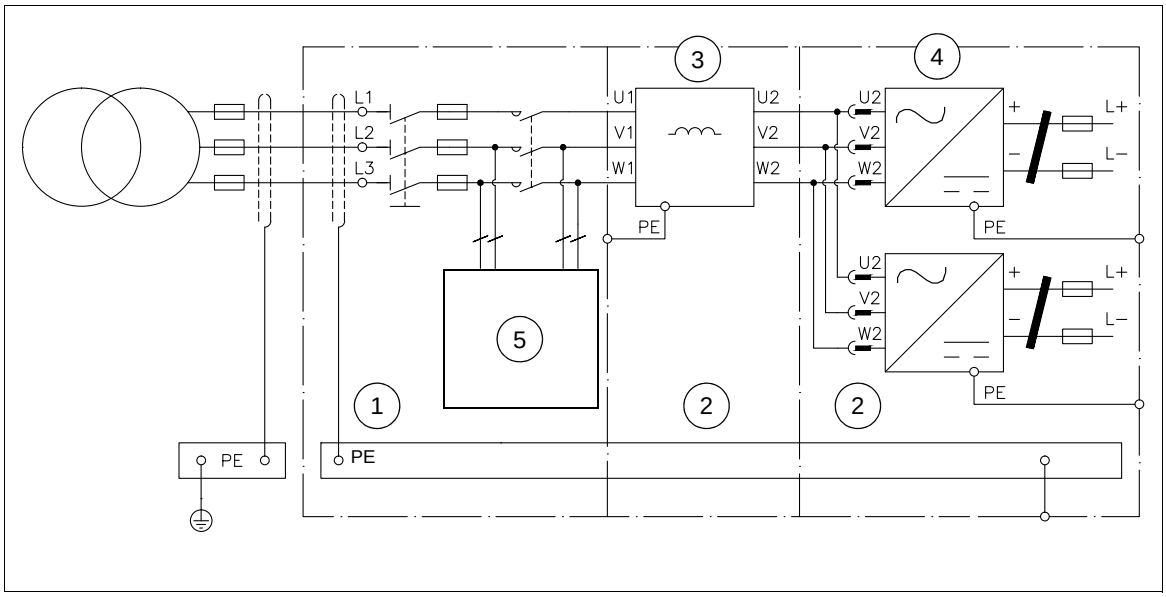
注意：

如果防屏蔽层的传导性不符合 PE 导线的要求，则再另外使用一条 PE 导线。请参见 *ACS880 多传动柜体和模块电气安装指导*（3AUA0000102324 [英语]）。

有关电缆选择的说明，请参见 *ACS880 多传动柜体和模块电气安装指导*（3AUA0000102324 [英语]）。

有关紧固力矩，请参见 *ACS880 多传动模块柜体设计安装指导*（3AUA0000107668 [英语]）。

连接图 （Rittal TS 8 柜体中的外形尺寸 2×R8i）



	说明
1.	进线柜
2.	整流柜
3.	L 滤波器
4.	再生整流器模块
5.	充电电路组件

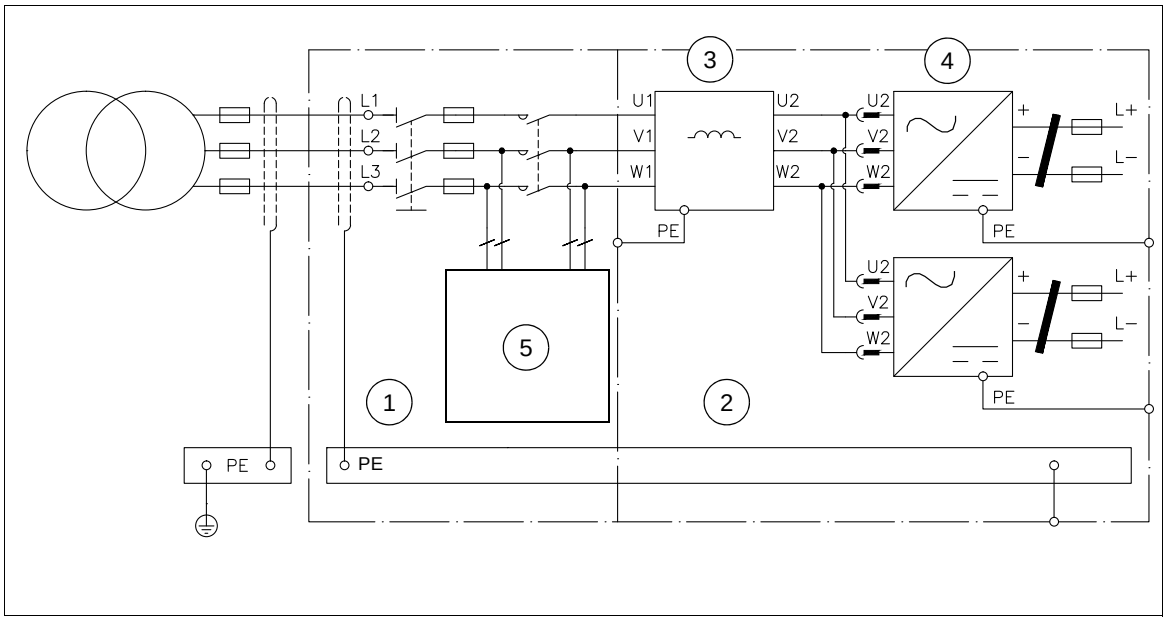
注意：

如果防屏蔽层的传导性不符合 PE 导线的要求，则再另外使用一条 PE 导线。请参见 *ACS880 多传动柜体和模块电气安装指导*（3AUA0000102324 [英语]）。

有关电缆选择的说明，请参见 *ACS880 多传动柜体和模块电气安装指导*（3AUA0000102324 [英语]）。

有关紧固力矩，请参见 *ACS880 多传动模块柜体设计安装指导*（3AUA0000107668 [英语]）。

连接图（通用柜体中的模块 2×R8i）



	说明
1.	进线柜
2.	整流柜
3.	L 滤波器
4.	再生整流器模块
5.	充电电路组件

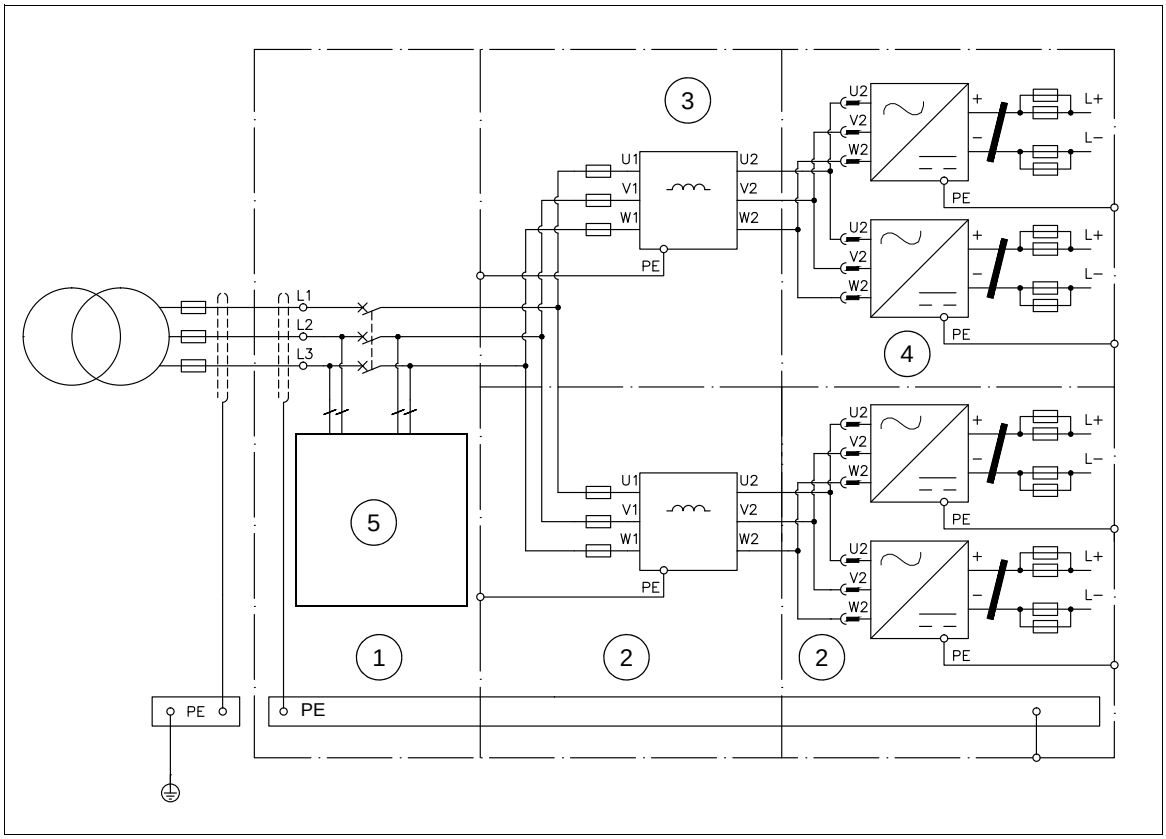
注意：

如果防屏蔽层的传导性不符合 PE 导线的要求，则再另外使用一条 PE 导线。请参见 *ACS880 多传动柜体和模块电气安装指导*（3AUA0000102324 [英语]）。

有关电缆选择的说明，请参见 *ACS880 多传动柜体和模块电气安装指导*（3AUA0000102324 [英语]）。

有关紧固力矩，请参见 *ACS880 多传动模块柜体设计安装指导*（3AUA0000107668 [英语]）。

连接图 （Rittal TS 8 柜体中的模块 4×R8i）



	说明
1.	进线柜
2.	整流柜
3.	L 滤波器
4.	再生整流器模块
5.	充电电路组件

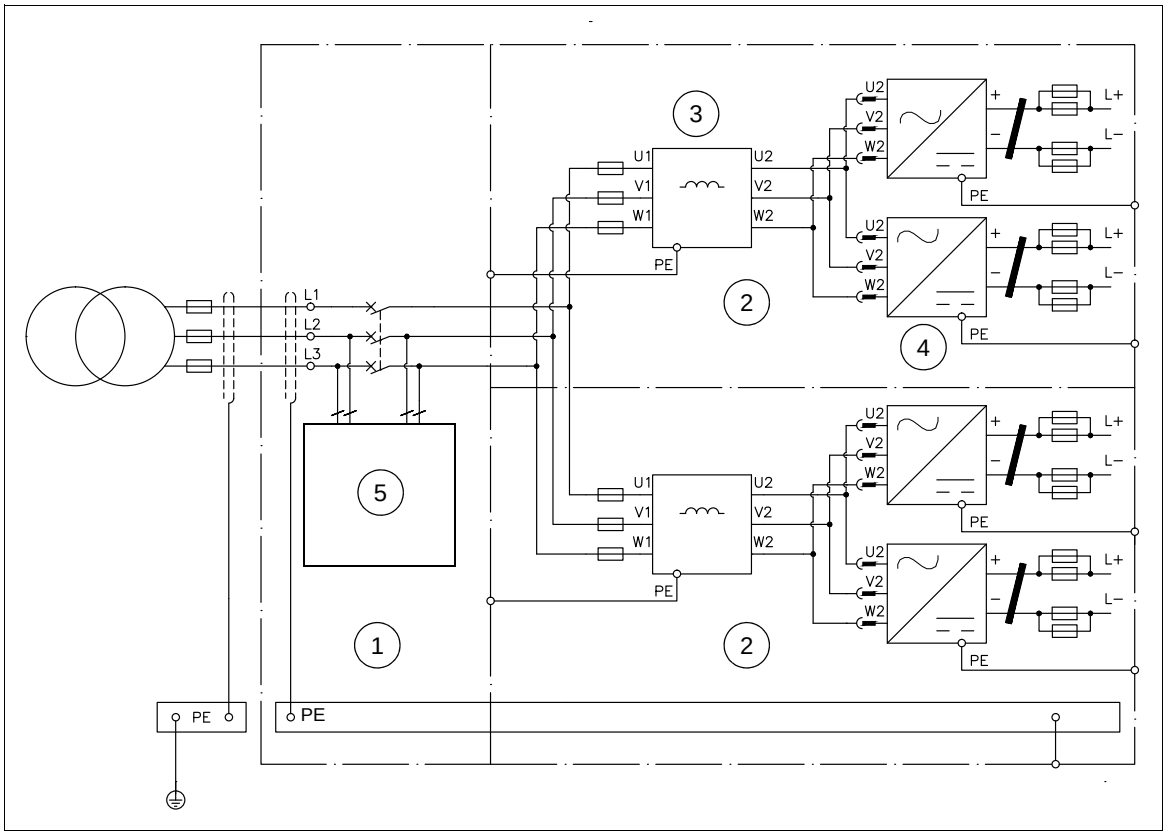
注意：

如果防屏蔽层的传导性不符合 PE 导线的要求，则再另外使用一条 PE 导线。请参见 *ACS880 多传动柜体和模块电气安装指导*（3AUA0000102324 [英语]）。

有关电缆选择的说明，请参见 *ACS880 多传动柜体和模块电气安装指导*（3AUA0000102324 [英语]）。

有关紧固力矩，请参见 *ACS880 多传动模块柜体设计安装指导*（3AUA0000107668 [英语]）。

连接图（通用柜体中的模块 4×R8i）



	说明
1.	进线柜
2.	整流器
3.	L 滤波器
4.	再生整流器模块
5.	充电电路组件

注意：

如果防屏蔽层的传导性不符合 PE 导线的要求，则再另外使用一条 PE 导线。请参见 *ACS880 多传动柜体和模块电气安装指导*（3AUA0000102324 [英语]）。

有关电缆选择的说明，请参见 *ACS880 多传动柜体和模块电气安装指导*（3AUA0000102324 [英语]）。

有关紧固力矩，请参见 *ACS880 多传动模块柜体设计安装指导*（3AUA0000107668 [英语]）。

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。

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

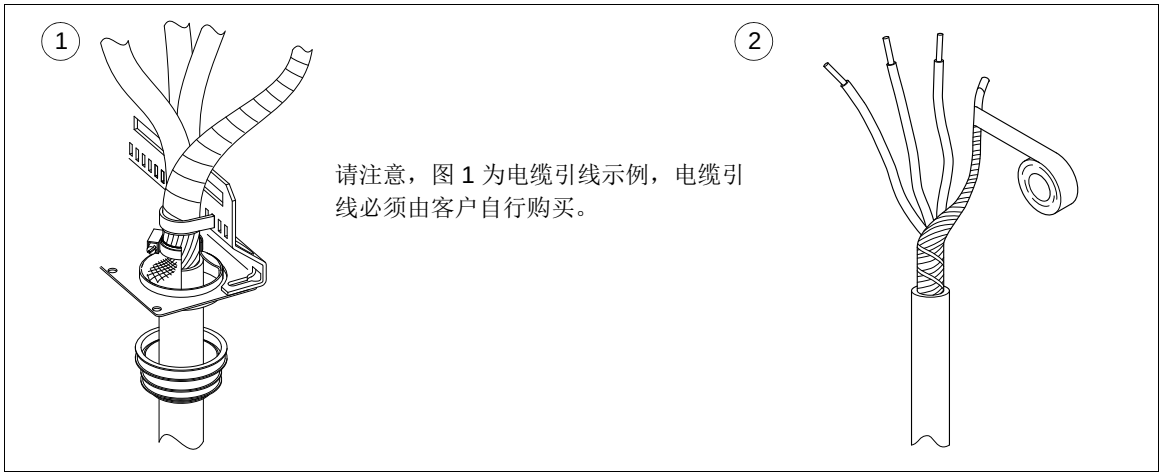
对于 R8i 整流器模块，输入电缆在整流器柜体外部进行连接，通常在进线柜内部进行。

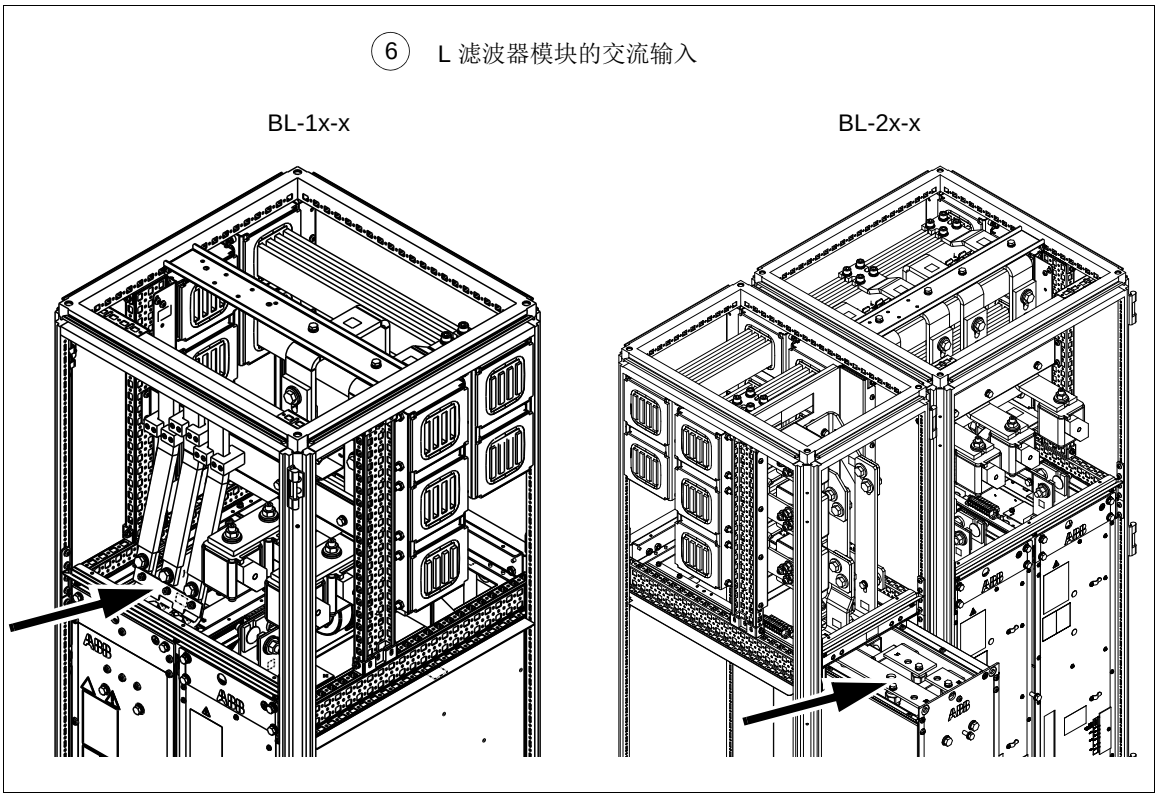
1. 将电缆穿过柜体内部。建议在电缆引线孔处对电缆屏蔽层进行 360° 接地以抑制干扰。
2. 将电缆屏蔽层拧成束，然后将线束连接到柜体 PE （接地）母排。将单独的接地导线 / 电缆连接到柜体 PE （接地）母排。
3. 将相导线连接到主隔离开关 [Q1] 的输入端子。有关紧固力矩，请参见 *ACS880 多传动模块柜体设计安装指导*（3AUA0000107668 [英语]）。
4. 将主隔离开关 [Q1] 的输出端子连接到主熔断器 [F1.x]。
5. 将主熔断器 [F1.x] 连接到主接触器 [Q2] 输入端子。
6. 通过电缆、母排或其他类似措施，将接触器 [Q2] 的输出端子连接到整流器柜体中 L 滤波器的交流母排。
7. 在整流器柜体内部，将再生整流器模块推入快速连接器。
   型号为 BL-1x-x 的 L 滤波器模块：将 L 滤波器推入快速连接器。
   型号为 BL-2x-x 的 L 滤波器模块：移除 L 滤波器模块的风机 （参见第 *112* 页）。将 L 滤波器模块推入到位。将滤波器输出母排 （在滤波器模块后面）连接到柜体框架上的母排。卸下 L 滤波器模块的风机。
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 母排进行电气连接。

   注：如果柜体框架已经喷漆 （如 Rittal TS8 柜体），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线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]）。

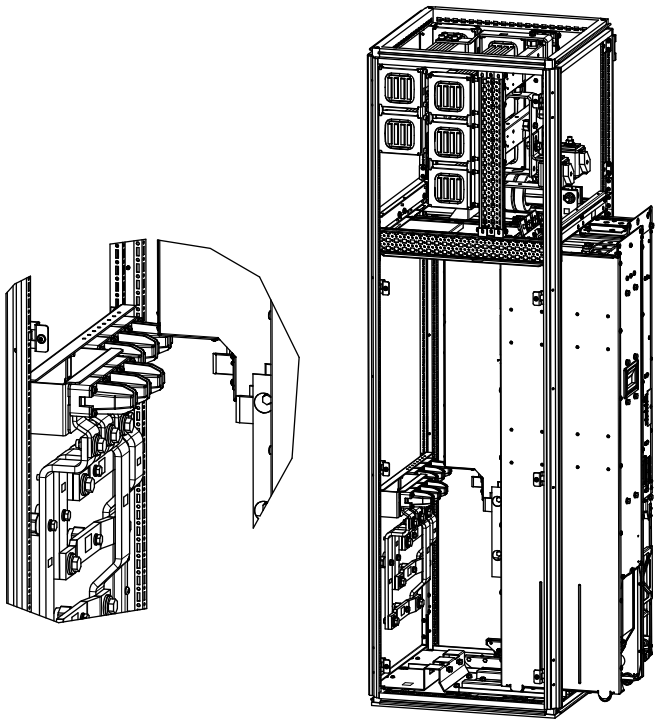
9. 将整流器模块的直流母线连接到柜体公共直流母排。



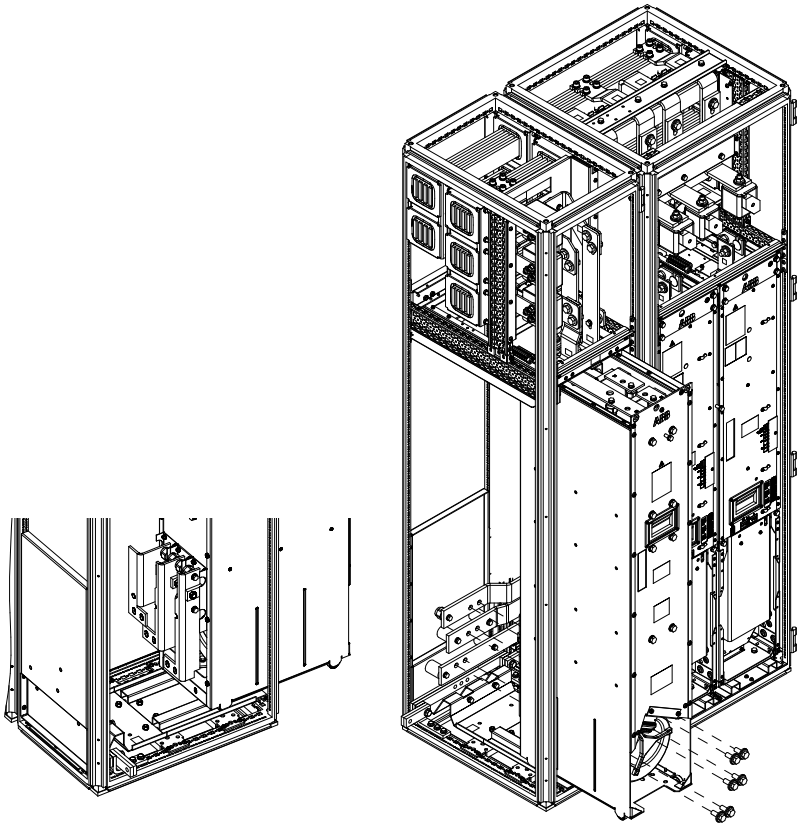


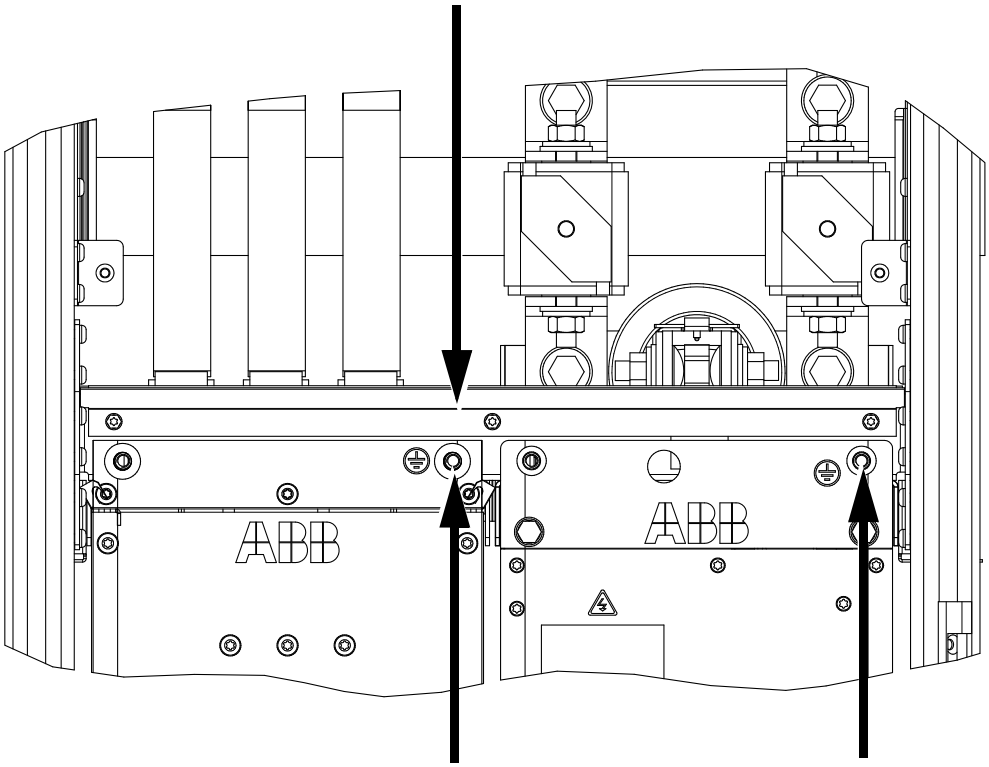
7 L 滤波器模块的交流输出

BL-1x-x



BL-2x-x




8
框架支架
ABB
ABB
模块接地点

连接 L 滤波器

默认情况下，使用热敏电阻防止 L 滤波器过热 （例如，由故障风机导致）。如果滤波器温度过高，整流器模块将自动停止。必须始终将热敏电阻连接到控制装置上的数字输入 DI1。

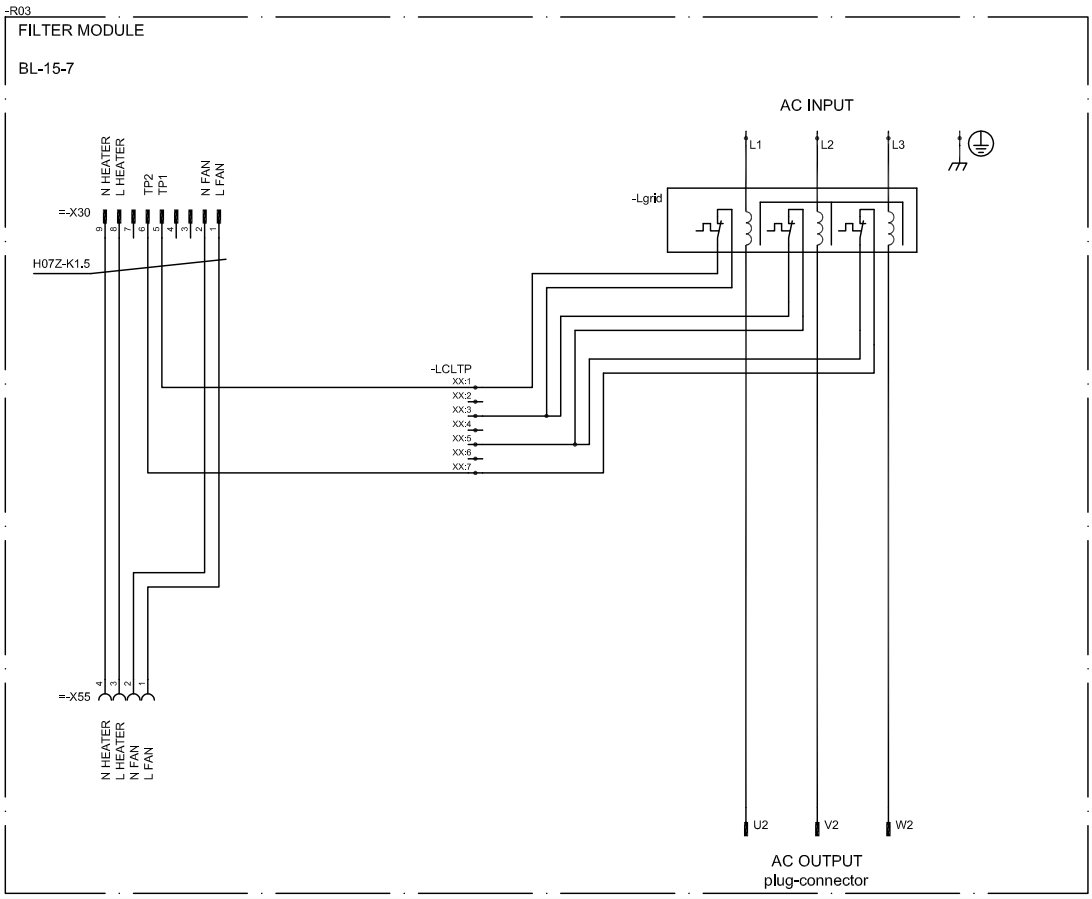
警告！ 如果通过参数设置取消了过热保护，滤波器可能会受到永久损坏或引起火灾。

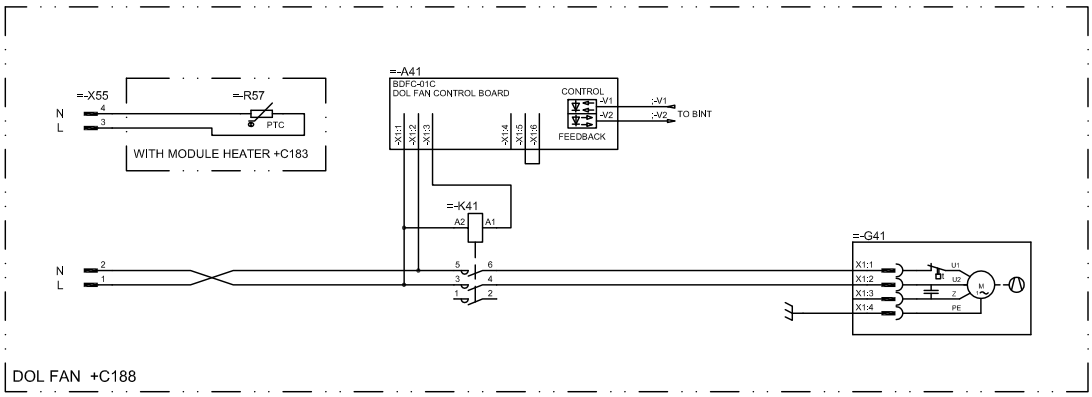
警告！ 仅将 L 滤波器用于 ACS880-904 再生整流器模块。仅将滤波器用于相应柜体尺寸的整流器模块。请参见第 *37* 页的 *L 滤波器模块的型号代码符号表*。

警告！ 请勿延长输出电缆。

L 滤波器的内部电路图

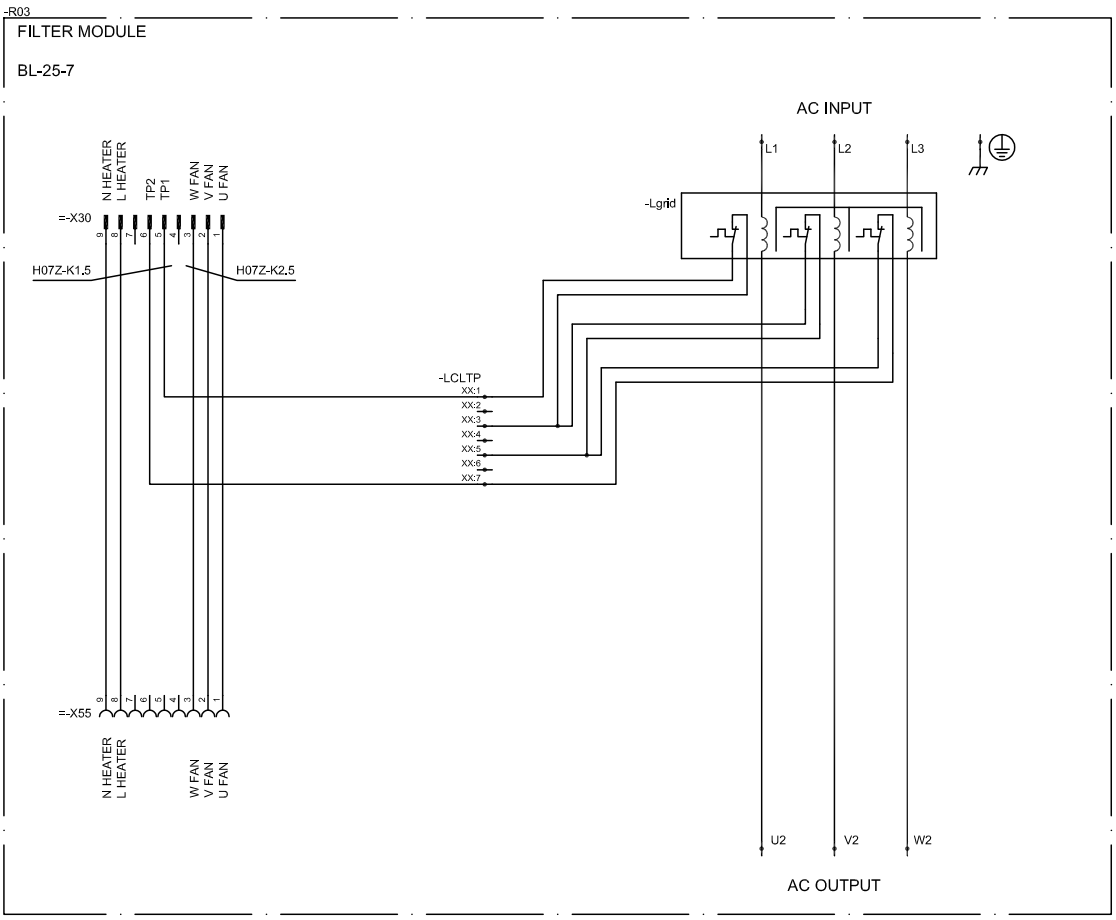
BL-1x-x

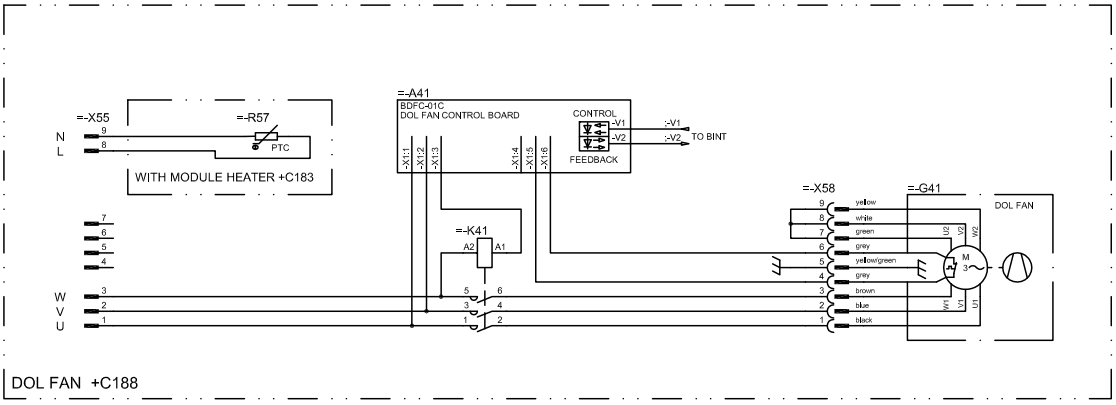




3AXD50000019067

BL-2x-x





3AXD50000019067

主接触器

需要主接触器的原因如下：

- 如果在再生整流器模块未调试 / 激活的情况下将 L 滤波器模块连接到交流输入电源，滤波器可能会响应畸变交流输入中的干扰频率并开始共振，从而可能对连接到直流母排的整流器模块、L 滤波器和设备造成永久损坏。如果整流器模块停止、发生故障或者未激活，也不会抵消滤波器的共振。
- 整流器模块和 L 滤波器模块无法阻止电流从交流输入进入直流母排并进一步进入 ACS880-104 逆变器模块。即使整流器模块的调制停止，其中的反并联二极管也允许电流进入直流母排和逆变器。换言之，仅停止整流器模块不会使系统停止。
- 整流器模块未受到从直流母排吸收过量电流的保护。如果电机功率 （需要从直流母排获取的电力）超过整流器模块的供电能力，将会跳闸。如果电流需求不变或增加，整流器模块将会损坏。

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

安装充电电路

用户必须安装和连接充电电路。如需了解连接方式，请参见*示例电路图*一章。请咨询 ABB 以了解与所需组件和连线有关的信息。

用户必须激活并调整控制程序中的充电功能。有关调整参数的信息，请参见 *ACS880 再生整流器控制程序固件手册*（3AXD50000020827 [英语]）。

连接辅助电路的外部电源线

再生整流器模块

柜体装配人员必须为连接端子 X50 提供 230 V 交流 （或带有选件 +G304 的 115 V 交流）辅助电压，为再生整流器模块的电子器件供电。模块具有内部电源 (BDPS)，可通过内部电路板的辅助电压产生 24 V 直流电压。端子 X53 中提供了 24 V 直流电压输出，并且可以用于为一个 BCU 控制装置供电。除了为 BCU 控制装置供电，不允许将端子 X53 上的 24 V 直流输出用于其他用途。

如果使用直接启动风机 （选件 +C188），用户必须将风机电源 (400 V AC/50 Hz/60 Hz) 连接到模块控制连接端子 [X50.1]。

如果使用内部加热器 （选件 +C183），用户必须将加热电阻器的电源连接到整流器模块控制连接端子 [X50.7]。

有关连接端子的信息，请参见第 *27* 页的*再生整流器模块的连接端子 X50…X53*。

L 滤波器模块

作为标准配置， L 滤波器模块中使用直接启动风机 （选件 +C188）。用户必须将单相或三相电源连接到 L 滤波器控制连接端子 [X30] 为风机供电。标准配置下，BL-1x-x 滤波器的电源为 230 V AC，BL-2x-x 滤波器的电源为 400 V AC。选件 +G304 为 BL-1x-x 滤波器提供 115 V AC 单相电源，选件 +G427 为 BL-2x-x 滤波器提供 208 V AC 三相电源。

有关滤波器连接端子的信息，请参见第 *29* 页的*连接端子 X30 和 L 滤波器模块 (BL-1x-x) 的 X55* 和第 *31* 页的*连接端子 X30 和 L 滤波器模块 (BL-2x-x) 的 X55*。请参见第 *179* 页，了解与供电电压水平和辅助电路电流消耗有关的详细信息。

连接控制电缆

默认 I/O 连接图

参见第 181 页的*控制装置*一章。

连接程序

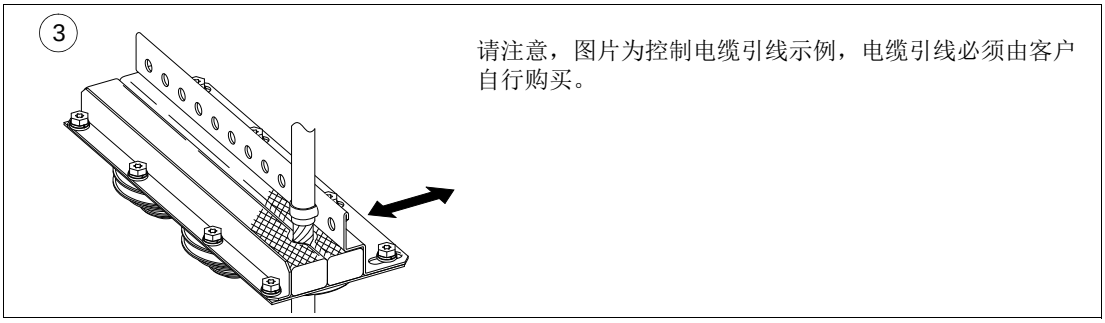
注意：下面的说明基于示例柜体结构。它们并不适用于所有可能的解决方案，而仅用于解释基本原则。

注意：本整流器单元的 I/O 主要供内部使用。

整流器单元控制电缆的连接方法如下列步骤所示。在示例中，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人员伤亡或设备损坏。

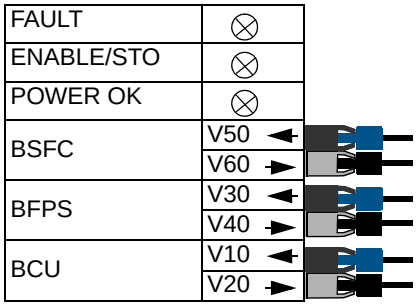
1. 打开柜门。
2. 从柜体移除盖板 （如有）。
3. 穿过 EMI 导电垫子，将电缆布设到柜体内部。
   - 在接地垫之间布设电缆。在合适的位置剥开电缆，使其可正确连接至裸露的屏蔽层和接地垫。将接地垫紧压在电缆屏蔽层上。
   - 使用护环密封电缆。



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. 将导线连接至相应端子。
8. 固定盖板 （如有）。
9. 关闭柜门。

模块光纤连接端子

下图显示了整流器模块光纤的连接。

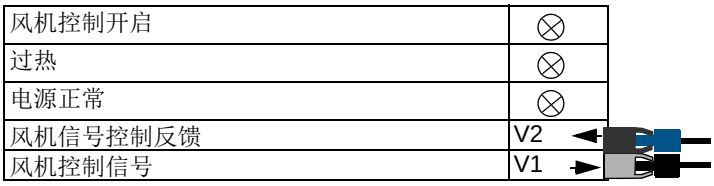


整流器模块上的光纤连接

名称	说明
BSFC	滤波器风机控制 必须由用户进行。
BFPS	速度可控模块风机的连接 出厂时已连接。
BCU	控制装置连接 必须由用户进行。

下图显示了 L 滤波器模块光纤的连接。

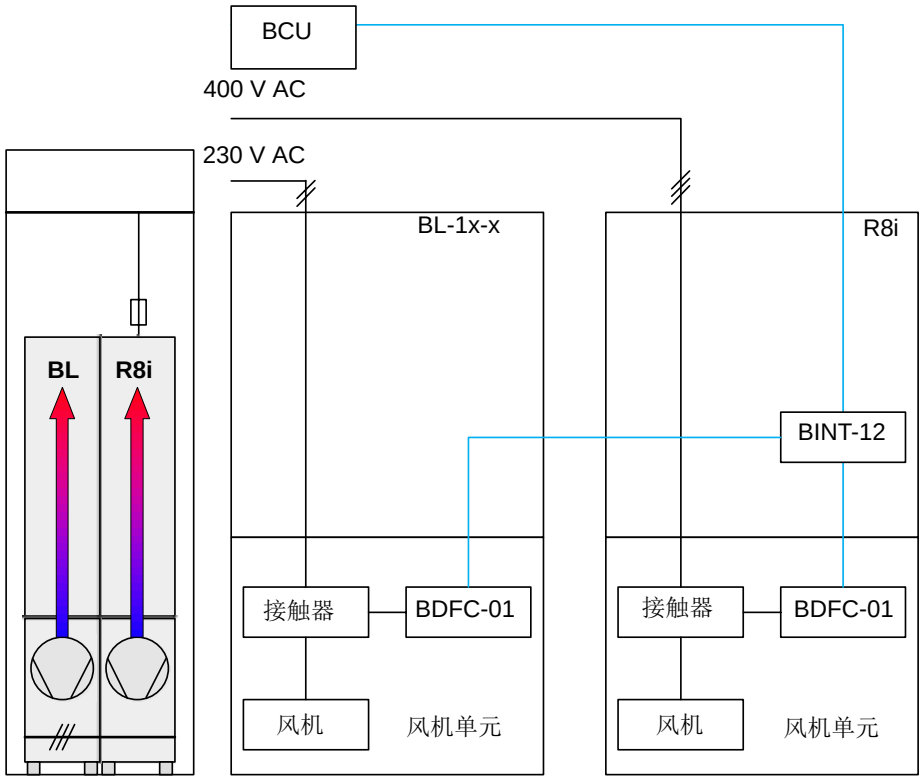
BL-1x-x



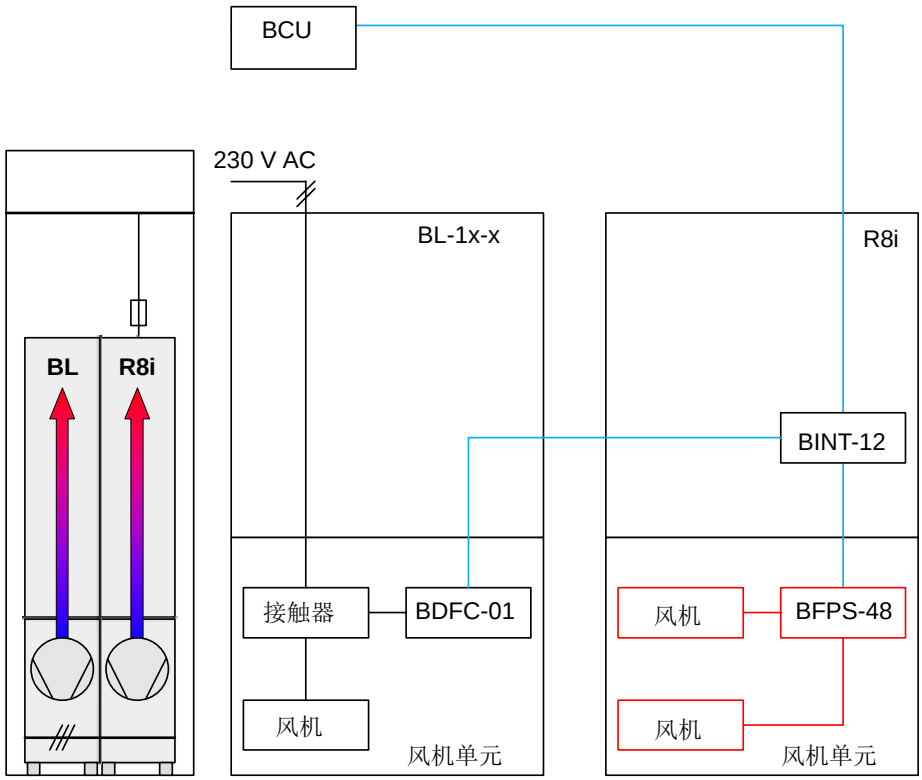
BL-2x-x

下图示出了与风机控制相关的示例光纤连接。

再生整流器模块 (R8i) 和 L 滤波器模块中的直接启动式冷却风机 （选件 +C188）



L 滤波器模块中的直接启动式冷却风机 （选件 +C188）和整流器 (R8i) 模块中的速度可控风机 （标准配置）



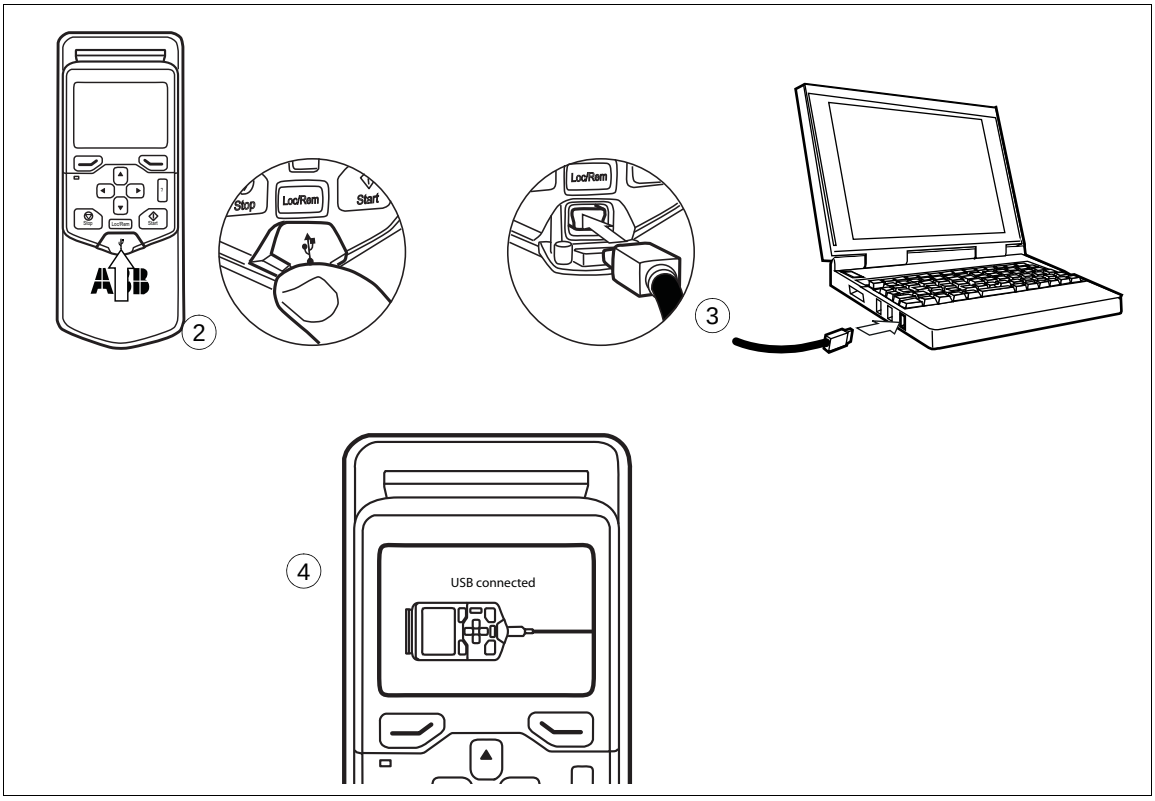
连接个人电脑

可按如下方式将 PC （例如，带 Drive composer PC 工具）连接到整流器单元：

1. 使用以太网 （例如， CAT5E）联网电缆或将 ACS-AP-I 控制盘插入面板支架 （如果存在），以便将该面板连接到控制装置。

警告！ 请勿直接将 PC 连接到整流器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 连接器与 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。



安装可选模块

注意：注意可选模块的接线或端子所要求的自由空间。

1. 从电源断开整流器单元的连接，锁定隔离设备，并测量确保不存在电压。
2. 关闭输入整流器单元的任何有潜在危险的控制电压。通过测量确保控制装置的 I/O 端子（尤其是继电器输出端子）安全。
3. 将模块插入控制装置上未占用的插槽。请参考*控制装置*一章。
4. 紧固模块的安装螺钉。
5. 根据模块的文档和第 *88* 页的*连接控制电缆*一节中的说明操作，将必要的接线连接至模块。
6. 检查安装，并检查重新连接电源是否安全。
7. 配置模块。请参见模块文档和相应固件手册中的说明。

6

安装检查清单

本章内容

本章包含 ACS880-904 再生整流器模块的安装检查表。

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*基本电气安全预防措施* 页上 *74* 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人员伤亡或设备损坏。

☑	**进行下述检查**
☐	操作环境符合*技术数据*章节中的规定。
☐	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]）。
☐	冷却气流能够自由流动。
☐	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]）。
☐	所有防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）。
☐	供电电压与装置的额定输入电压匹配。检查型号标签。
☐	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。
☐	安装了正确的交流熔断器和主隔离开关。
☐	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。）
☐	柜体内没有因钻孔而遗留或产生的工具、外来异物或灰尘。
☐	所有所有防护物与遮蔽物均安装到位。柜门已关闭。

7

启动

本章内容

本章说明如何启动再生整流器单元。

这些说明适用于带有 ACS880-904 整流器模块的示例整流器单元。默认设备名称 （如有）括在方括号中，如主接触器 [Q2]。通常，相同的设备标识也用于电路图中。这些型号表示 ABB 提供的示例安装电路图。

注：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。阅读完整安全说明并重复第 *74* 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人员伤亡或设备损坏。

启动程序

任务	☑
安全	
警告！请在执行启动程序期间遵守安全说明。请参见 *ACS880 多传动柜体和模块安全说明*（3AUA0000102301 [英语]）。仅允许有资质的电工启动传动。	☐
无电压连接时的检查 / 设置	
确保可安全地开始工作。请参见第 *74* 页的*基本电气安全预防措施*。	☐
警告！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。	☐
配备主隔离开关 [Q1] 的传动：打开传动的主隔离开关。 配备主断路器 [Q1] 的传动：将主断路器转动至断开连接的位置。	☐
断开辅助电压开关 [Q21]。	☐
断开充电电路开关 [Q3]。	☐
检查相关的机械安装和电气安装。请参见第 *93* 页的*安装检查清单*。	☐
检查辅助电路中断路器 / 开关的设置。	☐
如果使用定时继电器或具有延时触点或断开触点的继电器，请检查继电器时间设置。	☐
断开从端子排到设备外部的所有未完成或未检查的 230 V AC 电缆的连接。	☐
确保 BCU 控制装置 XSTO 端子排的两个电路均使用跳线闭合 （IN1 和 IN2 连接到 OUT）。	☐
确保整流器模块 STO 端子排 X52 的两个通道均使用跳线连接到端子排 X53 的 24 V DC 输出。	☐
为再生整流器单元上电	
确保可安全地连接电压。确保以下事项： • 无人在外部和柜体内的装置或电路上作业。 • 电机端子盒上有遮蔽物。	☐
闭合向辅助电路 [F22、 ...、 Fxx] 供电的断路器。	☐
关闭柜门。	☐
闭合供电变压器的主断路器。	☐
闭合辅助电压开关 [Q21]。	☐

任务	☑
设置整流器单元参数	
请参见 *195.01 供电电压*，检查正确的电压范围和参数。 如果整流器单元包含一个以上的模块，需要根据下表来设置参数 195.12。如果要设置此参数，需要提供服务级别密码。要获取密码，请联系当地的 ABB 代表。	☐

ACS880-907-…	外形尺寸	参数 195.12 选择
1180A-3	2×R8i	ACS880-90x-1180A-3 (7072)
1770A-3	2×R8i	ACS880-90x-1770A-3 (7102)
2310A-3	4×R8i	ACS880-90x-2310A-3 (7074)
3460A-3	4×R8i	ACS880-90x-3460A-3 (7104)
1180A-5	2×R8i	ACS880-90x-1180A-5 (7172)
1770A-5	2×R8i	ACS880-90x-1770A-5 (7202)
2310A-5	4×R8i	ACS880-90x-2310A-5 (7174)
3460A-5	4×R8i	ACS880-90x-3460A-5 (7204)
1180A-7	2×R8i	ACS880-90x-1180A-7 (7272)
1770A-7	2×R8i	ACS880-90x-1770A-7 (7302)
2310A-7	4×R8i	ACS880-90x-2310A-7 (7274)
3460A-7	4×R8i	ACS880-90x-3460A-7 (7304)

如需有关操作面板使用的详细信息，请参见 *ACS-AP-x 助手型控制盘用户手册*（3AUA0000085685 [英语]）。	
将控制盘切换至远程模式 （Loc/Rem 键），以便使用操作开关 [S21] 控制整流器单元。	☐
为整流器单元上电	
配备主隔离开关 [Q1] 的传动。闭合主隔离开关。 配备主断路器 [Q1] 的传动：将断路器转动进入电路。	☐
闭合充电电路开关 [Q3]。	☐
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]。	☐
带负载检查	
检查整流器模块的冷却风机是否可沿正确方向自由转动。	☐
验证安全功能的操作 （如紧急停止操作）。请参见具体功能的手册，以便进行验证。 **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。安全功能是可选的。	☐

断开装置

1. 断开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

本章介绍如何维护再生整流器模块以及如何解读故障指示。此处信息适用于 ACS880-904 再生整流器模块和模块的示例柜体安装。

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。安装、调试、使用或维修传动前，请阅读完整的安全说明。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。

维护周期

下表显示了可以由最终用户执行的维护任务。完整的维护计划可以从互联网 (www.abb.com/drivesservices) 获得。有关详细信息，请咨询当地的 ABB 服务代表 (www.abb.com/searchchannels)。

维护任务 / 目标	启动以来的使用年份													
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	…
冷却风机														
主冷却风机 （速度可控）										R				
主冷却风机 （直接启动， 50 Hz）						R					R			
主冷却风机 （直接启动， 60 Hz）					R				R				R	
L 滤波器冷却风机 （DOL， 50 Hz）						R					R			
L 滤波器冷却风机 （DOL， 60 Hz）					R				R				R	
电路板的冷却风机							R						R	
柜体冷却风机，内部							R						R	
柜体冷却风机， IP54							R						R	
电池														
控制盘电池										R				
控制装置电池										R				
连接和环境														
柜门过滤器 IP54		R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
电源电压的质量		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
备件														
备件储备		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
重整直流电路电容器 （备用模块和备用电容）		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
其他有用的任务														
清洁 IP22 和 IP44 进风口和出风口栅网		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
检查电缆和母线端子的紧固。需要时进行紧固。		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
检查环境条件 （含尘度、湿度和温度）		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
清洁整流器模块的散热器		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I

4FPS10000292961 B

符号

I 检查，需要时进行维护操作

(I) 检查 （在严苛条件下） *，需要时进行维护操作

R 更换

(R) 更换 （在严苛条件下） *

O 其他工作 （调试、测试、测量等）

* 环境温度持续超过 40 °C，尤其是多尘或潮湿条件、循环重负载或连续额定 （满）负载。

维护和组件更换间隔基于这样的假设：设备在指定的额定值和环境条件下运行。 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。

注：在接近指定最高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周期。有关其他维护建议，请咨询当地的 ABB 服务代表。

柜体

清洁柜体内部

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

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。

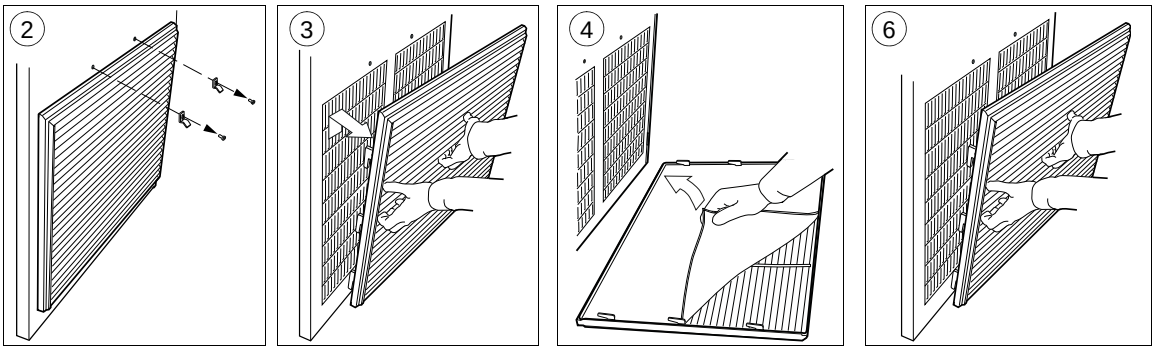
1. 断开传动与交流电源线的连接，并确保可安全地开始作业。遵循第 *74* 页上*基本电气安全预防措施*一节中的说明操作。
2. 打开柜门。
3. 清洁柜体内部。使用真空吸尘器和软刷。
4. 清洁风机进风口和模块顶部出风口。
5. 清洁柜门的进风口滤栅 （请参见第 *102* 页的*清洁进风口栅网 （IP22 和 IP42）*一节）。
6. 关闭柜门。

清洁进风口栅网 （IP22 和 IP42）

警告！使用带防静电管和管嘴的真空吸尘器。使用普通真空吸尘器会产生静电放电，从而可能损坏电路板。

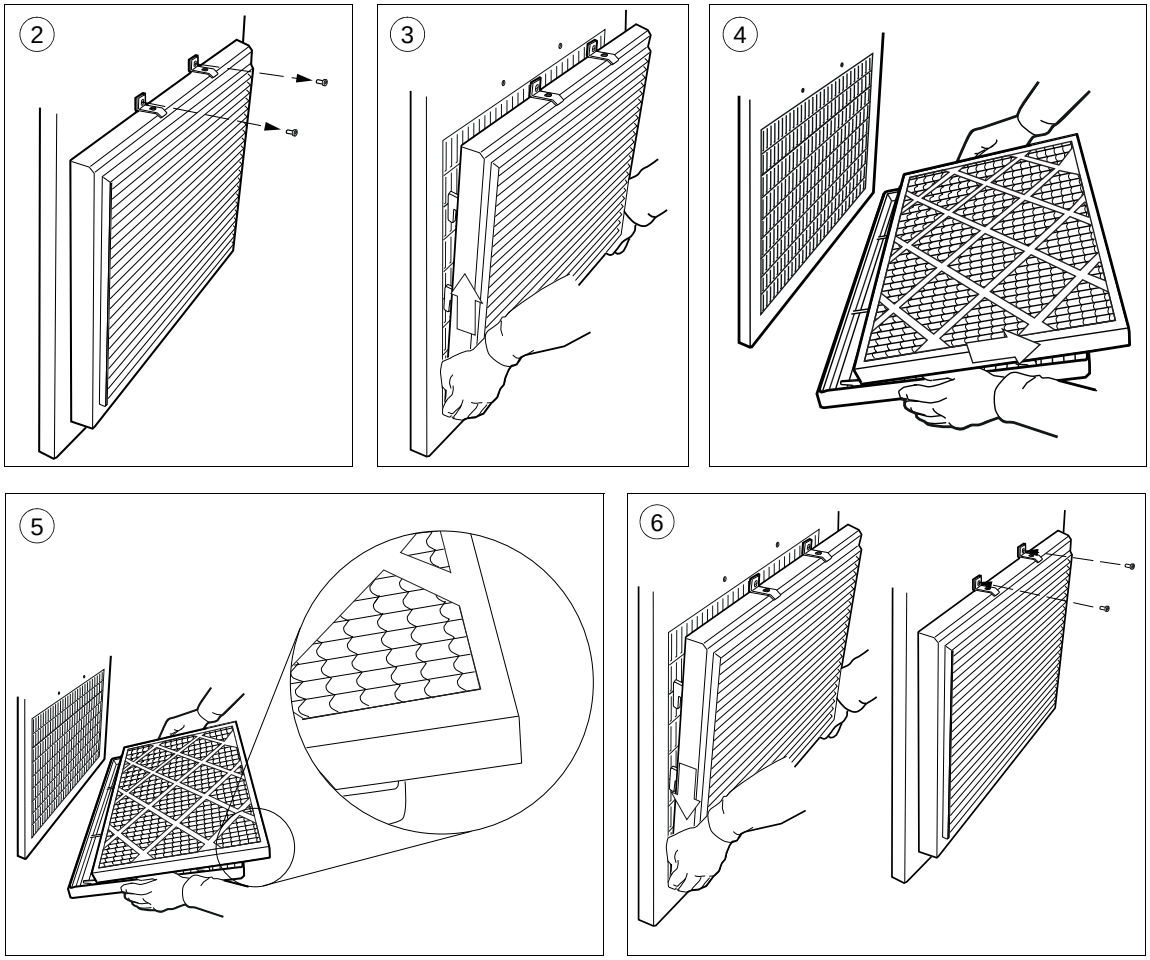
检查进气口栅网的脏污状况。如果无法使用真空吸尘从外部通过带小管嘴的栅孔来去除灰尘，请执行下列步骤：

1. 建议：关闭整流器单元以切断风机电源。遵循第 *74* 页上*基本电气安全预防措施*一节中的说明操作。
2. 移除滤栅顶部的紧固件。
3. 提起滤栅并将其从门上拉离。
4. 轻轻地旋转夹片以移除栅网。
5. 对栅网进行真空除尘。
6. 按相反的顺序重新安装栅网和滤栅。



清洁进风口柜门过滤器 (IP54)

1. 建议：关闭整流器单元以切断风机电源。遵循第 *74* 页上*基本电气安全预防措施*一节中的说明操作。
2. 移除滤栅顶部的紧固件。
3. 提起滤栅并将其从门上拉离。
4. 移除空气过滤垫。
5. 将新的过滤垫置于滤栅中，并使金属丝一侧朝向门。
6. 按相反的顺序重新安装滤栅。



清洁出风口 （柜顶）过滤器 (IP54)

向上拉动格栅可进入 IP54 装置的出风口 （柜顶）过滤器。

功率连接

紧固

警告！仅允许合格的电工执行该作业。在维修传动之前，请先阅读 *ACS880* 多传动柜体和模块安全说明 （3AUA0000102301 [英语]）中给出的完整安全说明。忽略这些说明可能会导致人员伤亡或设备损坏。

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。请参见第 *74* 页的基本电气安全预防措施一节。
2. 检查电缆连接是否紧固。有关紧固力矩，请参见 *ACS880* 多传动模块柜体设计安装指导（3AUA0000107668 [英语]）。

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。

更换整流器模块的标配调速冷却风机

如果模块配有直接启动的冷却风机 （选件 +C188），请参见第 *106* 页。

警告！仅允许合格的电工执行该作业。在维修传动之前，请先阅读 *ACS880* 多传动柜体和模块安全说明 （3AUA0000102301 [英语]）中给出的完整安全说明。忽略这些说明可能会导致人员伤亡或设备损坏。

警告！使用防护手套！某些部件的边缘很锋利。

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。请参见第 *74* 页的*基本电气安全预防措施*一节。
2. 打开柜门。
3. 卸下风机前面的盖板。
4. 卸下风机前面的挡板。
5. 断开风机的接线。
6. 取下风机控制盒。
7. 松开风机单元的螺钉。
8. 拉出风机单元。
9. 更换风机，然后按相反顺序安装。

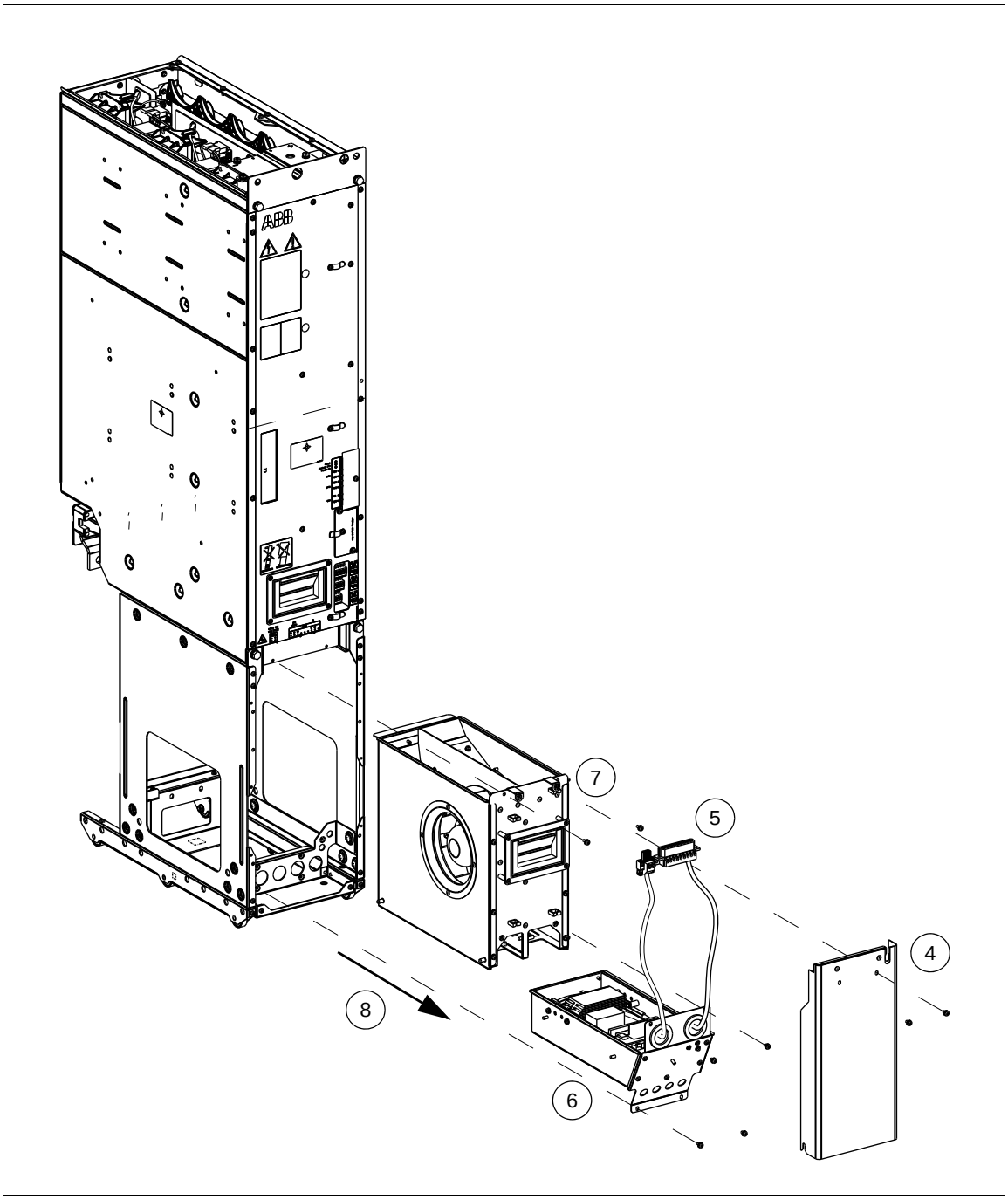


ABB
7
5
4
8
6

更换整流器模块的直接启动 （选件 +C188）冷却风机

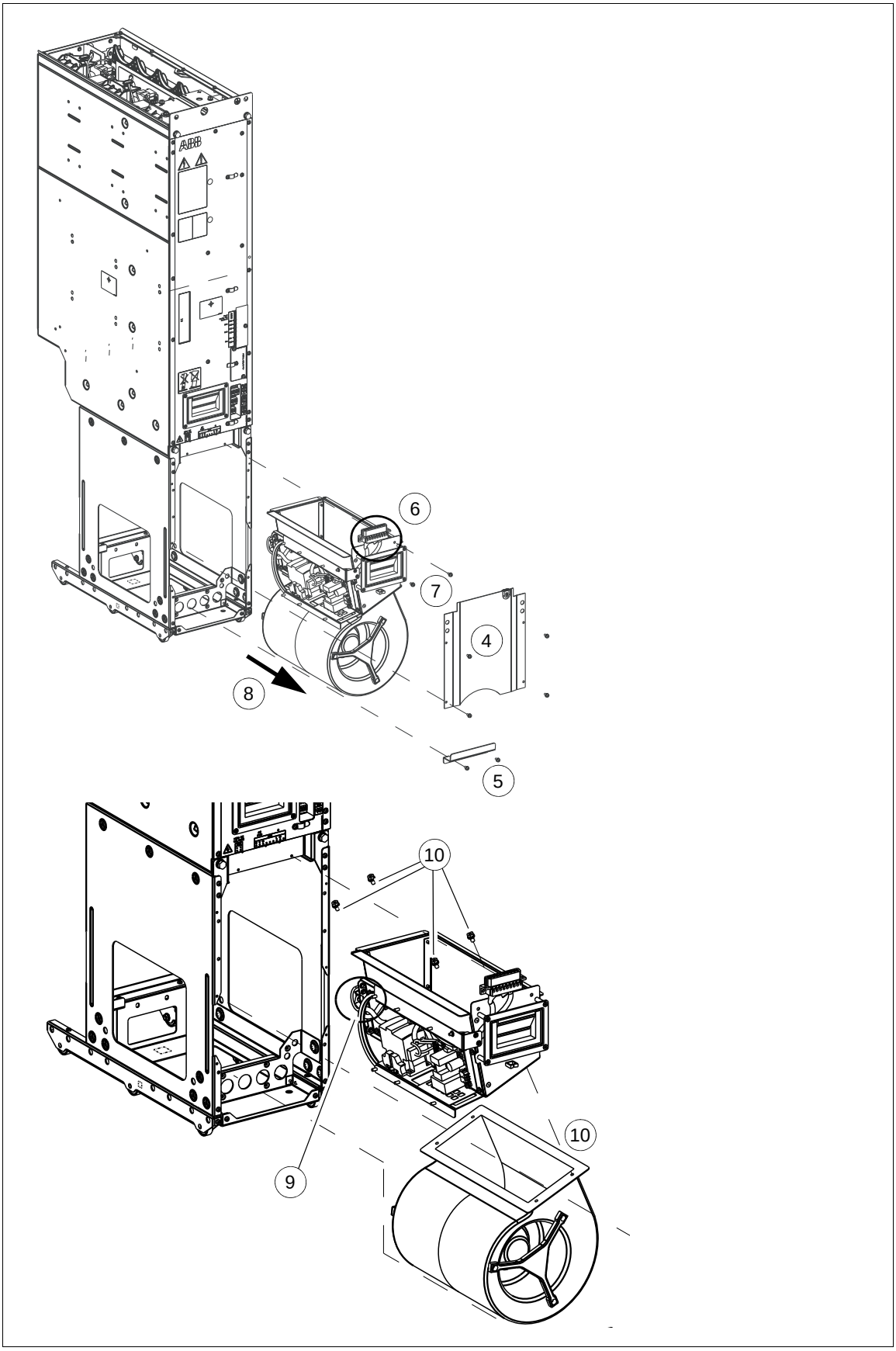
如果模块配有标准速度受控冷却风机，请参见第 *104* 页。

警告！ 仅允许合格的电工执行该作业。在维修传动之前，请先阅读 *ACS880 多传动柜体和模块安全说明*（3AUA0000102301 [英语]）中给出的完整安全说明。忽略这些说明可能会导致人员伤亡或设备损坏。

警告！ 使用防护手套！某些部件的边缘很锋利。

断开传动与交流电源线的连接，并确保可安全地开始作业

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。请参见第 *74* 页的*基本电气安全预防措施*一节。
2. 打开柜门。
3. 卸下风机前面的盖板。
4. 卸下盖板。
5. 卸下支架。
6. 断开风机组件的接线。
7. 松开风机组件的螺钉。
8. 拉出风机组件。
9. 从风机组件中拔出风机电缆。
10. 松开风机的螺钉。
11. 按相反的顺序安装新风机。


6
7
4
8
5
10
10
9

更换整流器模块的电路板冷却风机

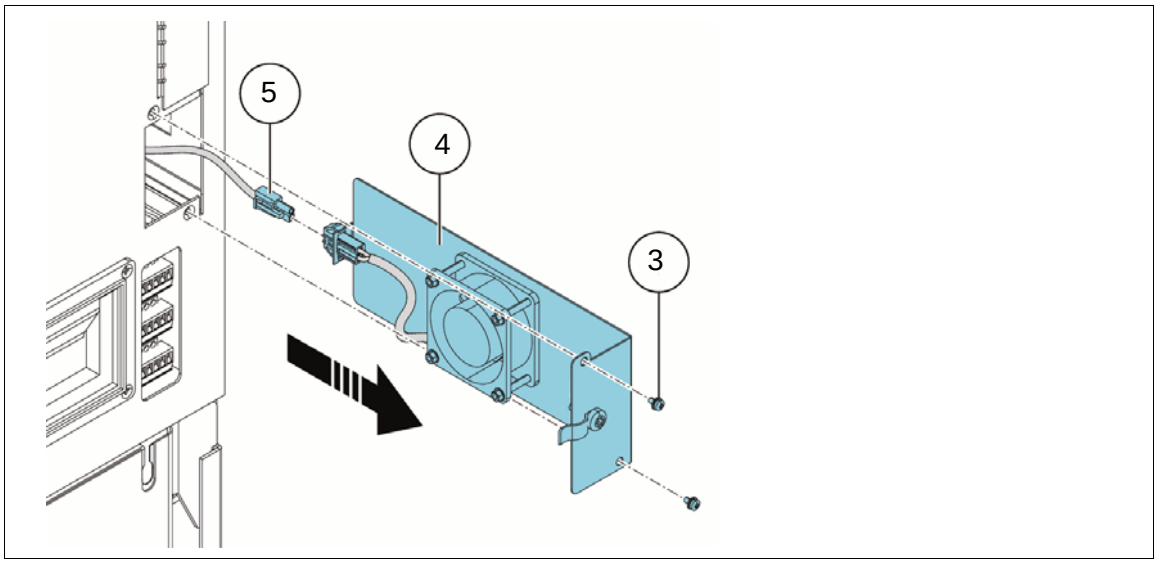
再生整流器模块配备用于将空气吹入电路板舱的风机。可从模块正面触及风机。

警告！仅允许合格的电工执行该作业。在维修传动之前，请先阅读 *ACS880 多传动柜体和模块安全说明*（3AUA0000102301 [英语]）中给出的完整安全说明。忽略这些说明可能会导致人员伤亡或设备损坏。

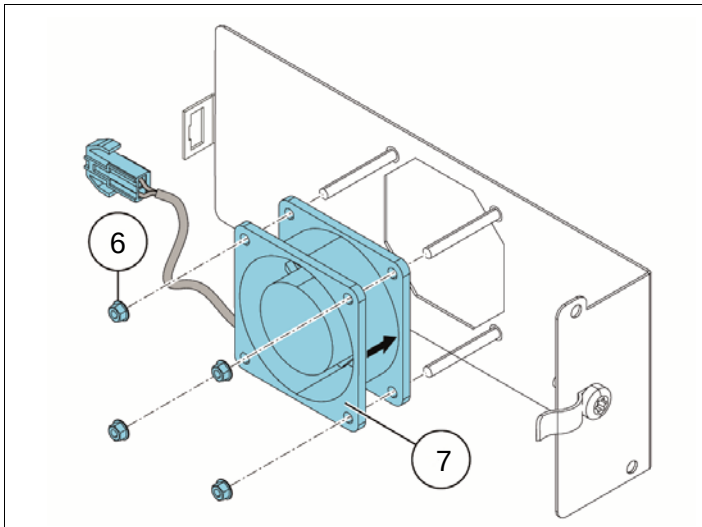
警告！使用防护手套！某些部件的边缘很锋利。

断开传动与交流电源线的连接，并确保可安全地开始作业

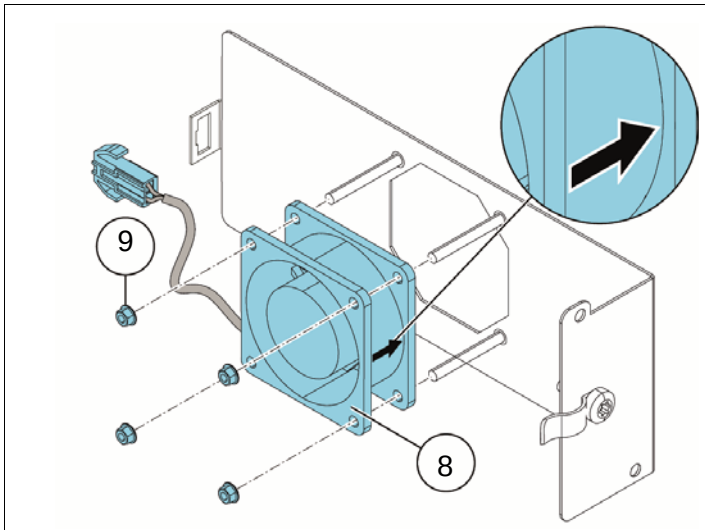
1. 断开传动与交流电源线的连接，并确保可安全地开始作业。请参见第 *74* 页的*基本电气安全预防措施*一节。
2. 打开模块柜的柜门。
3. 移除锁定风机支架的两颗 M4×12 (T20) 螺钉。
4. 将风机支架从模块中拉出。
5. 断开风机电缆。



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

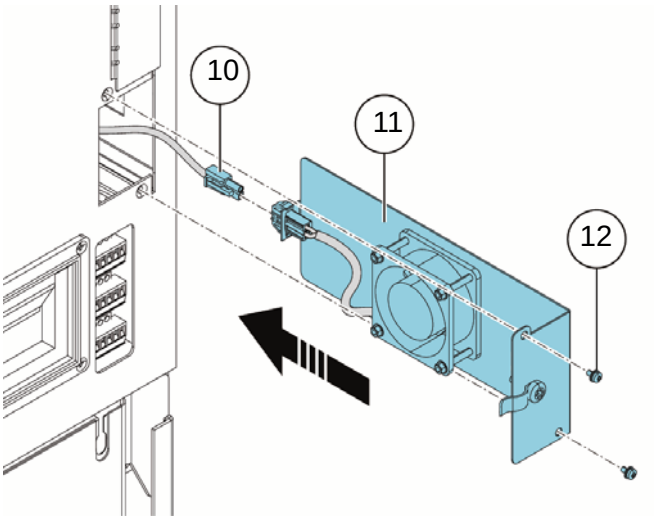


8. 将风机置于风机支架上的螺柱上，并使气流方向箭头指向风机支架。
9. 安装并紧固先前卸下的四颗螺母。



10. 连接风机电缆。
11. 将风机支架与模块对齐并推入。

12. 安装并紧固两颗 M4×12 (T20) 螺钉。



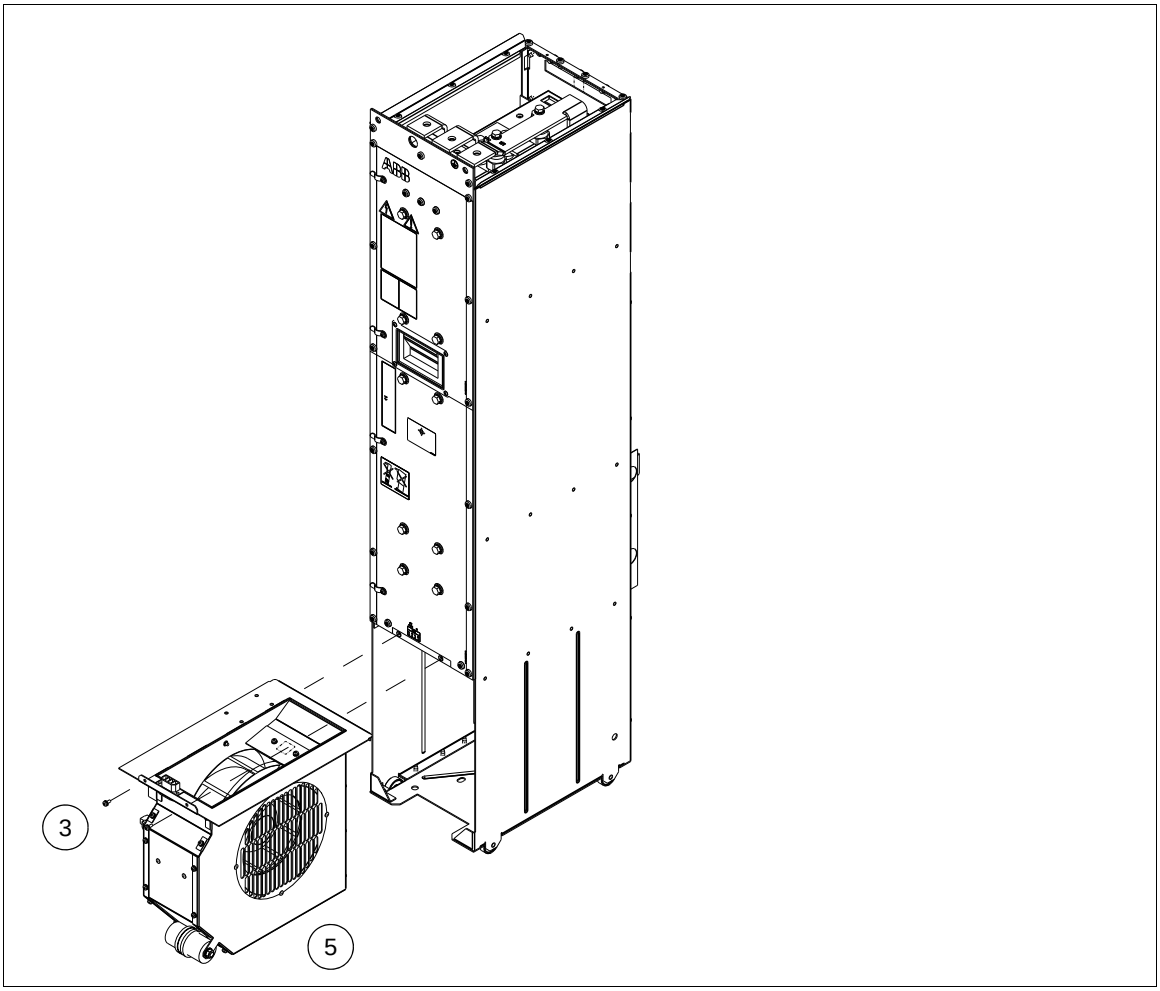
更换 L 滤波器 (BL-1x-x) 的风机

警告！仅允许合格的电工执行该作业。在维修传动之前，请先阅读 *ACS880 多传动柜体和模块安全说明*（3AUA0000102301 [英语]）中给出的完整安全说明。忽略这些说明可能会导致人员伤亡或设备损坏。

警告！使用防护手套！某些部件的边缘很锋利。

断开传动与交流电源线的连接，并确保可安全地开始作业

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。请参见第 *74* 页的*基本电气安全预防措施*一节。
2. 打开柜门。
3. 移除风机单元前面的螺钉。
4. 断开风机的接线。
5. 拉出风机单元。
6. 按相反的顺序安装新风机。



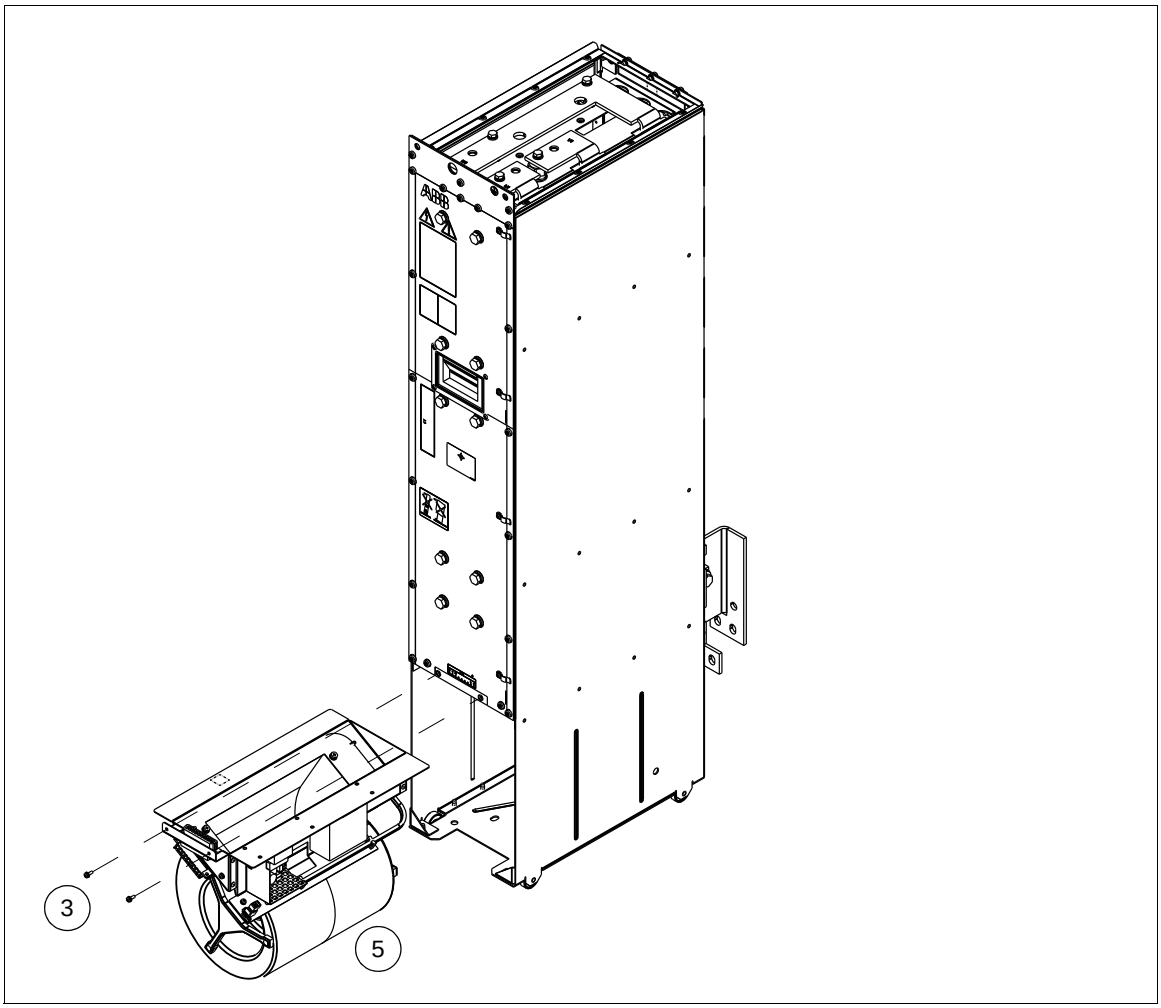
更换 L 滤波器 (BL-2x-x) 的风机

警告！仅允许合格的电工执行该作业。在维修传动之前，请先阅读 *ACS880 多传动柜体和模块安全说明*（3AUA0000102301 [英语]）中给出的完整安全说明。忽略这些说明可能会导致人员伤亡或设备损坏。

警告！使用防护手套！某些部件的边缘很锋利。

断开传动与交流电源线的连接，并确保可安全地开始作业

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。请参见第 *74* 页的*基本电气安全预防措施*一节。
2. 打开柜门。
3. 移除风机单元前面的两颗螺钉。
4. 断开风机的接线。
5. 拉出风机单元。
6. 按相反的顺序安装新风机。



更换柜体冷却风机

带 ABB 出风口套件的柜体

警告！仅允许合格的电工执行该作业。在维修传动之前，请先阅读 *ACS880 多传动柜体和模块安全说明*（3AUA0000102301 [英语]）中给出的完整安全说明。忽略这些说明可能会导致人员伤亡或设备损坏。

警告！使用防护手套！某些部件的边缘很锋利。

断开传动与交流电源线的连接，并确保可安全地开始作业

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。请参见第 *74* 页的*基本电气安全预防措施*一节。
2. 第 *165* 页上的*出风口套件*一节中提到了各个出风口套件的说明，其中包含出风口的剖视图。移除所有滤栅和过滤垫，最后移除出风口顶部的盖板。卸下固定风机的所有必要螺钉，然后将其取下。
3. 按相反的顺序安装新风机。

带其他风机类型的柜体

警告！仅允许合格的电工执行该作业。在维修传动之前，请先阅读 *ACS880 多传动柜体和模块安全说明*（3AUA0000102301 [英语]）中给出的完整安全说明。忽略这些说明可能会导致人员伤亡或设备损坏。

按出风口或柜体制造商的说明操作。

再生整流器模块

清洁模块

整流器模块的散热器片会从冷却空气中捕获灰尘。如果散热器不干净，模块运行时会出现过热警告和故障。

警告！仅允许合格的电工执行该作业。在维修传动之前，请先阅读 *ACS880 多传动柜体和模块安全说明*（3AUA0000102301 [英语]）中给出的完整安全说明。忽略这些说明可能会导致人员伤亡或设备损坏。

警告！使用防护手套！某些部件的边缘很锋利。

断开传动与交流电源线的连接，并确保可安全地开始作业

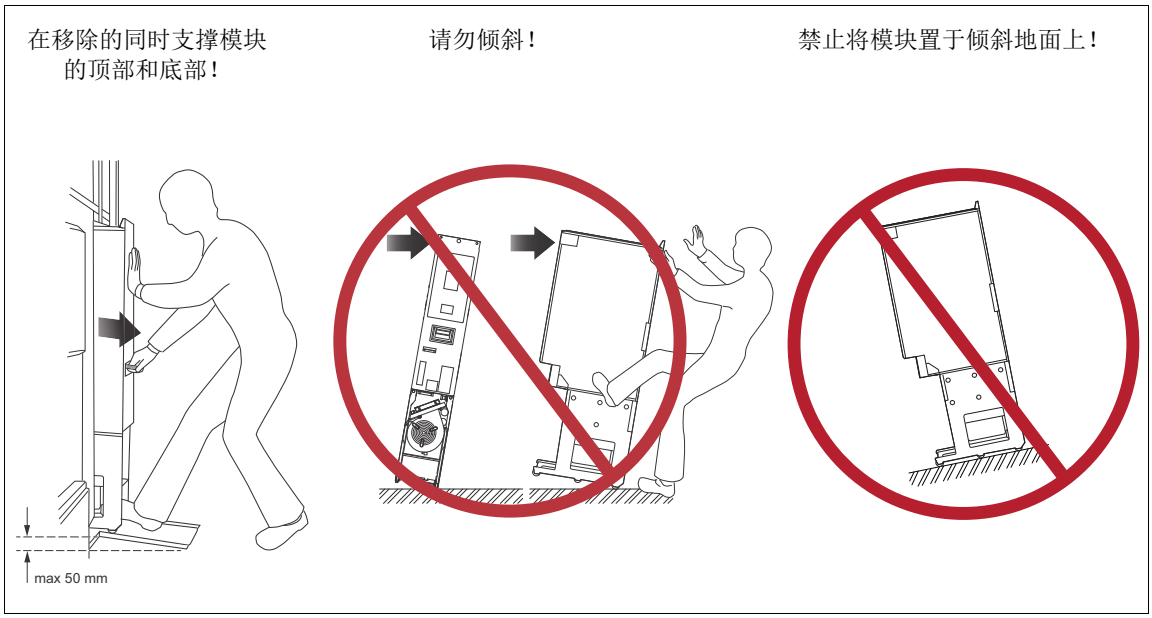
1. 断开传动与交流电源线的连接，并确保可安全地开始作业。请参见第 *74* 页的*基本电气安全预防措施*一节。
2. 按本章中*风机*一节的说明卸下整流器模块的冷却风机。
3. 通过模块从底部向顶部吹入清洁、干燥、无油的压缩空气，同时在出风口使用真空吸尘器来捕获灰尘。**注意：**防止灰尘进入相邻的设备。
4. 重新装配冷却风机。

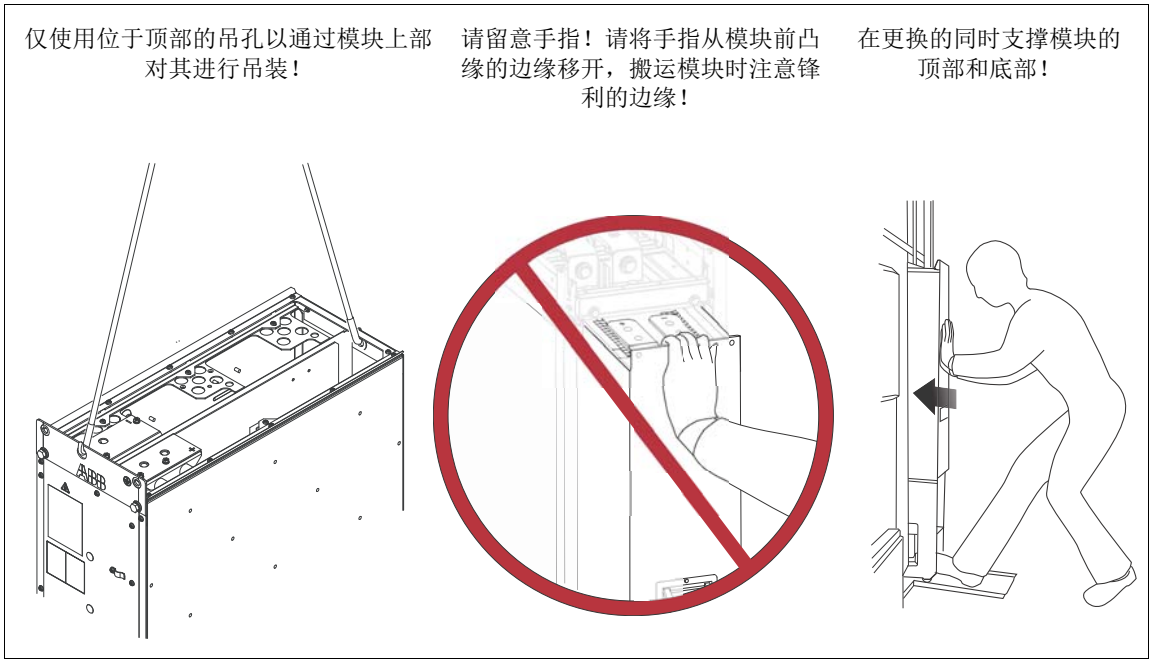
更换整流器模块

警告！重复第 *74* 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。

警告！忽略以下说明可能会导致受伤、死亡或设备损坏。

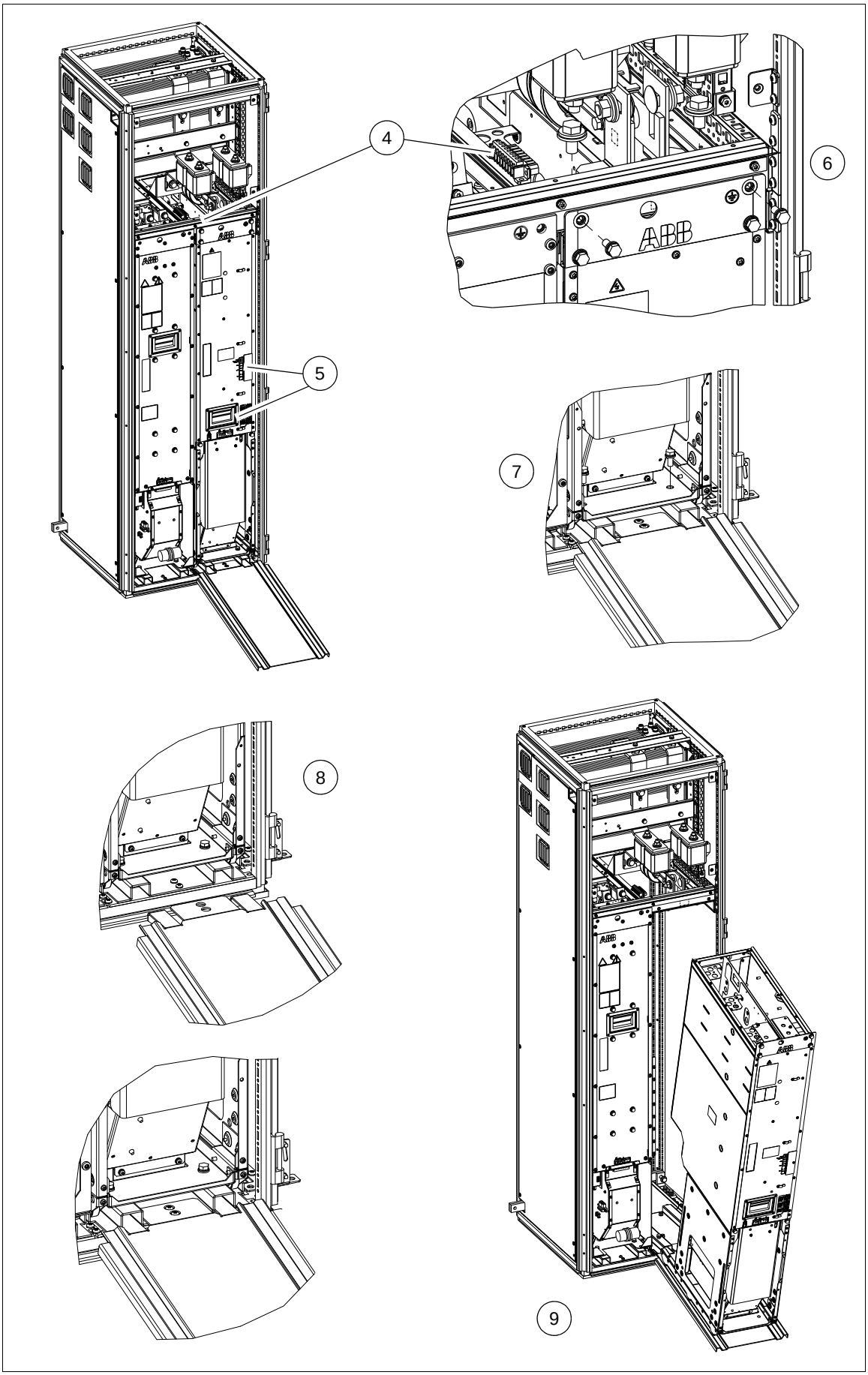
- 操作配有轮子的模块时请格外小心。这些模块较重且重心较高。如果操作不慎，极易导致侧翻。
- 在移除配有轮子的模块时，请沿斜轨将模块从柜体内小心拉出。在拉住把手的同时，用一只脚对模块底座恒定施压，以防模块向后倒下。
- 在更换配有轮子的模块时，请将模块沿斜轨上推并回到柜体内。请将手指从模块前板的边缘移开，以防卡入模块与柜体之间。此外，用一只脚对模块底座恒定施压，以防模块向后倒下。
- 使用防护手套！某些部件的边缘很锋利。
- 请勿将模块倾斜。禁止将模块置于倾斜地面上。
- 请勿使用底座高度超过 100 mm 的斜坡板。斜坡板设计用于 100 mm 的底座高度（Rittal TS 8 柜体的标准底座高度）。





1. 停止传动并断开其交流电源。遵循第 *74* 页上*基本电气安全预防措施*一节中的说明操作。将主隔离开关 [Q1] 把手拧到开启位置，或者确保主断路器处于断开连接 （断开）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. 移除盖板 （如有）。
4. 拔出模块顶部的端子排 [X50] 电缆 （如有）。
5. 拔出光缆和连接端子 [X53]。
6. 移除模块前部的两个紧固螺钉。卸下模块直流连接中的两颗 M12 紧固螺栓，拧松直流法兰上的厢体螺钉，然后抬起法兰。

7. 移除模块底部的两个紧固螺钉。
8. 使用模块进出斜坡板或其他吊升设备将模块从柜体中卸除。如果使用斜坡板，可将斜坡板的吊钩置于底板和 Rittal 框架之间进行安装。
9. 沿斜坡板小心地将模块从柜体中拉出，或使用其他吊升设备卸除模块。
10. 更换模块：
    - 将模块向后推入并紧固。请注意勿弄坏紧固螺钉：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。
    - 将模块信号导线组连接到模块端子排 [X50]。
    - 重新连接光缆和连接端子 [X53]。
    - 移除模块进出斜坡板，将盖板 （如有）装上，并关上柜门。


4
5
6
7
8
9

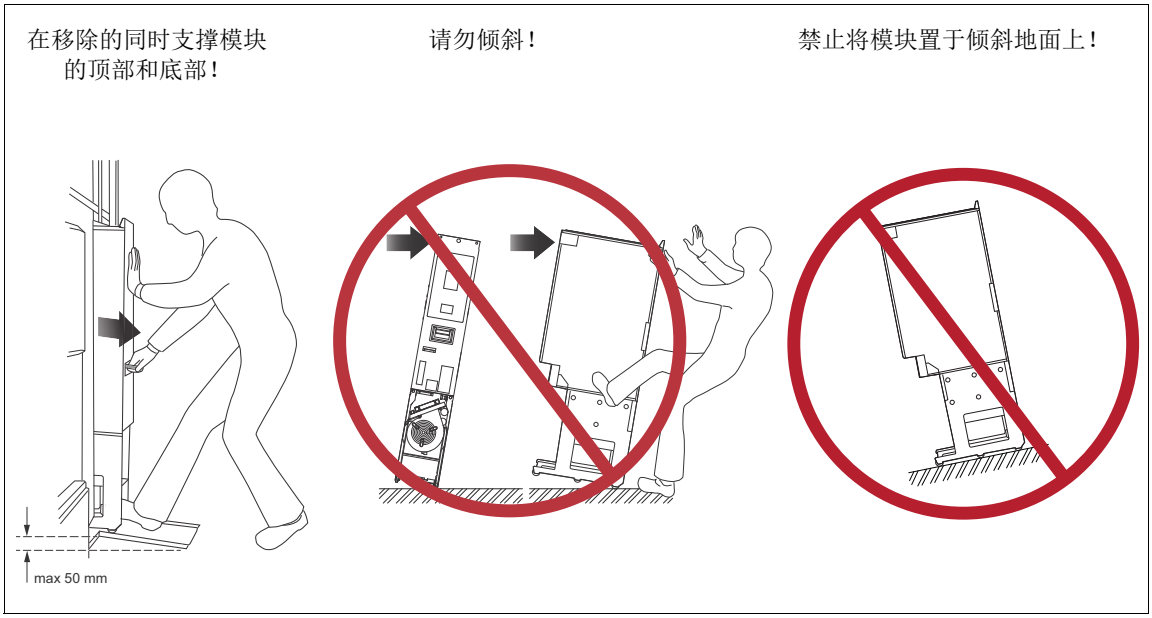
L 滤波器

更换 L 滤波器

警告！仅允许合格的电工执行该作业。在维修传动之前，请先阅读 *ACS880 多传动柜体和模块安全说明*（3AUA0000102301 [英语]）中给出的完整安全说明。忽略这些说明可能会导致人员伤亡或设备损坏。

警告！忽略以下说明可能会导致人员受伤或设备损坏：

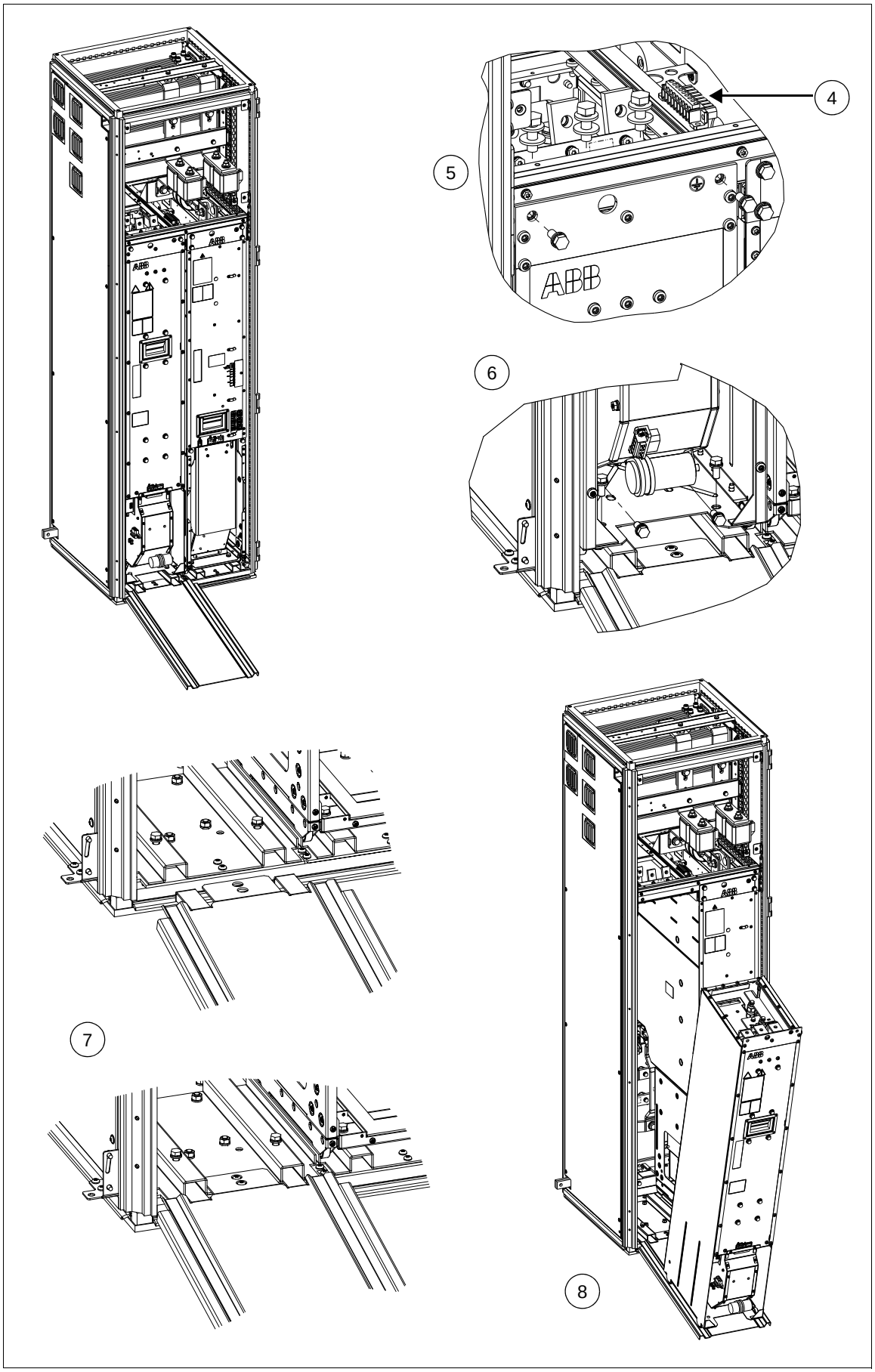
- 操作配有轮子的模块时请格外小心。这些模块较重且重心较高。如果操作不慎，极易导致侧翻。
- 在移除配有轮子的模块时，请沿斜轨将模块从柜体内小心拉出。在拉住把手的同时，用一只脚对模块底座恒定施压，以防模块向后倒下。
- 在更换模块时，将模块沿斜坡板上推并回到柜体内。请将手指从模块前板的边缘移开，以防卡入模块与柜体之间。此外，用一只脚对模块底座恒定施压，以防模块向后倒下。
- 使用防护手套！某些部件的边缘很锋利。
- 请勿将模块倾斜。禁止将模块置于倾斜地面上。
- 请勿使用底座高度超过 100 mm 的斜坡板。斜坡板设计用于 100 mm 的底座高度（Rittal TS 8 柜体的标准底座高度）。



注：图中显示的是 BL-1x-x 滤波器，但除非另有说明，否则两种滤波器型号的步骤相同。

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。请参见第 *74* 页的*基本电气安全预防措施*一节。
2. 打开柜门。
3. 移除盖板 （如有）。
4. 拔出滤波器模块顶部的端子排 [X30]。
5. 卸下滤波器模块前部的两个紧固螺钉。旋开并拧下交流连接上的螺栓。

   在 BL-2x-x 中：
   - 在滤波器模块顶部，拧松交流母线上的螺钉并稍微抬起母线，以便卸下模块。
   - 要接触后部的输出 （交流）连接，请卸下滤波器的风机。请参见第 *112* 页的*更换 L 滤波器 (BL-2x-x) 的风机*一节。
   - 拧松交流母线上螺栓，然后重新安装风机。
6. 卸下滤波器模块底部的四个紧固螺钉。
7. 使用模块进出斜坡板或其他吊升设备将模块从柜体中卸除。如果使用斜坡板，可将斜坡板的吊钩置于底板和 Rittal 框架之间进行安装。
8. 沿斜坡板小心地将模块从柜体中拉出，或使用其他吊升设备卸除模块。
9. 更换模块：
   - 将模块向后推入并紧固。请注意勿弄坏紧固螺钉：以 22 N·m (16.2 lbf.ft) 的力矩拧紧紧固螺钉，并以 70 N·m (51.6 lbf.ft) 的力矩拧紧紧固螺栓。
   - 将模块信号导线组插入端子排 [X30]。
   - 移除模块进出斜坡板，将盖板 （如有）装上，并关上柜门。


4
5
6
7
8

电容器

供电模块的直流电路包括几个电解电容器。其使用寿命取决于工作时间、负载和环境温度。通过降低环境温度，可延长电容器的使用寿命。

电容器故障通常伴有装置损坏以及输入熔断器故障或故障跳闸。如果怀疑存在电容器故障，请联系 ABB。可从 ABB 获取备件。请勿使用非 ABB 指定的备件。

电容器激活

如果供电模块的存放时间达到一年或更久，则必须对直流电路电容器进行充电。有关查找制造日期的信息，请参见*型号标签*一节 （第 *35* 页）。有关电容器激活的信息，请参见*整流器模块电容器激活说明*（3BFE64059629 [英语]）。

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]）。

控制装置

BCU 控制装置型号

ACS880 传动中使用的 BCU 控制装置有三种型号：BCU-02、BCU-12 和 BCU-22。它们的整流模块连接的数量不同（分别为 2、7 和 12），但其他方面是相同的。只要连接的模块数量足够大， BCU 型号就可互换。例如， BCU-22 可直接替换 BCU-02 和 BCU-12。

存储单元

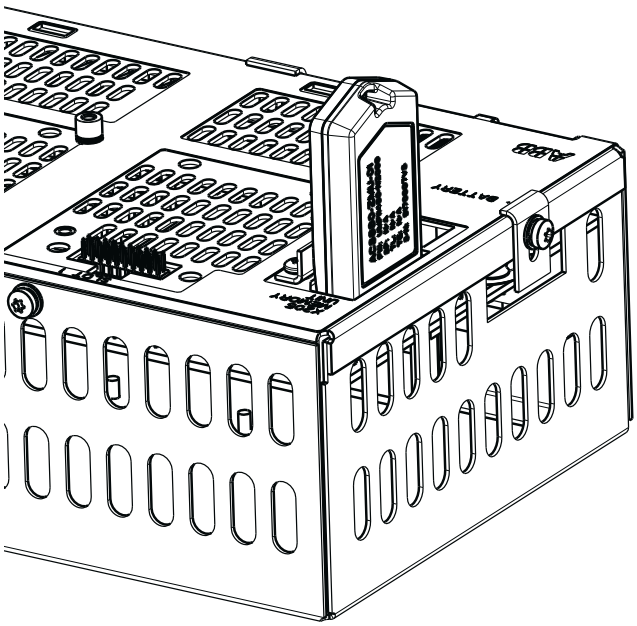
更换控制装置后，可通过将存储单元从出现故障的单元转移到新单元的方式来保留现有参数设置。

警告！仅允许合格的电工执行该作业。阅读传动的完整安全说明。无视这些说明可能会导致人员伤亡或设备损坏。

警告！请勿在控制装置通电时移除或插入存储单元。

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。请参见第 *74* 页的*基本电气安全预防措施*一节。
2. 确保控制装置未上电。
3. 松开紧固螺钉，然后拔出存储单元。
4. 按相反的顺序安装存储单元。

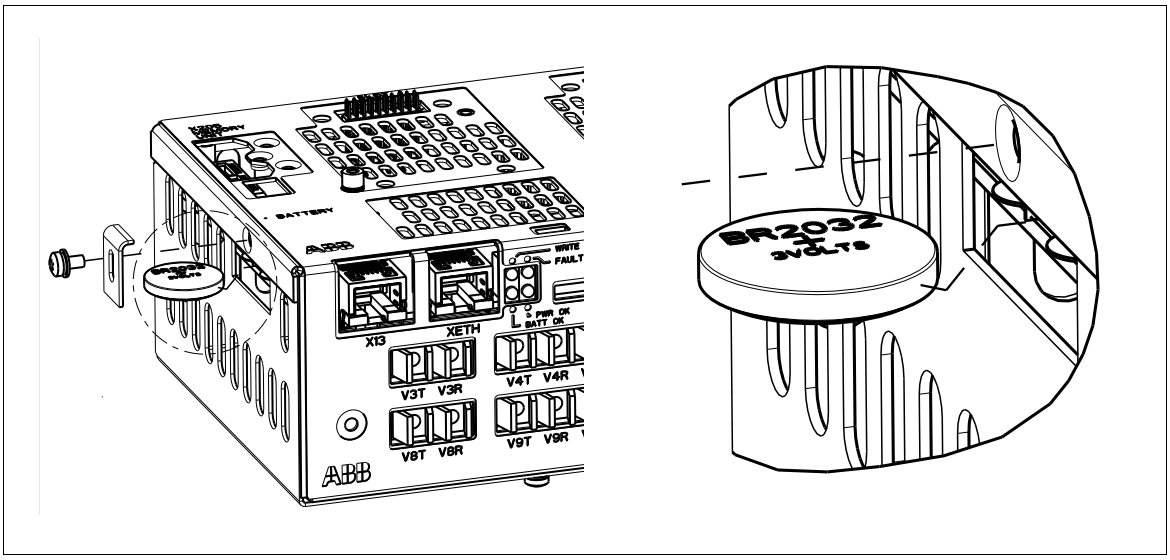
BCU 控制装置的一端



控制装置电池

如果在控制装置上电后， BATT OK LED 未亮起，则更换实时时钟电池。有关 LED 的信息，请参见第 *184* 页的 *布局和连接*。

1. 松开紧固螺钉，然后取出电池
2. 更换新的 BR2032 电池。
3. 按照当地处置规则或适用法律处置废旧电池。
4. 设置实时时钟。



LED 和其他状态指示灯

本节介绍如何解读 ACS880-907 再生整流器单元的状态指示。

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

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。再生整流器模块有三个 LED。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	再生整流器单元正常工作。
	绿色闪烁	正在 PC 工具和再生整流器单元之间通过控制盘的 USB 连接传输数据。
	绿色慢速闪烁	再生整流器单元中存在激活的警告。
	红色常亮	再生整流器单元中存在激活的故障。
控制盘安装平台 （控制盘已移除）	红	再生整流器单元中存在激活的故障。
	绿	再生整流器单元控制板的电源正常。
再生整流器模块	故障 （红色常亮）	再生整流器模块中存在激活的故障。
	ENABLE/STO （绿色常亮）	再生整流器模块已准备就绪。
	ENABLE/STO （黄色常亮）	安全力矩中断的连接端子已断电。
	电源正常 （绿色常亮）	内部电路板的供电电压正常 (> 21 V)。

9

订购信息

本章内容

本章列出了再生整流器单元组件的型号和订货号。其中的数据适用于再生整流器模块和相关附件。

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。请登陆至 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。
- 标记为适合通用柜体的部件并非针对任何特定柜体系统进行设计。这些部件应用作将来工程设计的基础，并且可能需要额外的部件才能完全可用。

  对于针对通用柜体设计的安装附件，实际上设计用于小于柜体标称宽度 50 mm 的内部宽度。例如，针对 800 mm 宽通用柜体的机械套件针对 750 mm 的内部宽度设计，而不适合 800 mm 宽 Rittal TS 8 柜体。

套件代码

套件代码的格式为 A-w-s-xxx，如 A-6-8-110，其中：

- A = 空冷式
- w = 柜体宽度
  - x （柜体宽度除以 100） = xxx mm
  - 4 = 400 mm
  - 6 = 600 mm
- s = 模块大小
  - 8 = R8i
  - X = 所有未定义的模块和大小
- 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，如母线

    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，如母线

    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 盖板套件

  - 400…499 = 其他套件

    420…439 导风板

  - 500…599 = 船用套件

再生整流器模块

由 R8i 模块构成的再生整流器单元应作为单独的模块订购。有关整流器单元额定值的信息，请参见第 *172* 页。

再生整流器单元		使用的模块		
型号	柜体尺寸	数量	订货号 （有关选件的信息，请参见下文）	内容
U_N = 400 V （范围 380 … 415 V）：				• 带速度可控冷却风机的再生整流器模块 （框架 R8i）
ACS880-904-0600A-3	1×R8i	1	ACS880-104-0640A-3+E205	
ACS880-904-0900A-3	1×R8i	1	ACS880-104-0900A-3+E205	
ACS880-904-1180A-3	2×R8i	2	ACS880-104-0640A-3+E205	
ACS880-904-1770A-3	2×R8i	2	ACS880-104-0900A-3+E205	
ACS880-904-2310A-3	4×R8i	4	ACS880-104-0640A-3+E205	
ACS880-904-3460A-3	4×R8i	4	ACS880-104-0900A-3+E205	
U_N = 500 V （范围 380 … 500 V）：				
ACS880-904-0600A-5	1×R8i	1	ACS880-104-0590A-5+E205	
ACS880-904-0900A-5	1×R8i	1	ACS880-104-0810A-5+E205	
ACS880-904-1180A-5	2×R8i	2	ACS880-104-0590A-5+E205	
ACS880-904-1770A-5	2×R8i	2	ACS880-104-0810A-5+E205	
ACS880-904-2310A-5	4×R8i	4	ACS880-104-0590A-5+E205	
ACS880-904-3460A-5	4×R8i	4	ACS880-104-0810A-5+E205	
U_N = 690 V （范围 525… 690 V）：				
ACS880-904-0600A-7	1×R8i	1	ACS880-104-0410A-7+E205	
ACS880-904-0900A-7	1×R8i	1	ACS880-104-0600A-7+E205	
ACS880-904-1180A-7	2×R8i	2	ACS880-104-0410A-7+E205	
ACS880-904-1770A-7	2×R8i	2	ACS880-104-0600A-7+E205	
ACS880-904-2310A-7	4×R8i	4	ACS880-104-0410A-7+E205	
ACS880-904-3460A-7	4×R8i	4	ACS880-104-0600A-7+E205	

订货号格式	选件代码
[模块型号] + 代码 [+ 代码] … 例如， **ACS880-104-0640A-3 +E205**	**+C183**：内部加热元件 **+C188**：直接启动式 (DOL) 冷却风机 **+E205**：内部 du/dt 滤波器 （将模块用作 RRU 时，必须始终通过与 E205 一起订购。） **+G304**：115 V 辅助电压电源

注：构建工作装置始终需要以下组件，它们需要单独订购：

- L 滤波器。更多信息请参见第 *131* 页的 *L 滤波器*一节。
- 共模滤波器 （包括两个环形铁芯， 2 × 3AUA0000032859）。更多信息请参见第 *161* 页的*共模滤波器*一节。
- BCU 控制装置套件。有关套件的内容，请参见第 *134* 页的*控制装置*。
- *光纤* （第 *135* 页）
- 1 × 控制电路插头连接端子 (3AUA0000059813)。请参见第 *135* 页的*控制电路插头连接端子*。
- 1 × 控制电路插头连接端子 (3AXD50000012975)。请参见第 *135* 页的*控制电路插头连接端子*。
- 快速连接器， 1 个套件 /1 个整流器或滤波器模块 (3AUA0000119227)。有关套件的内容，请参见第 *156* 页的*交流母排和快速连接器*。
- 压敏电阻板 CVAR-01C （仅限于 UL/CSA 安装）。更多信息请参见第 *153* 页的*用于 UL/CSA 安装的压敏电阻套件 ACS880* 一节。

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。

L 滤波器

L 滤波器 (+C183+C188)

L 滤波器必须单独订购。

再生整流器单元型号 **ACS880 904-...**	外形尺寸	**L 滤波器**			
		型号	数量	订货号	内容
U_N =400 V （范围 380 … 415 V）					
0600A-3	1×R8i	ACS880-BL-15-5+C183+C188	1	3AUA0000180868	• **+C183**：内部加热元件 • **+C188**：直接启动式 (DOL) 冷却风机（BL-1x-x 含 230 V 电源 /BL-2x-x 含 400 V AC 电源）
0900A-3					
1180A-3	2×R8i	ACS880-BL-25-5+C183+C188	1	3AUA0000180869	
1770A-3					
2310A-3	4×R8i	ACS880-BL-25-5+C183+C188	2	3AUA0000180869	
3460A-3					
U_N =500 V （范围 380 … 500 V）					
0600A-5	1×R8i	ACS880-BL-15-5+C183+C188	1	3AUA0000180868	
0900A-5					
1180A-5	2×R8i	ACS880-BL-25-5+C183+C188	1	3AUA0000180869	
1770A-5					
2310A-5	4×R8i	ACS880-BL-25-5+C183+C188	2	3AUA0000180869	
3460A-5					
U_N =690 V （范围 525 … 690 V）					
0600A-7	1×R8i	ACS880-BL-15-7+C183+C188	1	3AUA0000169917	
0900A-7					
1180A-7	2×R8i	ACS880-BL-25-7+C183+C188	1	3AUA0000169919	
1770A-7					
2310A-7	4×R8i	ACS880-BL-25-7+C183+C188	2	3AUA0000169919	
3460A-7					

3AXD00000601909

L 滤波器 （+C183+C188 以及 +G304 或 +G427）

L 滤波器必须单独订购。

再生整流器单元型号 ACS880 904-...	外形尺寸	L 滤波器			
		型号	数量	订货号	内容
U_N =400 V （范围 380 … 415 V）					
0600A-3	1×R8i	ACS880-BL-15-5+C183+C188+G304	1	3AUA0000180871	• **+C183**：内部加热元件 • **+C188**：直接启动式 (DOL) 冷却风机 • **+G304**：115 V AC 单相风机电源 （用于 BL-1x-x） • **+G427**：208 V AC 三相风机电源 （用于 BL-2x-x）
0900A-3					
1180A-3	2×R8i	ACS880-BL-25-5+C183+C188+G427	1	3AUA0000180872	
1770A-3					
2310A-3	4×R8i	ACS880-BL-25-5+C183+C188+G427	2	3AUA0000180872	
3460A-3					
U_N =500 V （范围 380 … 500 V）					
0600A-5	1×R8i	ACS880-BL-15-5+C183+C188+G304	1	3AUA0000180871	
0900A-5					
1180A-5	2×R8i	ACS880-BL-25-5+C183+C188+G427	1	3AUA0000180872	
1770A-5					
2310A-5	4×R8i	ACS880-BL-25-5+C183+C188+G427	2	3AUA0000180872	
3460A-5					
U_N =690 V （范围 525 … 690 V）					
0600A-7	1×R8i	ACS880-BL-15-7+C183+C188+G304	1	3AUA0000180025	
0900A-7					
1180A-7	2×R8i	ACS880-BL-25-7+C183+C188+G427	1	3AUA0000180913	
1770A-7					
2310A-7	4×R8i	ACS880-BL-25-7+C183+C188+G427	2	3AUA0000180913	
3460A-7					

3AXD00000601909

控制盘

控制盘不包含在再生整流器模块中，因此需要单独订购。即使使用 Drive composer PC 工具，调试 ACS880 传动系统也仍然需要一个控制盘。

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]）。有关尺寸图，请参见第 *195* 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	

柜门安装套件包括：

- 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)

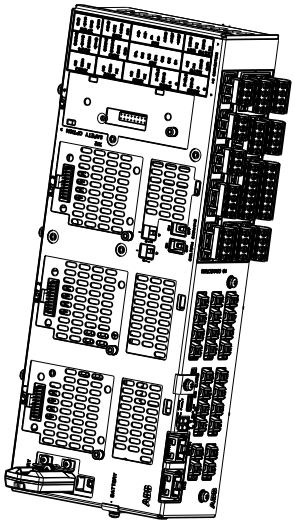
ACS-AP 控制盘 DPMP-01 安装平台安装指南 [3AUA0000100140 （英语）]。

控制电子器件

模块外部电子器件的布线必须由客户完成。辅助电路中主要组件的电流消耗显示在第 *179* 页的*辅助电路电流消耗*中。

控制装置

必须为每个整流器单元配备一个控制装置 （和存储单元）。

整流器模块	外形尺寸	控制装置	数量	订货号	图示
U_N = 400 V （范围 380 … 415 V）：					
ACS880-904-0600A-3	1×R8i	R8i RRU 的控制装置 BCU-02 套件	1	3AXD50000020676	
ACS880-904-0900A-3					
ACS880-904-1180A-3	2×R8i				
ACS880-904-1770A-3					
ACS880-904-2310A-3	4×R8i	R8i RRU 的控制装置 BCU-12 套件	1	3AXD50000020677	
ACS880-904-3460A-3					
U_N = 500 V （范围 380 … 500 V）：					
ACS880-904-0600A-5	1×R8i	R8i RRU 的控制装置 BCU-02 套件	1	3AXD50000020676	
ACS880-904-0900A-5					
ACS880-904-1180A-5	2×R8i				
ACS880-904-1770A-5					
ACS880-904-2310A-5	4×R8i	R8i RRU 的控制装置 BCU-12 套件	1	3AXD50000020677	
ACS880-904-3460A-5					
U_N = 690 V （范围 525… 690 V）：					
ACS880-904-0600A-7	1×R8i	R8i RRU 的控制装置 BCU-02 套件	1	3AXD50000020676	
ACS880-904-0900A-7					
ACS880-904-1180A-7	2×R8i				
ACS880-904-1770A-7					
ACS880-904-2310A-7	4×R8i	R8i RRU 的控制装置 BCU-12 套件	1	3AXD50000020677	
ACS880-904-3460A-7					

BCU 控制装置套件包含：

- BCU-02 或 BCU-12 控制装置
- 包含再生整流器控制程序的存储单元。

必须使用一对光缆将控制装置连接到每个整流器模块。可从 ABB 订购光缆。请参见第 *135* 页的*光纤*一节。

可以从整流器模块为控制装置提供 24 V 直流电。（或者，可以从其他合适的电源获取电能，或同时使用两种方式以提供冗余。）必须单独获取接线。使用合适的标准安装电缆。使用合适的 [X53] 插头连接端子连接到整流器模块。参见第 *27* 页的*再生整流器模块的连接端子 X50…X53* 一节，以及第 *135* 页的*控制电路插头连接端子*一节。

有关控制装置的更多信息，参见*控制装置*一章。有关尺寸图，请参见第 *196* 页的 *BCU 控制装置*一节。

光纤

控制装置和整流器模块之间以及整流器模块和 L 滤波器模块之间需要使用光缆。每个模块需要一个套件 （整流器和 L 滤波器模块）。选择长度合适的套件。

ABB 提供以下套件，每个套件均包含一对塑料光纤：

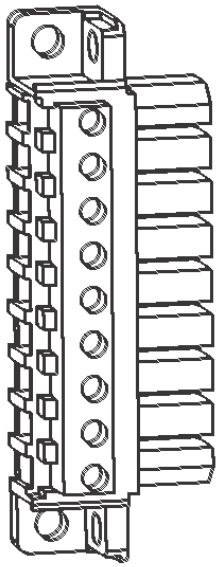
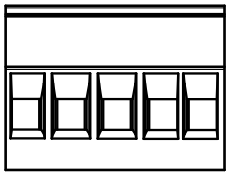
型号	数据	订货号
NLWC-02	2 × 2 m 单芯线缆，带连接端子	58988821
NLWC-03	2 × 3 m 单芯线缆，带连接端子	58948233
NLWC-05	2 × 5 m 单芯线缆，带连接端子	58948250
NLWC-07	2 × 7 m 单芯线缆，带连接端子	58948268
NLWC-10	2 × 10 m 单芯线缆，带连接端子	58948276

控制电路插头连接端子

控制电路插头连接端子不包含在模块套件中，必须单独订购。

- 每个再生整流器或滤波器模块的交流辅助电源连接都需要一个插头连接端子 X30 或 X50。请参见下表。
- 如果从一个再生整流器模块为控制装置提供 24 V 直流电，则需要一个插头连接端子 X53。

有关连接端子的更多信息，请参见第 *27* 页的*再生整流器模块的连接端子 X50…X53*、第 *29* 页的*连接端子 X30 和 L 滤波器模块 (BL-1x-x) 的 X55* 以及第 *31* 页的*连接端子 X30 和 L 滤波器模块 (BL-2x-x) 的 X55*。

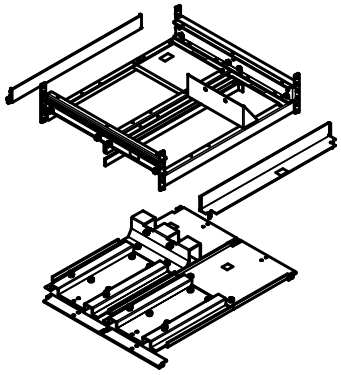
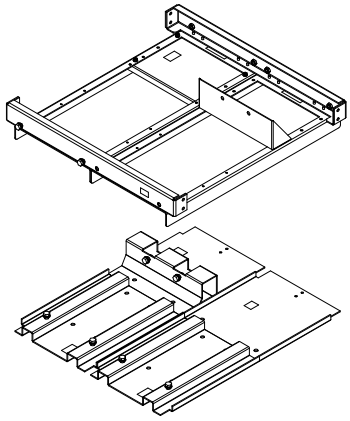
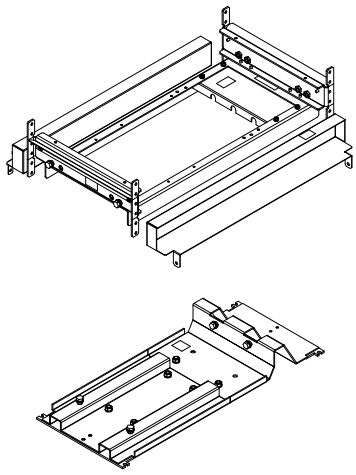
连接端子	数据	数量	订货号	图示
R8i 为 X50 BL-15-7 和 BL-25-7 模块为 X30	STV S 9 SB 9 孔 6 KV/3 （孔座） 4 mm^2， 500 V， 32 A，	每个模块 1 个	3AUA0000059813	
X53 (R8i)	MSTB 2.5/5-ST-5.08 2.50 mm^2， 12 A， 320 V	每个模块 1 个	3AXD50000012975	

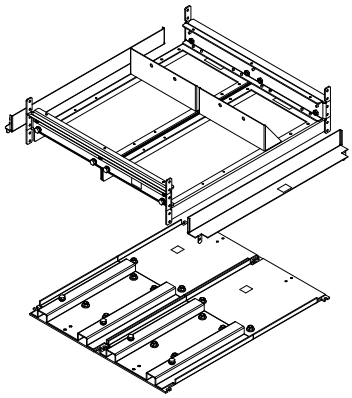
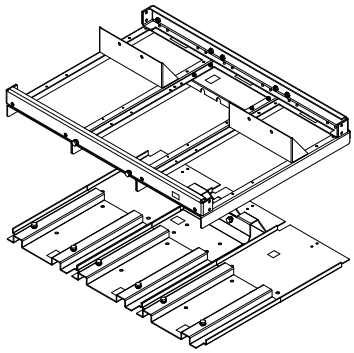
机械安装附件和工具

模块安装部件

模块安装部件包括 （例如）整流器和 L 滤波器模块的顶部和底部支架以及空气隔板。

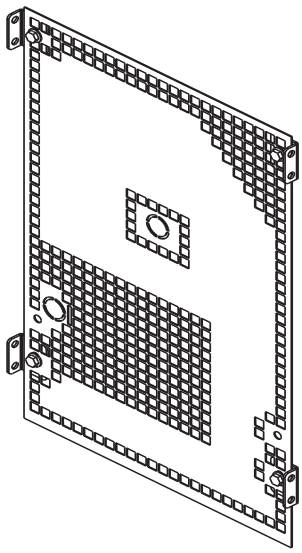
注意：本手册中针对 Rittal TS 8 柜体展示的设计采用 Rittal Flat-PLS 母排系统。确保在传动系统的任何点均不超过母线的电流承载能力。

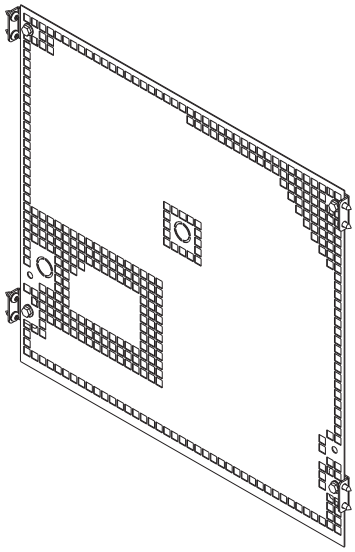
柜体尺寸	柜体	数量	订货号	套件代码	图示
1×R8i + BL-1x-x	600 mm Rittal TS 8	1	3AXD50000002483	A-6-8-306	 说明书订货号：3AXD50000002544
1×R8i + BL-1x-x	600 mm 通用	1	3AXD50000013842	A-6-8-328	 说明书订货号：3AXD50000013903
BL-2x-x	400 mm Rittal TS 8	1	3AXD50000011090	A-4-8-321	 说明书订货号：3AXD50000013073

柜体尺寸	柜体	数量	订货号	套件代码	图示
2×R8i	600 mm Rittal TS 8	1	3AXD50000011152	A-6-8-323	 说明书订货号：3AXD50000012588
2×R8i + BL-2x-x	800 mm 通用	1	3AXD50000011158	A-8-8-325	 说明书订货号：3AXD50000013143

盖板

盖板用于在柜门打开的情况下对 IP20 施加触摸保护。

柜体尺寸	柜体	数量	订货号	套件代码	图示
2×R8i	400 mm Rittal TS 8	每个柜体 1 个	3AUA0000116182	A-4-8-353	 说明书订货号：3AUA0000116148

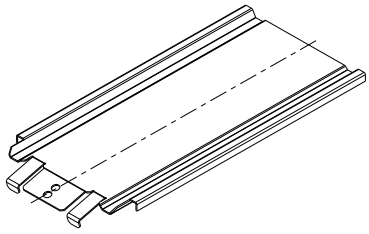
柜体尺寸	柜体	数量	订货号	套件代码	图示
1×R8i 和 2×R8i	600 mm Rittal TS 8	每个柜体 1 个	3AXD50000002439	A-6-8-354	 说明书订货号：3AXD50000001901

斜坡板

斜坡板用于在 Rittal TS 8 柜体中安装和更换 R8i 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 TS 8 柜体的标准底座高度）。

有关尺寸图，请参见第 *197* 页的*斜坡板*一节。

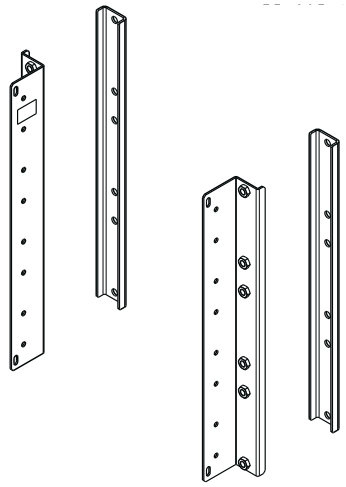
柜体尺寸	柜体	数量	订货号	套件代码	图示
R8i	Rittal TS 8	1	3AUA0000120467	A-468-8-304	

交流端组件

公共交流 Flat-PLS 装配

使用 Rittal Flat-PLS 系统时，此套件用于正确确定公共交流母线在 Rittal TS 8 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。

柜体尺寸	柜体	数量	订货号	套件代码	图示
全部	Rittal TS 8	每个柜体 1 个	3AUA0000115905	A-468-X-011	 说明书订货号：3AUA0000115893

主隔离开关套件

必须配备带有主隔离设备 (IEC/EN60204-1) 的机械电源。主电源线配备了主隔离开关或主断路器 [Q1]。本节中列出了适用的主隔离开关。

注意：对于大功率装置，可以使用可更换的主断路器，而不是主接触器和主隔离开关。

另请参见第 *142* 页的*主断路器和框架*和第 *148* 页的*主接触器*。

主隔离开关 (IEC)

ACS880-904-	柜体尺寸	主隔离开关		数量	订货号
		型号	数据		
U_N =400 V （范围 380 … 415 V）					
0600A-3 0900A-3	1×R8i	开关套件 OT - 型号 IEC 1250 E12	50/110 kA， 1000 V，1250 A	1	3AXD50000006185 *
1180A-3 1770A-3	2×R8i	开关套件 OT - 型号 IEC 2000 E12	55 kA， 1000 V，2000 A	1	3AXD50000006186 **
U_N =500 V （范围 380 … 500 V）					
0600A-5 0900A-5	1×R8i	开关套件 OT - 型号 IEC 1250 E12	50/110 kA， 1000 V，1250 A， 3 孔	1	3AXD50000006185 *
1180A-5 1770A-5	2×R8i	开关套件 OT - 型号 IEC 2000 E12	55 kA， 1000 V，2000 A	1	3AXD50000006186 **
U_N =690 V （范围 525 … 690 V）					
0600A-7 0900A-7	1×R8i	开关套件 OT - 型号 IEC 1250 E12	50/110 kA， 1000 V，1250 A， 3 孔	1	3AXD50000006185 *
1180A-7 1770A-7	2×R8i	开关套件 OT - 型号 IEC 2000 E12	55 kA， 1000 V，2000 A	1	3AXD50000006186 **

主隔离开关 (UL)

ACS880-904-	柜体尺寸	主隔离开关		数量	订货号
		型号	数据		
U_N =400 V （范围 380 … 415 V）					
0600A-3 0900A-3	1×R8i	开关套件 OT - 型号 UL 1200 U12	1200 A， 600 V	1	3AXD50000010814*
U_N =500 V （范围 380 … 500 V）					
0600A-5 0900A-5	1×R8i	开关套件 OT - 型号 UL 1200 U12	1200 A， 600 V	1	3AXD50000010814*
U_N =690 V （范围 525 … 690 V）					
0600A-7 0900A-7	1×R8i	开关套件 OT - 型号 UL 1200 U12	1200 A， 600 V	1	3AXD50000010814*

主隔离开关套件包括：

- 主隔离开关装置
- 轴 * (12 × 395 mm) 或 ** (12 × 465 mm)
- 带有 ON/OFF 指示的把手 OHB150J12P
- 常开辅助触点 OA1G10。

有关尺寸图，请参见第 *199* 页的*开关装置和充电组件*一节。

主断路器和框架

必须配备带有主隔离设备 (IEC/EN60204-1) 的机械电源。主电源线配备了主隔离开关或主断路器 [Q1]。本节中列出了适用的主断路器。

另请参见第 141 页的*主隔离开关套件*和第 148 页的*主接触器*。

主断路器 (230 V IEC)

ACS880-904-…	柜体尺寸	主断路器			
		型号	数据	数量	订货号
U_N =400 V （范围 380 … 415 V）					
2310A-3	4×R8i	E3S2500/230	2500 A，690 V，3P	1	68564671
3460A-3		E6V4000/230	4000 A，690 V，3P	1	68564719
U_N =500 V （范围 380 … 500 V）					
2310A-5	4×R8i	E3S2500/230	2500 A，690 V，3P	1	68564671
3460A-5		E6V4000/230	4000 A，690 V，3P	1	68564719
U_N =690 V （范围 525 … 690 V）					
2310A-7	4×R8i	E3S2500/230	2500 A，690 V，3P	1	68564671
3460A-7		E6V4000/230	4000 A，690 V，3P	1	68564719

框架 (230 V IEC)

ACS880-904-…	柜体尺寸	框架			
		型号	数据	数量	订货号
U_N =400 V （范围 380 … 415 V）					
2310A-3	4×R8i	E3WFP3P	3 孔后部 HR-HR 封端 + 辅助触点	1	68484472
3460A-3		E6WFP3P	3 孔， HR-HR 新 + 辅助 - 传动	1	68565987
U_N =500 V （范围 380 … 500 V）					
2310A-5	4×R8i	E3WFP3P	3 孔后部 HR-HR 封端 + 辅助触点	1	68484472
3460A-5		E6WFP3P	3 孔， HR-HR 新 + 辅助 - 传动	1	68565987
U_N =690 V （范围 525 … 690 V）					
2310A-7	4×R8i	E3WFP3P	3 孔后部 HR-HR 封端 + 辅助触点	1	68484472
3460A-7		E6WFP3P	3 孔， HR-HR 新 + 辅助 - 传动	1	68565987

主断路器 (115 V IEC)

ACS880-904-…	柜体尺寸	主断路器			
		型号	数据	数量	订货号
U_N =400 V （范围 380 … 415 V）					
2310A-3	4×R8i	E3S2500/115	2500 A，690 V，3P WMP PR121-LI2500+ACC110V	1	68564824
3460A-3		E6V4000/115	4000 A，690 V，3P WMP PR121-LI4000+ACC110V	1	68564875
U_N =500 V （范围 380 … 500 V）					
2310A-5	4×R8i	E3S2500/115	2500 A，690 V，3P WMP PR121-LI2500+ACC110V	1	68564824
3460A-5		E6V4000/115	4000 A，690 V，3P WMP PR121-LI4000+ACC110V	1	68564875
U_N =690 V （范围 525 … 690 V）					
2310A-7	4×R8i	E3S2500/115	2500 A，690 V，3P WMP PR121-LI2500+ACC110V	1	68564824
3460A-7		E6V4000/115	4000 A，690 V，3P WMP PR121-LI4000+ACC110V	1	68564875

框架 (115 V IEC)

ACS880-904-…	柜体尺寸	框架			
		型号	数据	数量	订货号
U_N =400 V （范围 380 … 415 V）					
2310A-3	4×R8i	E3WFP3P	3 孔后部 HR-HR 封端 + 辅助触点	1	68484472
3460A-3		E6WFP3P	3 孔， HR-HR 新 + 辅助 - 传动	1	68565987
U_N =500 V （范围 380 … 500 V）					
2310A-5	4×R8i	E3WFP3P	3 孔后部 HR-HR 封端 + 辅助触点	1	68484472
3460A-5		E6WFP3P	3 孔， HR-HR 新 + 辅助 - 传动	1	68565987
U_N =690 V （范围 525 … 690 V）					
2310A-7	4×R8i	E3WFP3P	3 孔后部 HR-HR 封端 + 辅助触点	1	68484472
3460A-7		E6WFP3P	3 孔， HR-HR 新 + 辅助 - 传动	1	68565987

主断路器 (230 V UL/CSA)

ACS880-904-…	柜体尺寸	主断路器			
		型号	数据		
U_N =400 V （范围 380 … 415 V）					
1180A-3	2×R8i	E3S-A12/230V	1200 A，600 V，3P	1	68462045
1770A-3		E3S-A20/230V	2000 A，600 V，3P	1	68462118
2310A-3	4×R8i	E3S-A25/230V	2500 A，600 V，3P	1	68462142
3460A-3		E6H-A40 W-MP3/220V UL	100 kA， 600 V	1	3AUA0000051611
U_N =500 V （范围 380 … 500 V）					
1180A-5	2×R8i	E3S-A12/230V	1200 A，600 V，3P	1	68462045
1770A-5		E3S-A20/230V	2000 A，600 V，3P	1	68462118
2310A-5	4×R8i	E3S-A25/230V	2500 A，600 V，3P	1	68462142
3460A-5		E6H-A40 W-MP3/220V UL	100 kA， 600 V		3AUA0000051611
U_N =690 V （范围 525 … 690 V）					
1180A-7	2×R8i	E3S-A12/230V	1200 A，600 V，3P	1	68462045
1770A-7		E3S-A20/230V	2000 A，600 V，3P	1	68462118
2310A-7	4×R8i	E3S-A25/230V	2500 A，600 V，3P	1	68462142
3460A-7		E6H-A40 W-MP3/220V UL	100 kA， 600 V	1	3AUA0000051611

框架 (230 V UL/CSA)

ACS880-904-…	柜体尺寸	框架			
		型号	数据	数量	订货号
U_N =400 V （范围 380 … 415 V）					
1180A-3	2×R8i	E3-AWFPHR3	3 孔，后部水平封端	1	68474035
1770A-3				1	
2310A-3	4×R8i			1	
3460A-3		E6H-A W FP HR-HR，UL	100 kA，4000/5000 A， UL	1	3AUA0000052160
U_N =500 V （范围 380 … 500 V）					
1180A-5	2×R8i	E3-AWFPHR3	3 孔，后部水平封端	1	68474035
1770A-5				1	
2310A-5	4×R8i			1	
3460A-5		E6H-A W FP HR-HR，UL	100 kA，4000/5000 A， UL	1	3AUA0000052160
U_N =690 V （范围 525 … 690 V）					
1180A-7	2×R8i	E3-AWFPHR3	3 孔，后部水平封端	1	68474035
1770A-7				1	
2310A-7	4×R8i			1	
3460A-7		E6H-A W FP HR-HR，UL	100 kA，4000/5000 A， UL	1	3AUA0000052160

主断路器 (115 V UL/CSA)

ACS880-904-…	柜体尺寸	主断路器			
		型号	数据	数量	订货号
U_N =400 V （范围 380 … 415 V）					
1180A-3	2×R8i	E3S-A12/115V	1200 A， 600 V， 65 kA， 50…60 Hz	1	68398274
1770A-3		E3S-A20/115V	2000 A， 600 V， 65 kA， 50…60 Hz	1	68398291
2310A-3	4×R8i	E3S-A25/115V	2500 A， 600 V， 65 kA， 50…60 Hz	1	68398304
3460A-3		E6H-A40/110V	100 kA； 4 kA， PR121/P-LI	1	3AUA0000051614
U_N =500 V （范围 380 … 500 V）					
1180A-5	2×R8i	E3S-A12/115V	1200 A， 600 V， 65 kA， 50…60 Hz	1	68398274
1770A-5		E3S-A20/115V	2000 A， 600 V， 65 kA， 50…60 Hz	1	68398291
2310A-5	4×R8i	E3S-A25/115V	2500 A， 600 V， 65 kA， 50…60 Hz	1	68398304
3460A-5		E6H-A40/110V	100 kA； 4 kA， PR121/P-LI		3AUA0000051614
U_N =690 V （范围 525 … 690 V）					
1180A-7	2×R8i	E3S-A12/115V	1200 A， 600 V， 65 kA， 50…60 Hz	1	68398274
1770A-7		E3S-A20/115V	2000 A， 600 V， 65 kA， 50…60 Hz	1	68398291
2310A-7	4×R8i	E3S-A25/115V	2500 A， 600 V， 65 kA， 50…60 Hz	1	68398304
3460A-7		E6H-A40/110V	100 kA； 4 kA， PR121/P-LI	1	3AUA0000051614

框架 (115 V UL/CSA)

ACS880-904-…	柜体尺寸	框架			
		型号	数据	数量	订货号
U_N =400 V （范围 380 … 415 V）					
1180A-3	2×R8i	E3-AWFPHR3	3 孔，后部水平封端	1	68474035
1770A-3				1	
2310A-3	4×R8i			1	
3460A-3		E6H-A W FP HR-HR， UL	100 kA， 4000/5000 A， UL	1	3AUA0000052160
U_N =500 V （范围 380 … 500 V）					
1180A-5	2×R8i	E3-AWFPHR3	3 孔，后部水平封端	1	68474035
1770A-5				1	
2310A-5	4×R8i			1	
3460A-5		E6H-A W FP HR-HR， UL	100 kA， 4000/5000 A， UL	1	3AUA0000052160
U_N =690 V （范围 525 … 690 V）					
1180A-7	2×R8i	E3-AWFPHR3	3 孔，后部水平封端	1	68474035
1770A-7				1	
2310A-7	4×R8i			1	
3460A-7		E6H-A W FP HR-HR， UL	100 kA， 4000/5000 A， UL	1	3AUA0000052160

主断路器和框架盖板

一个盖板，型号为 1SDA0，每个主断路器 / 框架对都需要订货号 64003259。

交流熔断器

交流熔断器能防止输入电缆、主接触器 [Q2] 和模块短路。主交流熔断器仅用于主接触器 [Q2] 解决方案。模块专用交流熔断器用于主断路器 [Q1] 解决方案。

另请参见第 *225* 页的*示例电路图*。有关尺寸图，请参见第 *217* 页的一节。

主交流熔断器 (IEC)

ACS880-904-…	柜体尺寸	熔丝		数量	订货号
		型号	数据		
U_N =400 V （范围 380 … 415 V）					
0600A-3	1×R8i	170M6415	1100 A， 690 V	3	68731658
0900A-3		170M6417	1400 A， 690 V	3	3AXD50000000150
1180A-3	2×R8i	170M7062	2000 A， 690 V	3	68689589
1770A-3		170M7064	3000 A， 690 V	3	3AXD50000001059
U_N =500 V （范围 380 … 500 V）					
0600A-5	1×R8i	170M6415	1100 A， 690 V	3	68731658
0900A-5		170M6417	1400 A， 690 V	3	3AXD50000000150
1180A-5	2×R8i	170M7062	2000 A， 690 V	3	68689589
1770A-5		170M7064	3000 A， 690 V	3	3AXD50000001059
U_N =690 V （范围 525 … 690 V）					
0600A-7	1×R8i	170M6415	1100 A， 690 V	3	68731658
0900A-7		170M6417	1400 A， 690 V	3	3AXD50000000150
1180A-7	2×R8i	170M7062	2000 A， 690 V	3	68689589
1770A-7		170M7064	3000 A， 690 V	3	3AXD50000001059

主交流熔断器 (UL)

ACS880-904-…	柜体尺寸	熔丝		数量	订货号
		型号	数据		
U_N =400 V （范围 380 … 415 V）					
0600A-3	1×R8i	170M6415	1100 A， 690 V	3	68731658
0900A-3		170M6417	1400 A， 690 V	3	3AXD50000000150
U_N =500 V （范围 380 … 500 V）					
0600A-5	1×R8i	170M6415	1100 A， 690 V	3	68731658
0900A-5		170M6417	1400 A， 690 V	3	3AXD50000000150
U_N =690 V （范围 525 … 690 V）					
0600A-7	1×R8i	170M6415	1100 A， 690 V	3	68731658
0900A-7		170M6417	1400 A， 690 V	3	3AXD50000000150

特定模块的交流熔断器 (IEC)

ACS880-904-…	柜体尺寸	熔丝		数量	订货号
		型号	数据		
U_N =400 V （范围 380 … 415 V）					
2310A-3	4×R8i	170M7062	2000 A， 690 V	6	68689589
3460A-3		170M7064	3000 A， 690 V	6	3AXD50000001059
U_N =500 V （范围 380 … 500 V）					
2310A-5	4×R8i	170M7062	2000 A， 690 V	6	68689589
3460A-5		170M7064	3000 A， 690 V	6	3AXD50000001059
U_N =690 V （范围 525 … 690 V）					
2310A-7	4×R8i	170M7062	2000 A， 690 V	6	68689589
3460A-7		170M7064	3000 A， 690 V	6	3AXD50000001059

特定模块的交流熔断器 (UL)

ACS880-904-…	柜体尺寸	熔丝		数量	订货号
		型号	数据		
U_N =400 V （范围 380 … 415 V）					
1180A-3	2×R8i	170M7062	2000 A， 690 V	3	68689589
1770A-3		170M7064	3000 A， 690 V	3	3AXD50000001059
2310A-3	4×R8i	170M7062	2000 A， 690 V	6	68689589
3460A-3		170M7064	3000 A， 690 V	6	3AXD50000001059
U_N =500 V （范围 380 … 500 V）					
1180A-5	2×R8i	170M7062	2000 A， 690 V	3	68689589
1770A-5		170M7064	3000 A， 690 V	3	3AXD50000001059
2310A-5	4×R8i	170M7062	2000 A， 690 V	6	68689589
3460A-5		170M7064	3000 A， 690 V	6	3AXD50000001059
U_N =690 V （范围 525 … 690 V）					
1180A-7	2×R8i	170M7062	2000 A， 690 V	3	68689589
1770A-7		170M7064	3000 A， 690 V	3	3AXD50000001059
2310A-7	4×R8i	170M7062	2000 A， 690 V	6	68689589
3460A-7		170M7064	3000 A， 690 V	6	3AXD50000001059

主接触器

主电源线配备了主接触器 [Q2]。接触器用于主交流输入电源的开关控制。

注意：对于大功率装置，可以使用可更换的主断路器，而不是主接触器和主隔离开关。

另请参见第 141 页的*主隔离开关套件*和第 142 页的*主断路器和框架*。

主接触器 (IEC)

ACS880-904-…	柜体尺寸	主接触器		数量	订货号
		型号	数据		
U_N =400 V （范围 380 … 415 V）					
0600A-3	1×R8i	AF1250-30-22-70	1250 A， 1000 V；100…250 V/50…60 Hz	1	68687284
0900A-3				1	
1180A-3	2×R8i	AF1650-30-22-70	1650 A， 1000 V；100…250 V/50…60 Hz	1	64731378
1770A-3		AF2050-30-22-70	2050 A， 1000 V；100…250 V/50…60 Hz	1	3AUA0000051805
U_N =500 V （范围 380 … 500 V）					
0600A-5	1×R8i	AF1250-30-22-70	1250 A， 1000 V；100…250 V/50…60 Hz	1	68687284
0900A-5				1	
1180A-5	2×R8i	AF1650-30-22-70	1650 A， 1000 V；100…250 V/50…60 Hz	1	64731378
1770A-5		AF2050-30-22-70	2050 A， 1000 V；100…250 V/50…60 Hz	1	3AUA0000051805
U_N =690 V （范围 525 … 690 V）					
0600A-7	1×R8i	AF1250-30-22-70	1250 A， 1000 V；100…250 V/50…60 Hz	1	68687284
0900A-7				1	
1180A-7	2×R8i	AF1650-30-22-70	1650 A， 1000 V；100…250 V/50…60 Hz	1	64731378
1770A-7		AF2050-30-22-70	2050 A， 1000 V；100…250 V/50…60 Hz	1	3AUA0000051805

主接触器 (UL)

ACS880-904-…	柜体尺寸	主接触器		数量	订货号
		型号	数据		
U_N =400 V （范围 380 … 415 V）					
0600A-3	1×R8i	AF1250-30-22-70	1250 A， 1000 V；100…250 V/50…60 Hz	1	68687284
0900A-3				1	
U_N =500 V （范围 380 … 500 V）					
0600A-5	1×R8i	AF1250-30-22-70	1250 A， 1000 V；100…250 V/50…60 Hz	1	68687284
0900A-5				1	
U_N =690 V （范围 525 … 690 V）					
0600A-7	1×R8i	AF1250-30-22-70	1250 A， 1000 V；100…250 V/50…60 Hz	1	68687284
0900A-7				1	

接触器包装包含：
- 接触器装置
- 2 个常开 OA1G10 + 2 个常闭辅助触点 OA1G01。

有关尺寸图，请参见第 *217* 页的一节。

充电套件

在将再生整流器模块连接到三相电线之前，模块的电容器组合需要在启动期间充电。

注：充电组件针对直流电容等于以下值的情况进行选型：
- 3 × 再生整流器单元直流电容 (1×RRU + 2×INU)，
- 5 × 再生整流器单元直流电容 (1×RRU + 4×INU)，以及
- 7 × 再生整流器单元直流电容 (1×RRU + 6×INU)。

如果直流回路总电容 （包括再生整流器和逆变器模块直流电容）超过这些限制，必须重新为组件选型。有关更多详细信息，请联系当地的 ABB 代表。再生整流器模块型号和逆变器模块型号在技术数据表中进行了具体说明。允许的最大直流电容器充电循环次数 （即通过供电来上电的次数）为十分钟五次。

根据以下假设来为这些充电套件选型：通过连接端子 X50 为模块提供 230/115 V AC 辅助电压。

充电套件 (IEC)

下表显示了每个模块型号的可用 IEC 充电套件。

ACS880-904-…	柜体尺寸	订货号 (IEC)		
		1×RRU + 2×INU	1×RRU + 4×INU	1×RRU + 6×INU
U_N =400 V （范围 380 … 415 V）				
0600A-3	1×R8i	3AXD50000022523	3AXD50000022524	3AXD50000022524
0900A-3		3AXD50000022523	3AXD50000022524	3AXD50000022525
1180A-3	2×R8i	3AXD50000022524	3AXD50000022525	3AXD50000022525
1770A-3		3AXD50000022524	3AXD50000022525	3AXD50000022526
2310A-3	4×R8i	3AXD50000022526	3AXD50000022527	3AXD50000022527
3460A-3		3AXD50000022526	3AXD50000022527	3AXD50000022527
U_N =500 V （范围 380 … 500 V）				
0600A-5	1×R8i	3AXD50000022528	3AXD50000022529	3AXD50000022529
0900A-5		3AXD50000022528	3AXD50000022529	3AXD50000022526
1180A-5	2×R8i	3AXD50000022529	3AXD50000022526	3AXD50000022526
1770A-5		3AXD50000022529	3AXD50000022526	3AXD50000022530
2310A-5	4×R8i	3AXD50000022526	3AXD50000022531	3AXD50000022532
3460A-5		3AXD50000022530	3AXD50000022531	3AXD50000022532
U_N =690 V （范围 525 … 690 V）				
0600A-7	1×R8i	3AXD50000022533	3AXD50000022534	3AXD50000022535
0900A-7		3AXD50000022534	3AXD50000022535	3AXD50000022536
1180A-7	2×R8i	3AXD50000022534	3AXD50000022536	3AXD50000022537
1770A-7		3AXD50000022536	3AXD50000022537	3AXD50000022538
2310A-7	4×R8i	3AXD50000022537	3AXD50000022538	3AXD50000022539
3460A-7		3AXD50000022537	3AXD50000022538	3AXD50000022539

充电套件 (UL)

下表显示了每个模块型号的可用 UL 充电套件。

ACS880-904-…	柜体尺寸	订货号 (UL)		
		1×RRU + 2×INU	1×RRU + 4×INU	1×RRU + 6×INU
U_N =400 V （范围 380 … 415 V）				
0600A-3	1×R8i	3AXD50000024591	3AXD50000024591	3AXD50000024592
0900A-3		3AXD50000024591	3AXD50000024592	3AXD50000024592
1180A-3	2×R8i	3AXD50000024592	3AXD50000024592	3AXD50000024593
1770A-3		3AXD50000024592	3AXD50000024594	3AXD50000024593
2310A-3	4×R8i	3AXD50000024593	3AXD50000024593	3AXD50000024593
3460A-3		3AXD50000024593	3AXD50000024593	3AXD50000024595
U_N =500 V （范围 380 … 500 V）				
0600A-5	1×R8i	3AXD50000024596	3AXD50000024592	3AXD50000024598
0900A-5		3AXD50000024596	3AXD50000024598	3AXD50000024599
1180A-5	2×R8i	3AXD50000024598	3AXD50000024600	3AXD50000024600
1770A-5		3AXD50000024599	3AXD50000024600	3AXD50000024600
2310A-5	4×R8i	3AXD50000024600	3AXD50000024600	3AXD50000024602
3460A-5		3AXD50000024600	3AXD50000024601	3AXD50000024602
U_N =690 V （范围 525 … 690 V）				
0600A-7	1×R8i	3AXD50000024603	3AXD50000024604	3AXD50000024604
0900A-7		3AXD50000024604	3AXD50000024604	3AXD50000024604
1180A-7	2×R8i	3AXD50000024604	3AXD50000024604	3AXD50000024605
1770A-7		3AXD50000024604	3AXD50000024605	3AXD50000024605
2310A-7	4×R8i	3AXD50000024606	3AXD50000024606	3AXD50000024606
3460A-7		3AXD50000024606	3AXD50000024606	3AXD50000024607

充电套件内容

充电套件包含：

- 隔离开关装置 （开关熔断器型号），*充电套件内容 (IEC)* 或*充电套件内容 (UL)*
- 轴 (6 × 161 mm)
- 带有 ON/OFF 指示的把手 OHB65J6
- 隔离开关的端子盖 （2 件）
- 连接端子，请参见*充电套件内容 (IEC)* 或*充电套件内容 (UL)*
- 熔断器 （4 件， IEC：gG 型， UL：J 类），请参见*充电套件内容 (IEC)* 或*充电套件内容 (UL)*
- 电阻，*充电套件内容 (IEC)* 或*充电套件内容 (UL)*
- 常开辅助触点 OA1G10。

充电套件内容 (IEC)

充电套件代码	充电熔断器			充电接触器	
	型号	额定值	数据	型号	额定值
3AXD50000022523	OFAA000GG16	16 A，690 V，IEC 000	HRC 熔断器链路	AF16-30-10-13	100… 250 V AC/ DC， 50/60 Hz
3AXD50000022524	OFAA000GG25	25 A，690 V，IEC 000	HRC 熔断器链路	AF26-30-00-13	
3AXD50000022525	OFAA000GG40	40 A，690 V，IEC 000	HRC 熔断器链路	AF50-30-11-70	
3AXD50000022526	OFAA000GG50	50 A，690 V，IEC 000	HRC 熔断器链路	AF50-30-11-70	
3AXD50000022527	OFAA000GG80	80 A，690 V，IEC 000	HRC 熔断器链路	AF110-30-11-70	
3AXD50000022528	OFAA000GG20	20 A，690 V，IEC 000	HRC 熔断器链路	AF26-30-00-13	
3AXD50000022529	OFAA000GG35	35 A，690 V，IEC 000	HRC 熔断器链路	AF50-30-11-70	
3AXD50000022530	OFAA000GG63	63 A，690 V，IEC 000	HRC 熔断器链路	AF75-30-11-70	
3AXD50000022531	OFAA000GG80	80 A，690 V，IEC 000	HRC 熔断器链路	AF110-30-11-70	
3AXD50000022532	OFAA000GG80	80 A，690 V，IEC 000	HRC 熔断器链路	AF145-30-22-70	
3AXD50000022533	OFAA000GG16	16 A，690 V，IEC 000	HRC 熔断器链路	AF30-30-00-13	
3AXD50000022534	OFAA000GG20	20 A，690 V，IEC 000	HRC 熔断器链路	AF30-30-00-13	
3AXD50000022535	OFAA000GG35	35 A，690 V，IEC 000	HRC 熔断器链路	AF63-30-00-70	
3AXD50000022536	OFAA000GG40	40 A，690 V，IEC 000	HRC 熔断器链路	AF63-30-00-70	
3AXD50000022537	OFAA000GG50	50 A，690 V，IEC 000	HRC 熔断器链路	AF50-30-11-70	
3AXD50000022538	OFAA000GG80	80 A，690 V，IEC 000	HRC 熔断器链路	AF145-30-22-70	
3AXD50000022539	OFAA000GG80	80 A，690 V，IEC 000	HRC 熔断器链路	AF185-30-22-70	

充电套件代码	充电电阻器			充电开关	
	型号	额定值	数量	型号	额定值
3AXD50000022523	CBH 215 C H 414 5R0	5 ohm	1	OS160GD04F	160 A， 690 V， 50 kA， 4 孔
3AXD50000022524	CBH 215 C H 414 5R0	5 ohm	2		
3AXD50000022525	CBH 215 C H 414 5R0	5 ohm	3		
3AXD50000022526	CBH 215 C H 414 5R0	5 ohm	4		
3AXD50000022527	CBH 215 C H 414 5R0	5 ohm	8		
3AXD50000022528	CBH 215 C H 414 5R0	5 ohm	1		
3AXD50000022529	CBH 215 C H 414 5R0	5 ohm	2		
3AXD50000022530	CBH 215 C H 414 5R0	5 ohm	4		
3AXD50000022531	CBH 215 C H 414 5R0	5 ohm	6		
3AXD50000022532	CBH 215 C H 414 5R0	5 ohm	8		
3AXD50000022533	CBH 215 C H 414 5R0	5 ohm	1		
3AXD50000022534	CBH 215 C H 414 5R0	5 ohm	1		
3AXD50000022535	CBH 215 C H 414 5R0	5 ohm	2		
3AXD50000022536	CBH 215 C H 414 5R0	5 ohm	2		
3AXD50000022537	CBH 215 C H 414 5R0	5 ohm	3		
3AXD50000022538	CBH 215 C H 414 5R0	5 ohm	5		
3AXD50000022539	CBH 215 C H 414 5R0	5 ohm	7		

充电套件内容 (UL)

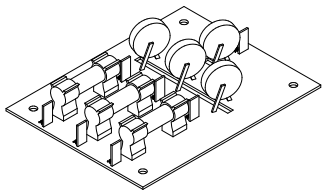
充电套件代码	充电熔断器			充电接触器	
	型号	额定值	数据	型号	额定值
3AXD50000024591	LPJ-25SP	25 A， 600 V AC	J 类	AF50-30-11-70	100…250 V AC/DC，50/60 Hz
3AXD50000024592	LPJ-30SP	30 A， 600 V AC	J 类	AF50-30-11-70	
3AXD50000024593	LPJ-60SP	60 A， 600 V AC	J 类	AF110-30-11-70	
3AXD50000024594	LPJ-50SP	50 A， 600 V AC	J 类	AF75-30-11-70	
3AXD50000024595	LPJ-100SP	100 A，600 V AC	J 类	AF145-30-22-70	
3AXD50000024596	LPJ-10SP	10 A， 600 V AC	J 类	AF26-30-00-13	
3AXD50000024598	LPJ-40SP	40 A， 600 V AC	J 类	AF75-30-11-70	
3AXD50000024599	LPJ-50SP	50 A， 600 V AC	J 类	AF110-30-11-70	
3AXD50000024600	LPJ-60SP	60 A， 600 V AC	J 类	AF110-30-11-70	
3AXD50000024601	LPJ-100SP	100 A，600 V AC	J 类	AF145-30-22-70	
3AXD50000024602	LPJ-125SP	125 A，600 V AC	J 类	AF185-30-22-70	
3AXD50000024603	LPJ-15SP	15 A， 600 V AC	J 类	AF30-30-00-13	
3AXD50000024604	LPJ-30SP	30 A， 600 V AC	J 类	AF63-30-00-70	
3AXD50000024605	LPJ-60SP	60 A， 600 V AC	J 类	AF110-30-11-70	
3AXD50000024606	LPJ-70SP	70 A， 600 V AC	J 类	AF145-30-22-70	
3AXD50000024607	LPJ-100SP	100 A，600 V AC	J 类	AF185-30-22-70	

充电套件代码	充电电阻器			充电开关	
	型号	额定值	数量	型号	额定值
3AXD50000024591	CBH 215 C H 414 5R0	5 ohm	3	OS30FAJ22F	30 A， 600 V AC， 4 孔
3AXD50000024592	CBH 215 C H 414 5R0	5 ohm	3	OS30FAJ22F	30 A， 600 V AC， 4 孔
3AXD50000024593	CBH 215 C H 414 5R0	5 ohm	7	OS60GJ22FP	60 A， 600 V AC， 4 孔
3AXD50000024594	CBH 215 C H 414 5R0	5 ohm	6	OS60GJ22FP	60 A， 600 V AC， 4 孔
3AXD50000024595	CBH 215 C H 414 5R0	5 ohm	11	OS100GJ22FP	100 A， 600 V AC， 4 孔
3AXD50000024596	CBH 215 C H 414 5R0	5 ohm	1	OS30FAJ22F	30 A， 600 V AC， 4 孔
3AXD50000024598	CBH 215 C H 414 5R0	5 ohm	4	OS60GJ22FP	60 A， 600 V AC， 4 孔
3AXD50000024599	CBH 215 C H 414 5R0	5 ohm	5	OS60GJ22FP	60 A， 600 V AC， 4 孔
3AXD50000024600	CBH 215 C H 414 5R0	5 ohm	6	OS60GJ22FP	60 A， 600 V AC， 4 孔
3AXD50000024601	CBH 215 C H 414 5R0	5 ohm	10	OS100GJ22FP	100 A， 600 V AC， 4 孔
3AXD50000024602	CBH 215 C H 414 5R0	5 ohm	11	OS200J04FP	200 A， 600 V AC， 4 孔
3AXD50000024603	CBH 215 C H 414 5R0	5 ohm	1	OS30FAJ22F	30 A， 600 V AC， 4 孔
3AXD50000024604	CBH 215 C H 414 5R0	5 ohm	2	OS30FAJ22F	30 A， 600 V AC， 4 孔
3AXD50000024605	CBH 215 C H 414 5R0	5 ohm	4	OS60GJ22FP	60 A， 600 V AC， 4 孔
3AXD50000024606	CBH 215 C H 414 5R0	5 ohm	5	OS100GJ22FP	100 A， 600 V AC， 4 孔
3AXD50000024607	CBH 215 C H 414 5R0	5 ohm	7	OS100GJ22FP	100 A， 600 V AC， 4 孔

用于 UL/CSA 安装的压敏电阻套件 ACS880

CVAR 压敏电阻板用于防止再生整流器模块出现过电压峰值。压敏电阻板可以分流高电压产生的电流。

CVAR 板必须连接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，请尽可能使用短连接布线。有关详细信息，请参见第 *225* 页的*示例电路图*一章。

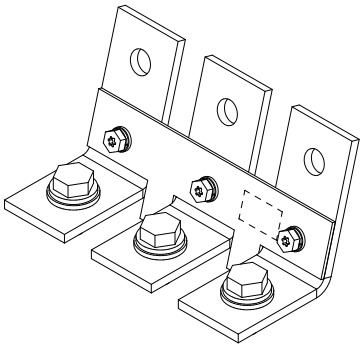
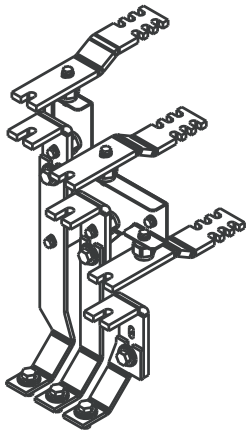
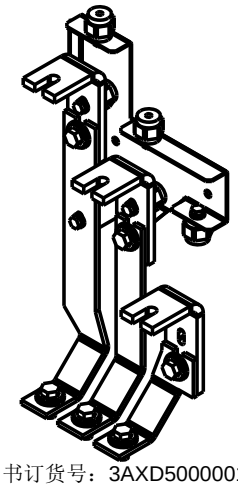
模块型号	型号	数量	订货号	图示
全部	压敏电阻板套件	1	3AXD50000005122	

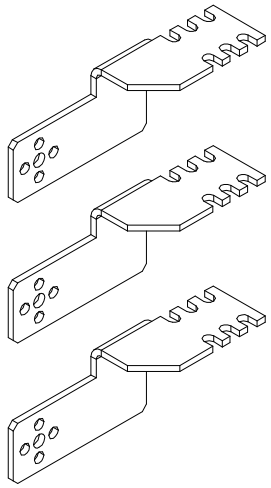
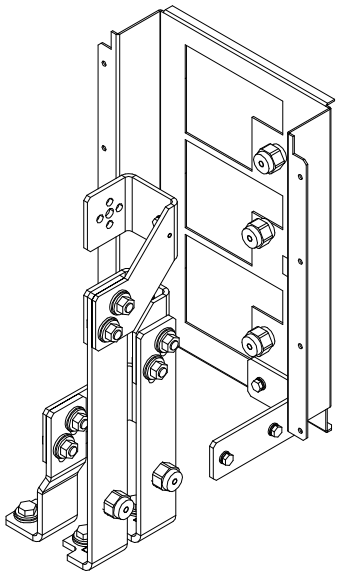
压敏电阻板套件 ACS880 包含：

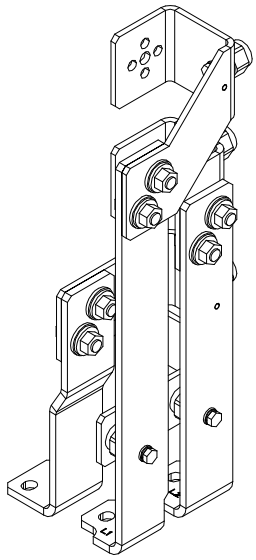
- 具有固定物品 （即支柱和固定螺钉）的 CVAR 压敏电阻板。

有关尺寸图，请参见第 *222* 页的 *CVAR 板*一节。

L 滤波器的交流连接

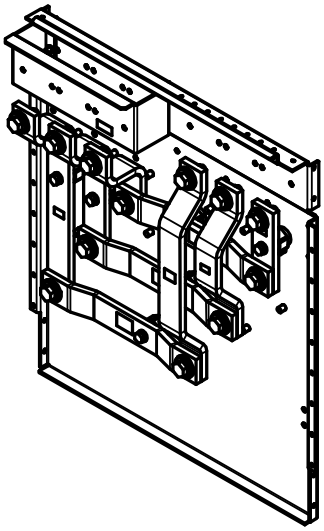
外形尺寸	柜体	数量	订货号	套件代码	图示
1×R8i，BL-1x-x	全部	每个模块 1 个	3AXD50000002576	A-468-8-131	 说明书订货号：3AXD50000002577
1×R8i，BL-1x-x	600 mm Rittal TS 8 **注意：**该套件不包含在 ABB 的标准设计中，但如果需要在 BL-1x-x 滤波器模块的基础上增加交流熔断器，则可以使用该套件。	每个模块 1 个	3AXD50000019002	A-6-8-110	 说明书订货号：3AXD50000019019
1×R8i，BL-1x-x	600 mm 通用 **注意：**该套件不包含在 ABB 的标准设计中，但如果需要在 BL-1x-x 滤波器模块的基础上增加交流熔断器，则可以使用该套件。	每个模块 1 个	3AXD50000019279	A-6-8-111	 说明书订货号：3AXD50000019280

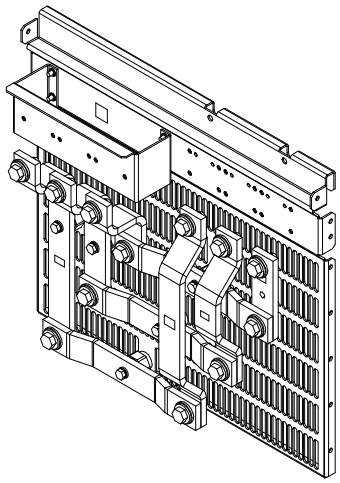
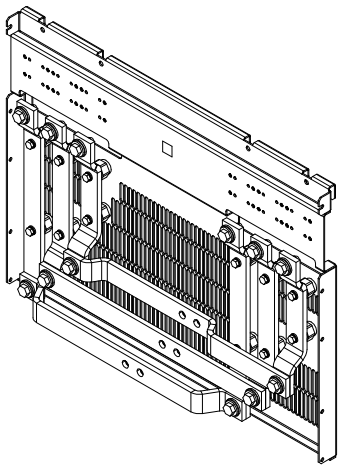
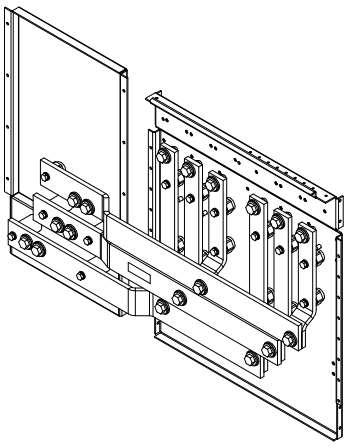
外形尺寸	柜体	数量	订货号	套件代码	图示
BL-2x-x	Rittal TS 8	每个模块 1 个	3AXD50000011084	A-468-8-106	 说明书订货号：3AXD50000012934
BL-2x-x	400 mm Rittal TS 8	每个模块 1 个	3AXD50000011086	A-4-8-107	 说明书订货号：3AXD50000012792

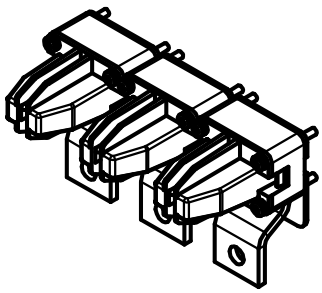
外形尺寸	柜体	数量	订货号	套件代码	图示
2×R8i， BL-2x-x	通用	每个模块 1 个	3AXD50000011155	A-468-8-109	 说明书订货号：3AXD50000013246

交流母排和快速连接器

整流器模块的电源输入通过快速连接器连接到整流器模块。交流母线提供从整流器模块到 L 滤波器的连接。如需查看快速连接器的尺寸图，请参见第 *223* 页的*快速连接器*一节。

外形尺寸	柜体	数量	订货号	套件代码	图示
1×R8i + BL-1x-x	600 mm Rittal TS 8	1	3AXD50000002497	A-6-8-130	 说明书订货号：3AXD50000002516

外形尺寸	柜体	数量	订货号	套件代码	图示
1×R8i + BL-1x-x	600 mm 通用	1	3AXD50000013790	A-6-8-146	 说明书订货号：3AXD50000013902
2×R8i + BL-2x-x	800 mm 通用	1	3AXD50000011156	A-8-8-144	 说明书订货号：3AXD50000013187
2×R8i + BL-2x-x	1000 mm Rittal TS 8	1	3AXD50000011088	A-X-8-142	 说明书订货号：3AXD50000012408

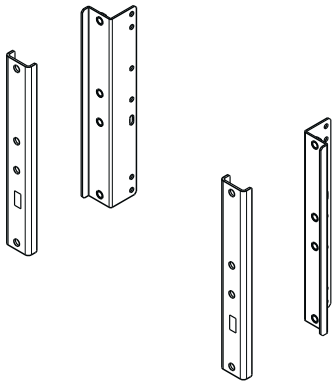
外形尺寸	柜体	数量	订货号	套件代码	图示
1×R8i，2×R8i，滤波器	全部	每个模块 1 个	3AUA0000119227	A-468-8-100	

直流端组件

公共直流 Flat-PLS 装配

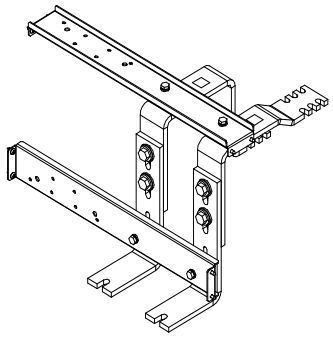
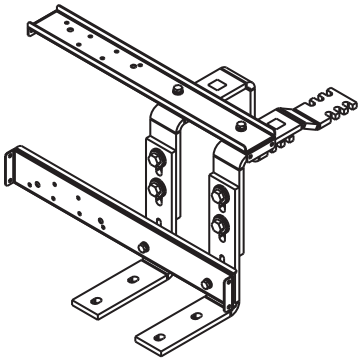
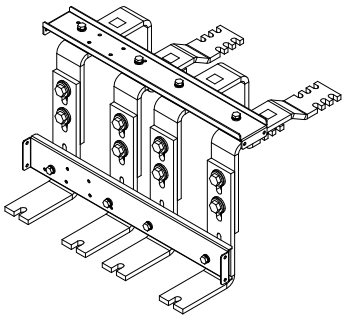
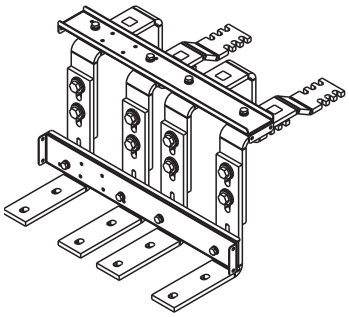
使用 Rittal Flat-PLS 系统时，此套件用于正确确定公共直流母排在 Rittal TS 8 柜体中的位置。

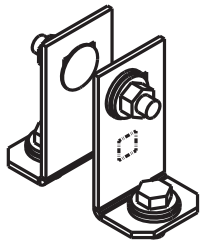
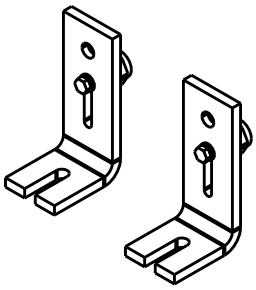
注意：本手册中针对 Rittal TS 8 柜体展示的设计采用 Rittal Flat-PLS 母排系统。确保在传动系统的任何点均不超过母排的电流承载能力。

外形尺寸	柜体	数量	订货号	套件代码	图示
全部	Rittal TS 8	每个柜体 1 个	3AUA0000115906	A-468-X-001	 说明书订货号：3AUA0000115891

直流母排

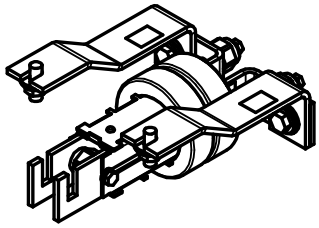
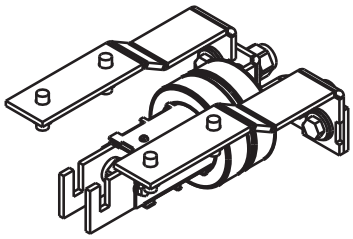
直流母排将 Flat-PLS 母排连接到直流熔断器。

外形尺寸	柜体	数量	订货号	套件代码	图示
1×R8i，400 V 和 500 V 模块	600 mm Rittal TS 8	1	3AXD50000002802	A-6-8-204	 说明书订货号：3AXD50000002877
1×R8i，690 V 模块	600 mm Rittal TS 8	1	3AXD50000016951	A-6-8-214	 说明书订货号：3AXD50000017970
2×R8i，400 V 和 500 V 模块	600 mm Rittal TS 8	1	3AXD50000011154	A-6-8-212	 说明书订货号：3AXD50000012991
2×R8i，690 V 模块	600 mm Rittal TS 8	1	3AXD50000016560	A-6-8-213	 说明书订货号：3AXD50000017963

外形尺寸	柜体	数量	订货号	套件代码	图示
全部	全部	每个 R8i 模块 1 个	3AXD50000003411	A-468-8-232	 说明书订货号：3AXD50000003403
R8i	通用	每个 R8i 模块 1 个	3AXD50000025659	A-468-8-245	 说明书订货号：3AXD50000025693

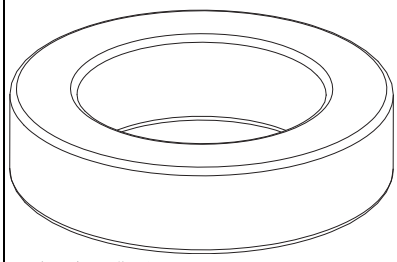
模块和共模滤波器母排

这些母排用于将直流熔断器连接至整流器模块。母排提供的空间最多可以容纳四个共模滤波器环形铁芯。请参见第 *161* 页的*共模滤波器*。

外形尺寸	柜体	数量	订货号	套件代码	图示
1×R8i 和 2×R8i，400 V 和 500 V 模块	全部	每个模块 1 个	3AXD50000002492	A-468-8-231	 说明书订货号：3AXD50000002502
1×R8i 和 2×R8i，690 V 模块	全部	每个模块 1 个	3AXD50000016952	A-468-8-237	 说明书订货号：3AXD50000017978

共模滤波器

每个再生整流器模块都需要共模滤波器。共模滤波用于降低轴承电流，并且在电磁兼容性 (EMC) 方面是必需的。通过在母线上安装两个环形铁芯来实施滤波。铁芯必须单独订购。有关母线的信息，请参见第 *160* 页的*模块和共模滤波器母排*一节 .

外形尺寸	柜体	型号	数量	订货号	图示
全部	全部	VITROPERM 250F	每个模块 2 个	3AUA0000032859	 说明书订货号：3AXD50000002502 和 3AXD50000017978

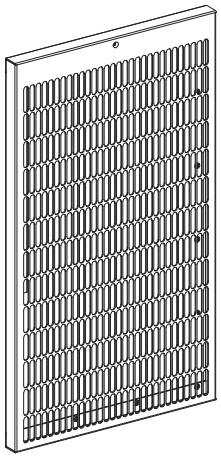
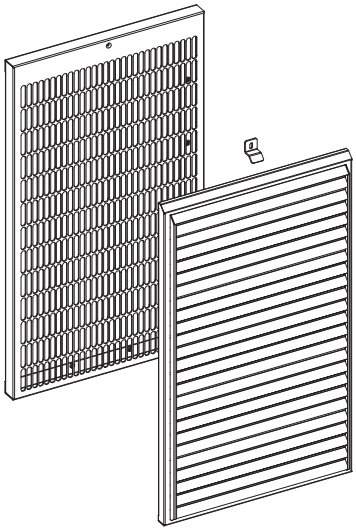
直流熔断器

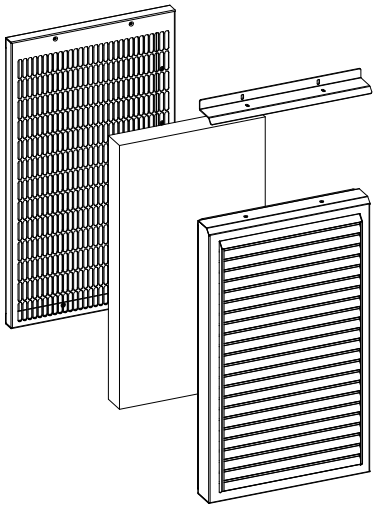
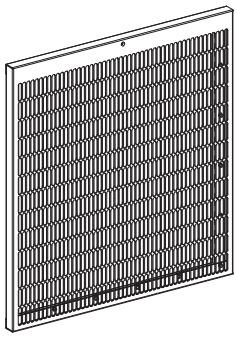
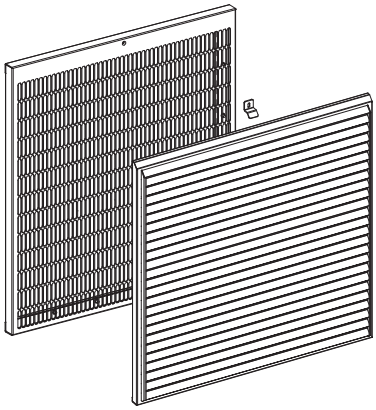
直流熔断器能防止模块和传动直流母排短路。有关尺寸图，请参见第 *220* 页的*直流熔断器*一节。

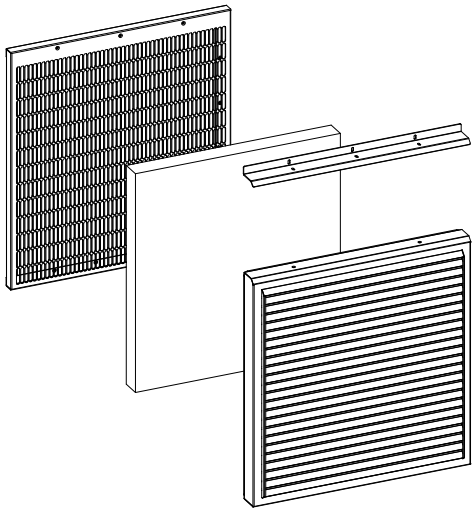
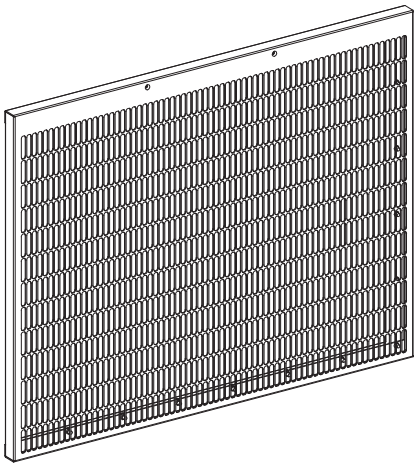
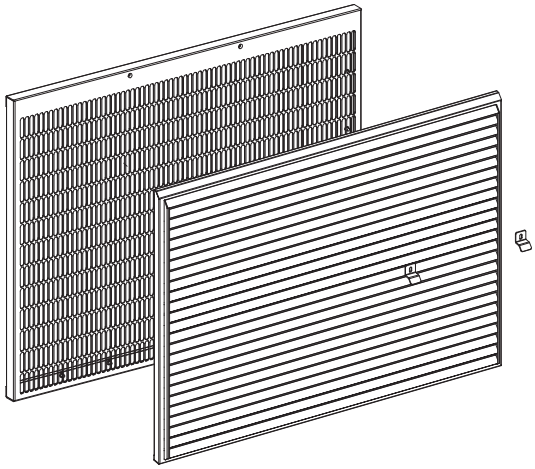
ACS880-904-…	外形尺寸	熔断器 （IEC 和 UL）			数量
		型号	数据	订货号	
U_N =400 V （范围 380 … 415 V）					
0600A-3	1×R8i	Bussmann 170M6416	1250 A， 690 V	68244463	2
0900A-3		Bussmann 170M6420	1800 A， 690 V	3AXD50000019937	2
1180A-3	2×R8i	Bussmann 170M6416	1250 A， 690 V	68244463	4
1770A-3		Bussmann 170M6420	1800 A， 690 V	3AXD50000019937	4
2310A-3	4×R8i	Bussmann 170M6416	1250 A， 690 V	68244463	8
3460A-3		Bussmann 170M6420	1800 A， 690 V	3AXD50000019937	8
U_N =500 V （范围 380 … 500 V）					
0600A-5	1×R8i	Bussmann 170M6416	1250 A， 690 V	68244463	2
0900A-5		Bussmann 170M6420	1800 A， 690 V	3AXD50000019937	2
1180A-5	2×R8i	Bussmann 170M6416	1250 A， 690 V	68244463	4
1770A-5		Bussmann 170M6420	1800 A， 690 V	3AXD50000019937	4
2310A-5	4×R8i	Bussmann 170M6416	1250 A， 690 V	68244463	8
3460A-5		Bussmann 170M6420	1800 A， 690 V	3AXD50000019937	8
U_N =690 V （范围 525 … 690 V）					
0600A-7	1×R8i	Bussmann 170M6545	700 A， 1250 V/690 V AC	68735980	4
0900A-7		Bussmann 170M6547	900 A， 1100 V	63919381	4
1180A-7	2×R8i	Bussmann 170M6545	700 A， 1250 V/690 V AC	68735980	8
1770A-7		Bussmann 170M6547	900 A， 1100 V	63919381	8
2310A-7	4×R8i	Bussmann 170M6545	700 A， 1250 V/690 V AC	68735980	16
3460A-7		Bussmann 170M6547	900 A， 1100 V	63919381	16

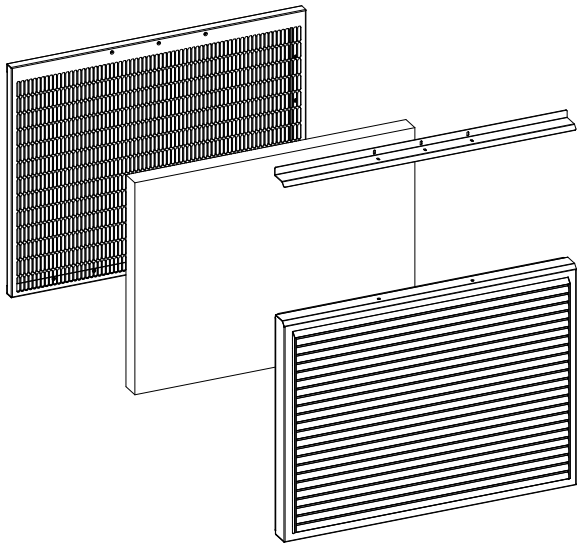
柜体通风套件

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	 说明书订货号：3AUA0000116879
400 mm/IP42	3AUA0000117007	A-4-X-024	 说明书订货号 3AUA0000116873

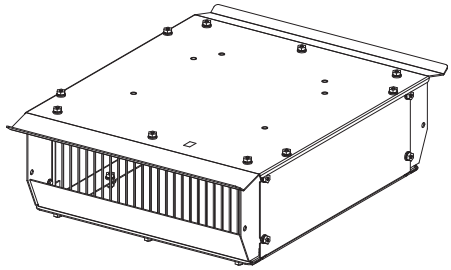
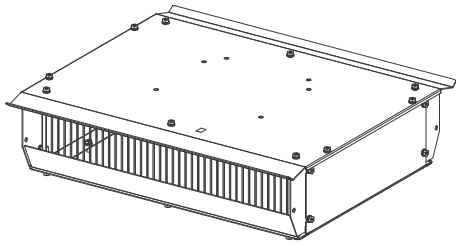
柜体 / 防护等级	订货号	套件代码	图示
400 mm/IP54	3AXD50000009184	A-4-X-027	 说明书订货号 3AXD50000010482
600 mm/IP20	3AUA0000117003	A-6-X-022	 说明书订货号：3AUA0000116880
600 mm/IP42	3AUA0000117008	A-6-X-025	 说明书订货号：3AUA0000116874

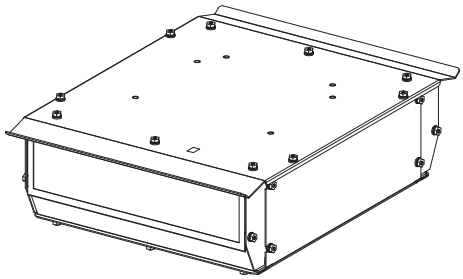
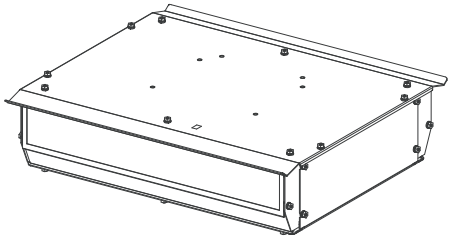
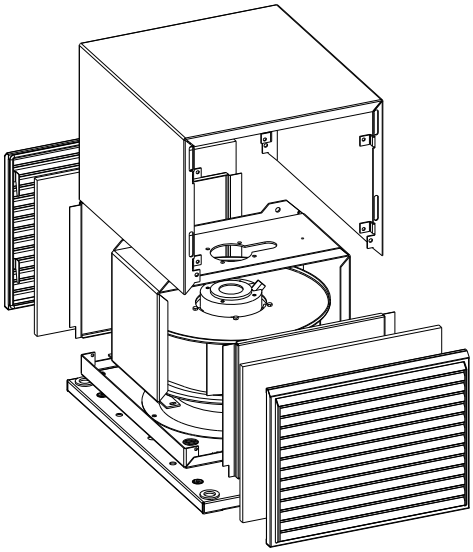
柜体 / 防护等级	订货号	套件代码	图示
600 mm/IP54	3AXD50000009185	A-6-X-028	 说明书订货号：3AXD50000009990
800 mm/IP20	3AUA0000117005	A-8-X-023	 说明书订货号：3AUA0000116887
800 mm/IP42	3AUA0000117009	A-8-X-026	 说明书订货号：3AUA0000116875

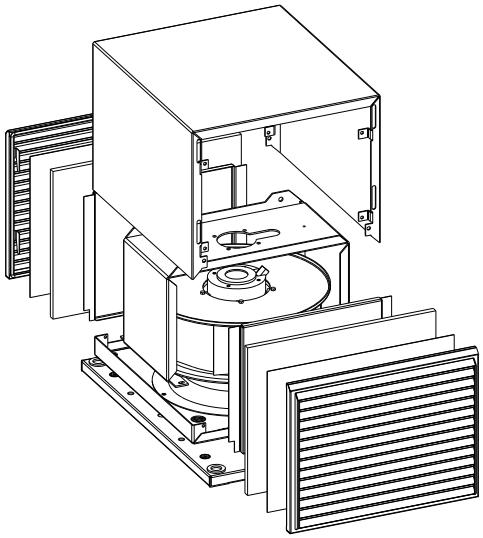
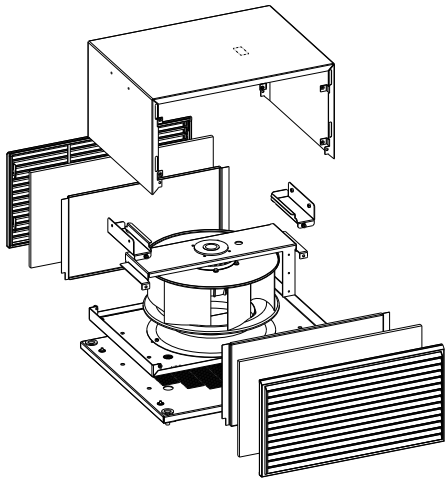
柜体 / 防护等级	订货号	套件代码	图示
800 mm/IP54	3AXD50000009186	A-8-X-029	 说明书订货号 3AXD50000010001

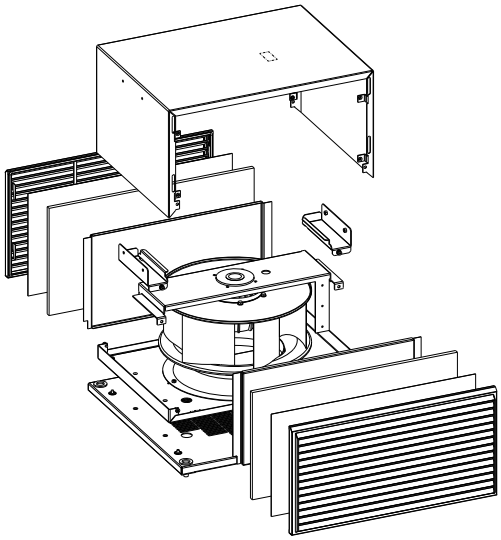
出风口套件

IP54 套件需要必须单独订购的冷却风机。

柜体 / 防护等级	数量	订货号	套件代码	图示
400 mm/IP20	1	3AUA0000125203	A-4-X-042	 说明书订货号：3AXD50000001983
800 mm/IP20	2			
600 mm/IP20	1	3AUA0000125204	A-6-X-043	 说明书订货号：3AXD50000001981

柜体 / 防护等级	数量	订货号	套件代码	图示
400 mm/IP42	1	3AUA0000114968	A-4-X-040	 说明书订货号：3AUA0000115292
800 mm/IP42	2			
600 mm/IP42	1	3AUA0000114789	A-6-X-041	 说明书订货号：3AUA0000115166
400 mm/IP54/IEC	1	3AXD50000009187	A-4-X-064	 说明书订货号：3AXD50000010284 **注意：**风机需单独订购
800 mm/IP54/IEC	2			

柜体 / 防护等级	数量	订货号	套件代码	图示
400 mm /IP54/UL	1	3AXD50000010362	A-4-X-067	 说明书订货号：3AXD50000010284 **注意：**风机需单独订购
800 mm /IP54/UL	2			
600 mm/IP54/IEC	1	3AXD50000009189	A-6-X-065	 说明书订货号：3AXD50000010004 **注意：**风机需单独订购

柜体 / 防护等级	数量	订货号	套件代码	图示
600 mm/IP54/UL	1	3AXD50000010327	A-6-X-066	 说明书订货号：3AXD50000010004 **注意：**风机需单独订购

冷却风机

应在出风口中安装一个或两个冷却风机，以确保柜体具有足够的散热。

IEC/UL				
柜体 / 防护等级	组件		数量	订货号
	名称	数据		
400 mm/IP54/ 230 V，50/60 Hz	风机	CRBB/4-315/112D ML	1	3AXD50000006934
	电容器	MSB MKP 6/603/E1679	1	3AXD50000006959
	连接端子	SPB2,5/7（2.5 mm^2，12AWG）	1	3AXD50000000723
	连接端子	SC 2,5-RZ/7（2.5 mm^2，12AWG）	1	3AXD50000000724
600 mm/IP54/ 230 V，50/60 Hz	风机	CRBB/4-400/188	1	3AXD50000006111
	电容器	MSB MKP 12/603/E1679	1	3AXD50000006885
	连接端子	SPB2,5/7（2.5 mm^2，12AWG）	1	3AXD50000000723
	连接端子	SC 2,5-RZ/7（2.5 mm^2，12AWG）	1	3AXD50000000724
800 mm/IP54/ 230 V，50/60 Hz	风机	CRBB/4-315/112D ML	2	3AXD50000006934
	电容器	MSB MKP 6/603/E1679	2	3AXD50000006959
	连接端子	SPB2,5/7（2.5 mm^2，12AWG）	2	3AXD50000000723
	连接端子	SC 2,5-RZ/7（2.5 mm^2，12AWG）	2	3AXD50000000724

UL/CSA				
柜体 / 防护等级	组件		数量	订货号
	名称	数据		
400 mm/IP54/115 V，50/60 Hz	风机	RH35M-4EK.4F.1R (115 V)	1	64750062
	电容器	25 μF； 220 V	1	68713188
	连接端子	SPB2,5/7（2.5 mm^2，12AWG）	1	3AXD50000000723
	连接端子	SC 2,5-RZ/7（2.5 mm^2，12AWG）	1	3AXD50000000724
600 mm/IP54/115 V，50/60 Hz	风机	RH40M-4EK.4I.1R (115 V)	1	64750038
	电容器	25 μF； 220 V	2	68713188
	连接端子	SPB2,5/7（2.5 mm^2，12AWG）	1	3AXD50000000723
	连接端子	SC 2,5-RZ/7（2.5 mm^2，12AWG）	1	3AXD50000000724
800 mm/IP54/115 V，50/60 Hz	风机	RH35M-4EK.4F.1R (115 V)	2	64750062
	电容器	25 μF； 220 V	2	68713188
	连接端子	SPB2,5/7（2.5 mm^2，12AWG）	2	3AXD50000000723
	连接端子	SC 2,5-RZ/7（2.5 mm^2，12AWG）	2	3AXD50000000724

10

技术数据

本章内容

本章包含 ACS880-904 再生整流器模块的技术数据。

额定值

再生整流器模块型号 ACS880-904-…	外形尺寸	无过载应用						轻过载应用		重过载应用		电容
		I_N	I_N	I_{max}	I_{max}	S_N	P_N	I_{Ld}	P_{Ld}	I_{Hd}	P_{Hd}	C
		A (AC)	A (DC)	A (AC)	A (DC)	kVA	kW (DC)	A (DC)	kW	A (DC)	kW	mF
U_N =400 V （范围 380 … 415 V）												
0600A-3	1×R8i	600	735	780	955	416	397	705	381	550	297	13.5
0900A-3	1×R8i	900	1102	1170	1433	624	595	1058	571	824	445	18.0
1180A-3	2×R8i	1180	1445	1534	1879	818	780	1387	749	1081	584	27.0
1770A-3	2×R8i	1770	2168	2301	2818	1226	1171	2081	1124	1622	876	36.0
2310A-3	4×R8i	2310	2829	3003	3678	1600	1528	2716	1467	2116	1143	54.0
3460A-3	4×R8i	3460	4238	4498	5509	2397	2288	4068	2197	3170	1712	72.0
U_N =500 V （范围 380 … 500 V）												
0600A-5	1×R8i	600	735	780	955	520	496	705	476	550	371	13.5
0900A-5	1×R8i	900	1102	1170	1433	779	744	1058	714	824	556	18.0
1180A-5	2×R8i	1180	1445	1534	1879	1022	976	1387	936	1081	730	27.0
1770A-5	2×R8i	1770	2168	2301	2818	1533	1463	2081	1405	1622	1095	36.0
2310A-5	4×R8i	2310	2829	3003	3678	2001	1910	2716	1833	2116	1428	54.0
3460A-5	4×R8i	3460	4238	4498	5509	2996	2860	4068	2746	3170	2140	72.0
U_N =690 V （范围 525 … 690 V）												
0600A-7	1×R8i	600	735	900	1102	717	685	705	657	550	512	6.00
0900A-7	1×R8i	900	1102	1350	1653	1076	1027	1058	986	824	768	9.00
1180A-7	2×R8i	1180	1445	1770	2168	1410	1346	1387	1292	1081	1007	12.00
1770A-7	2×R8i	1770	2168	2655	3252	2115	2019	2081	1939	1622	1510	18.00
2310A-7	4×R8i	2310	2829	3465	4244	2761	2635	2716	2530	2116	1971	54.00
3460A-7	4×R8i	3460	4238	5190	6356	4135	3947	4068	3789	3170	2953	72.00

3AXD00000601909

定义

标称额定值

I_N 连续 rms 输入 (AC) 或输出 (DC) 电流。无过载应用， 40 °C (104 °F)。

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

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 rms 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

重过载应用 （50% 过载量）额定值

I_{Hd} 连续 rms 电流允许每 5 分钟内有 1 分钟过载 50%。

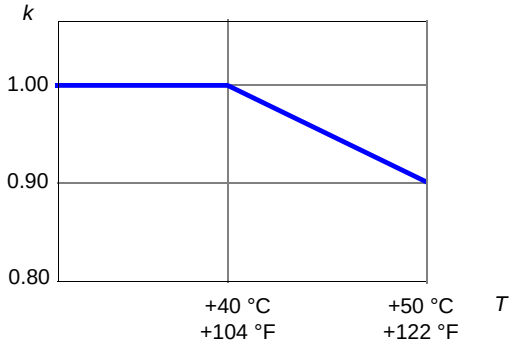
P_{Hd} 重载应用的输出功率

注意：额定值在环境温度为 40 °C (104 °F) 时适用。

降容

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 到 4000 m （3300 到 13123 ft）的海拔范围内，上文给定的连续输出电流每 100 m (328 ft) 必须降容 1%。

型号对照表

柜体安装装置型号 ACS880-907...[1)]	再生整流器单元型号 ACS880-904-...[2)]	基本模块型号 ACS880-104-...[3)]	外形尺寸
U_N =400 V （范围 380 … 415 V）			
0600A-3	0600A-3	0640A-3	1×R8i
0900A-3	0900A-3	0900A-3	
1180A-3	1180A-3	0640A-3	2×R8i
1770A-3	1770A-3	0900A-3	
2310A-3	2310A-3	0640A-3	4×R8i
3460A-3	3460A-3	0900A-3	
U_N =500 V （范围 380 … 500 V）			
0600A-5	0600A-5	0590A-5	1×R8i
0900A-5	0900A-5	0810A-5	
1180A-5	1180A-5	0590A-5	2×R8i
1770A-5	1770A-5	0810A-5	
2310A-5	2310A-5	0590A-5	4×R8i
3460A-5	3460A-5	0810A-5	
U_N =690 V （范围 525 … 690 V）			
0600A-7	0600A-7	0410A-7	1×R8i
0900A-7	0900A-7	0600A-7	
1180A-7	1180A-7	0410A-7	2×R8i
1770A-7	1770A-7	0600A-7	
2310A-7	2310A-7	0410A-7	4×R8i
3460A-7	3460A-7	0600A-7	

3AXD00000601909

[1] 机柜安装装置可以从 ABB 获得

[2] 用作模块的再生整流器单元可从 ABB 获得

[3] 使用再生整流器模块。模块数量显示在 “ 框架 ” 列中。

对于用于再生整流器单元的 L 滤波器，请参见第 *131* 页的 *L 滤波器*。

熔断器

*订购信息*一章中介绍了熔断器。

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。

对于再生整流器模块的交流熔断器，推荐使用强制冷却，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。

如果交流熔断器位于另一个柜体 （如 ICU）中，那么适用于交流熔断器的风机装置取决于柜体设计。建议以直接冷却熔断器的方式安装风机。

请参见第 *45* 页上的熔断器冷却示例解决方案和冷却风机状态测量。

BFPS 板上的熔断器

熔断器型号为 Mersen (Ferraz Shawmut) A070GRB05T13 (5 A 690 V AC)。

CVAR 板上的熔断器

注意：只有 UL/CSA 安装中需要 CVAR 板。

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

充电组件额定值

如需充电熔断器、接触器、电阻和开关的额定值，请参见第 *151* 页的*充电套件内容 (IEC)* 一节和第 *152* 页的*充电套件内容 (UL)* 一节。

尺寸和重量

再生整流器模块

再生整流器模块的尺寸为：

- 高度 1397.0 mm (55.0 in)
- 宽度 240.0 mm (9.45 in)
- 深度 583.0 mm (22.95 in)
- 重量 125.0 kg (275.6 lb)

如需查看尺寸图，请参见第 *190* 页的*再生整流器模块*。

如需查看给定再生整流器单元中 R8i 模块的编号，请参见第 *129* 页的*再生整流器模块*。

L 滤波器模块

BL-1x-x 模块的尺寸为：

- 高度 1355.0 mm (53.35 in)
- 宽度 240.0 mm (9.45 in)
- 深度 504.9 mm (19.88 in)
- 重量 155.0 kg (341.7 lb)。

如需查看尺寸图，请参见第 *193* 页的 *BL-1x-x*。

BL-2x-x 模块的尺寸为：

- 高度 1397.0 mm (55.0 in)
- 宽度 240.0 mm (9.45 in)
- 深度 581.0 mm (22.87 in)
- 重量 215.0 kg (474.0 lb)。

如需查看尺寸图，请参见第 *194* 页的 *BL-2x-x*。

如需查看给定再生整流器单元中滤波器模块的编号，请参见第 *131* 页的 *L 滤波器*。

空间要求

再生整流器模块的空间要求为：

- 模块上方，用于允许冷却空气流动：200.0 mm (7.87 in)
- 模块前部，用于布线的空间：10.0 mm (0.39 in)
- 模块左侧和右侧，用于实现顺利安装的空间：10.0 mm (0.39 in)

损耗、冷却数据和噪声

ACS880-904-…	外形尺寸	$P_{lossRRU}$	P_{lossL}	$P_{loss\ tot}$	噪声	效率
		kW	kW	kW	dB	%
U_N =400 V （范围 380 … 415 V）						
0600A-3	1×R8i	5.4	3.0	8.4	72	97.9
0900A-3	1×R8i	8.9	4.0	12.9	72	97.9
1180A-3	2×R8i	10.7	5.0	15.7	74	98.0
1770A-3	2×R8i	17.7	7.5	25.2	74	97.9
2310A-3	4×R8i	21.5	10.0	31.5	76	98.0
3460A-3	4×R8i	35.4	15.0	50.4	76	97.8
U_N =500 V （范围 380 … 500 V）						
0600A-5	1×R8i	5.5	3.0	8.5	72	98.3
0900A-5	1×R8i	9.0	4.0	13.0	72	98.3
1180A-5	2×R8i	11.1	5.0	16.1	74	98.4
1770A-5	2×R8i	18.1	7.5	25.6	74	98.3
2310A-5	4×R8i	22.2	10.0	32.2	76	98.3
3460A-5	4×R8i	36.1	15.0	51.1	76	98.2
U_N =690 V （范围 525 … 690 V）						
0600A-7	1×R8i	6.8	3.0	9.8	72	98.6
0900A-7	1×R8i	10.3	4.0	14.3	72	98.6
1180A-7	2×R8i	13.5	5.0	18.5	74	98.6
1770A-7	2×R8i	20.6	7.5	28.1	74	98.6
2310A-7	4×R8i	27.1	10.0	37.1	76	98.6
3460A-7	4×R8i	41.2	15.0	56.2	76	98.6

3AXD00000601909

P_{loss} 散热。额定功率下 RRU、 L 滤波器和带 L 滤波器的 RRU 的总损耗

噪声 风机以额定速度运行时的噪声

ACS880-904-…	外形尺寸	气流量 RRU		气流量 L		气流量 tot	
		m^3/h	ft^3/min	m^3/h	ft^3/min	m^3/h	ft^3/min
U_N =400 V （范围 380 … 415 V）							
0600A-3	1×R8i	1300	765.2	900	529.7	2200	1294.9
0900A-3							
1180A-3	2×R8i	2600	1530.3	1500	882.9	4100	2413.2
1770A-3							
2310A-3	4×R8i	5200	3060.6	3000	1765.7	8200	4826.3
3460A-3							
U_N =500 V （范围 380 … 500 V）							
0600A-5	1×R8i	1300	765.2	900	529.7	2200	1294.9
0900A-5							
1180A-5	2×R8i	2600	1530.3	1500	882.9	4100	2413.2
1770A-5							
2310A-5	4×R8i	5200	3060.6	3000	1765.7	8200	4826.3
3460A-5							
U_N =690 V （范围 525 … 690 V）							
0600A-7	1×R8i	1300	765.2	900	529.7	2200	1294.9
0900A-7							
1180A-7	2×R8i	2600	1530.3	1500	882.9	4100	2413.2
1770A-7							
2310A-7	4×R8i	5200	3060.6	3000	1765.7	8200	4826.3
3460A-7							

3AXD00000601909

紧固力矩

有关紧固力矩，请参见 *ACS880 多传动模块柜体设计安装指导*（3AUA0000107668 [英语]）。

电网规格

供电电压	400 V AC 装置； 380…415 V AC 三相 ± 10%。在型号标签上指示为典型输入电压等级 3~400 V AC。 500 V AC 装置； 380…500 V AC 三相 ± 10%。在型号标签上指示为典型输入电压等级 3~400/480/500 V AC。 690 V AC 装置：525…690 V AC 三相 ± 10%。在型号标签上指示为典型输入电压等级 3~525/600/690 V AC。
频率	50/60 Hz，频率波动范围 ± 5% 额定频率
不平衡度	最大 3% 的额定线电压
短路耐受强度	IEC/EN 61439-1:2009 带有 ABB 定义的主隔离开关和熔断器的整流器单元： • 峰值耐受电流 (I_{pk})：105 kA • 短时耐受电流 (I_{cw})：50 kA/1 s 带有 ABB 定义的主断路器和熔断器的整流器单元： • 峰值耐受电流 (I_{pk})：143 kA • 短时耐受电流 (I_{cw})：65 kA/1 s
功率因数	功率因数 0.98 （基波），功率因数 （总） =0.93-0.95
过压类别	OVCIII （海拔 4000 m）

电源系统

TN （接地）和 IT （浮地）系统

控制装置连接数据

参见第 *181* 页的*控制装置*一章。

防护等级

模块 IP00， UL 开放式

环境条件

装置将用于较热、受控的室内环境。

	操作	存储	运输
海拔	0…1000 m (0…3300 ft)，无降容 1000…4000 m (3300…13123 ft)，降容，请参见第 *173* 页的*高海拔降容*。	-	-
温度	0…+40 °C (+32…+104 °F)，不得出现冷凝	-40…+70 °C (-104…+158 °F)	-40…+70 °C (-104…+158 °F)
	+40…+50 °C (+104…+122 °F) 超过 40 °C (+104 °F) 时降容 1%/1 °C (+1.8 °F)。更多信息请参见第 *173* 页的*温度降容*一节。		
相对湿度	最大湿度 95%，不得出现冷凝。	最大湿度 95%，不得出现冷凝。	最大湿度 95%，不得出现冷凝。
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	1C2 类	2C2 类
固体颗粒	3S1 类	1S3 类 （包装必须支持此类，否则为 1S2）	2S2 类
	不得出现导电性粉尘。		
振动 IEC 61800-5-1 IEC 60068-2-6:2007， EN 60068-2-6:2008 环境试验第 2 部分：试验 - 试验 Fc：振动 （正弦）	10…57 Hz，最大 0.075 mm 幅度 58…150 Hz 1 *g* 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 … 13.2 Hz)， 最大 0.7 *g* (13.2 … 100 Hz) 正弦	对于包装中的模块和柜体：IEC/EN 60721-3-1:1997 环境条件分类 - 第 3 部分：环境参数组的分类及其严重程度 - 第 1 节：存储	对于柜体包装：IEC/EN 60721-3-1:1997 环境条件分类 - 第 3 部分：环境参数组的分类及其严重程度 - 第 2 节：运输
冲击 IEC 60068-2-27:2008 EN 60068-2-27:2009 环境试验 - 第 2-27 部分：试验 - 试验 Ea 和导则：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

材料

模块柜体	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
材料的防火安全 (IEC 60332-1)	绝缘材料和非金属材料绝大多数可自熄
包装	胶合板、瓦楞纸板包装、 PET 捆扎带。 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。
处置	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。 所有金属部件均可回收。可以根据当地法规回收塑料部件或在受控环境下焚烧。大部分可回收部件都标有回收标记。 如果不能回收利用，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。 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。

辅助电路电流消耗

设备	U_n	U_n	f	I_{cont}	I_{start}	P_{cont}
	V DC	V AC	Hz	A	A	W
R8i 模块内部电子器件	-	230+15%/-20%	50/60	0.45	-	105
• 选件 +G304 （115 V 辅助电压电源）	-	115+15%/-20%	50/60	0.90	-	105
控制装置 BCU-x2	24±10%	-	-	2.0	-	48
R8i 模块选件 +C188 （DOL 风机）	-	400	50	1.50	3.00	-
	-	400	60	1.90	3.80	-
L 滤波器 (BL-1x-x) 选件 +C188 （标准配置下， DOL 风机含 230 V 电源）	-	230	50	0.60	1.20	-
		230	60	0.88	1.76	-
• 选件 +C188+G304 （DOL 风机含 115 V AC 电源）	-	115	60	1.80	3.60	-
L 滤波器 (BL-2x-x) 选件 +C188 （标准配置下， DOL 风机含 400 V 电源）	-	400	50	1.50	3.00	-
	-	400	60	1.90	3.80	-
• 选件 +C188+G427 （DOL 风机含 208 V AC 电源）	-	208	60	2.88	-	-
R8i 模块加热元件 （选件 +C183）	-	230	50/60	-	-	40
		115	60	-	-	40
L 滤波器模块加热元件 （选件 +C183）	-	230	50/60	-	-	13
	-	115	60	-	-	13

冷却风机

柜体风机	型号	U_N V AC	f Hz	I_{cont} A
IP54 顶部风机	CRBB/4-315/112D ML	230	50	1.10
			60	1.45
	CRBB/4-400/188	230	50	2.30
			60	3.00
	RH35M-4EK.4F.1R (115 V)	115	50	3.1
			60	3.9
	RH40M-4EK.4I.1R (115 V)	115	50	5.5
			60	6.3

f	电源频率
I_{cont}	计算出的连续负载电流
I_{start}	计算出的启动负载电流
P_{cont}	连续输入电源
U_n	标称电压

适用标准

请参见 *ACS880 多传动柜体和模块电气安装指导*（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

通用免责声明

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) 因为正常磨损而出现故障的产品。

网络安全免责声明

本产品设计用于连接到网络接口并通过网络接口传输信息和数据。客户负责在产品和客户网络或任何其他网络 （视具体情况而定）之间提供并持续确保安全连接。客户应制定并维持任何适当的措施 （例如但不限于安装防火墙、应用身份验证措施、为数据加密、安装杀毒程序等）来保护产品、网络、系统和接口，防止出现任何类型的安全违规、未经授权的访问、干扰、入侵、泄露和 / 或数据或信息失窃。对于由上述安全违规、任何未经授权的访问、干扰、入侵、泄露和 / 或数据或信息失窃引起的损坏和 / 或损失， ABB Ltd 及其附属公司概不承担任何责任。

11

控制装置

本章内容

本章

- 介绍 BCU 控制装置的连接
- 包含控制装置输入和输出的规格。

通用

ACS880 传动采用 BCU-x2 控制装置。 BCU 控制装置内置在金属柜体内。

ACS880 系列的每个整流器单元和每个逆变器装置都由专用的控制装置进行控制。 BCU 单独从整流器模块安装，并通过光纤连接至模块。供电模块也可以为 BCU 提供 24 V DC 电力。有关控制装置的更多信息，请参见 *BCU-02/12/22 控制装置硬件手册*（3AUA0000113605 [英语]）。

注：在本手册中，名称 “BCU” 表示控制装置型号 BCU-02、 BCU-12 和 BCU-22。这些型号具有不同的整流器模块连接数量 （分别为 2、 7 和 12），其他方面都相似。

默认 I/O 连接图

XD2D		**传动间链路**
1	B	传动间链路 （默认不使用）
2	A	
3	BGND	
4	屏蔽	
X485		**RS485 连接**
5	B	未使用 （默认不使用）
6	A	
7	BGND	
8	屏蔽	
XRO1...XRO3		**继电器输出**
11	NC	XRO1：**充电** 1) （通电 = 闭合充电触点） 250 V AC/30 V DC/2 A
12	COM	
13	NO	
21	NC	XRO2：**故障 (-1)** 2) （带电 = 表示没有故障。） 250 V AC/30 V DC/2 A
22	COM	
23	NO	
31	NC	XRO3：**MCB** 1) （带电 = 闭合主接触器 / 断路器。） 250 V AC/30 V DC/2 A
32	COM	
33	NO	
XSTO		**XSTO 连接端子**
1	OUT	XSTO 连接端子。两条电路 （电源模块、控制装置）均须闭合，整流器单元才能启动。（IN1 和 IN2 均须连接到 OUT。） 7)
2	SGND	
3	IN1	
4	IN2	
5	IN1	未使用
6	SGND	
7	IN2	
8	SGND	
XDI		**数字量输入**
1	DI1	温度故障 2) （0 = 过热）
2	DI2	运行 / 启用 2) （1 = 运行 / 启用）
3	DI3	MCB 反馈 1) （0 = 主接触器 / 断路器断开）
4	DI4	辅助断路器故障 2)
5	DI5	默认不使用。可用于接地故障监测等情况。
6	DI6	复位 2) （0 -> 1 = 故障复位）
7	DIIL	默认不使用。可用于急停等情况。
XDIO		**数字输入 / 输出**
1	DIO1	默认不使用
2	DIO2	默认不使用
3	DIOGND	数字输入 / 输出信号地
4	DIOGND	数字输入 / 输出信号地
XD24		**辅助电压输出**
5	+24VD	+24 V DC 200 mA 5)
6	DICOM	数字输入信号地
7	+24VD	+24 V DC 200 mA 5)
8	DIOGND	数字输入 / 输出信号地
DICOM=DIOGND		**接地选择开关** 6)
XAI		**模拟输入，参考电压输出**
1	+VREF	10 V DC， R_L 1 … 10 kohm
2	-VREF	-10 V DC， R_L 1 … 10 kohm
3	AGND	信号地
4	AI1+	默认不使用。
5	AI1-	0(2)…10 V， R_{in} > 200 kohm 3)
6	AI2+	默认不使用。
7	AI2-	0(4)…20 mA， R_{in} = 100 ohm 4)
XAO		**模拟量输出**
1	AO1	零 2) 0…20 mA， R_L < 500 ohm
2	AGND	
3	AO2	零 2) 0…20 mA， R_L < 500 ohm
4	AGND	
XPOW		**外部电源输入**
1	+24VI	24 V DC， 2.05 A
2	GND	
3	+24VI	
4	GND	
X12		整流器单元中不使用
X13		**控制盘连接**
X205		**存储单元连接**

再生整流器单元的默认控制连接以及控制程序内信号的默认含义或使用如上表所示。

线径和紧固力矩：绞线接线和单线接线均为 0.5 … 2.5 mm^2 (24…12 AWG) 和 0.5 N·m (5 lbf·in)。

注意：

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。

3) 通过开关 AI1 选择的电流 [0(4)...20 mA，R_{in} = 100 ohm] 或电压 [0(2)...10 V，R_{in} > 200 kohm] 输入。更改设置需要重启控制装置。

4) 通过开关 AI2 选择的电流 [0(4)...20 mA，R_{in} = 100 ohm] 或电压 [0(2)...10 V，R_{in} > 200 kohm] 输入。更改设置需要重启控制装置。

5) 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。

6) 确定 DICOM 是否与 DIOGND 隔离 （即，数字输入浮点的公共基准）。 **DICOM = DIOGND** ON：DICOM 连接到 DIOGND。 OFF：DICOM 与 DIOGND 分离。

7) 安全力矩中断 (STO) 功能只能在逆变器单元中实施。在其他应用 （例如，整流器 / 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。

SDHC 内存卡插槽

BCU-x2 配有数据记录仪，可用于采集来自变流器的实时数据，以便协助进行故障跟踪和分析。该数据将存储到插入 SD 卡插槽的 SDHC 内存卡上，且可由 ABB 维修人员进行分析。

控制装置的外部电源 (XPOW)

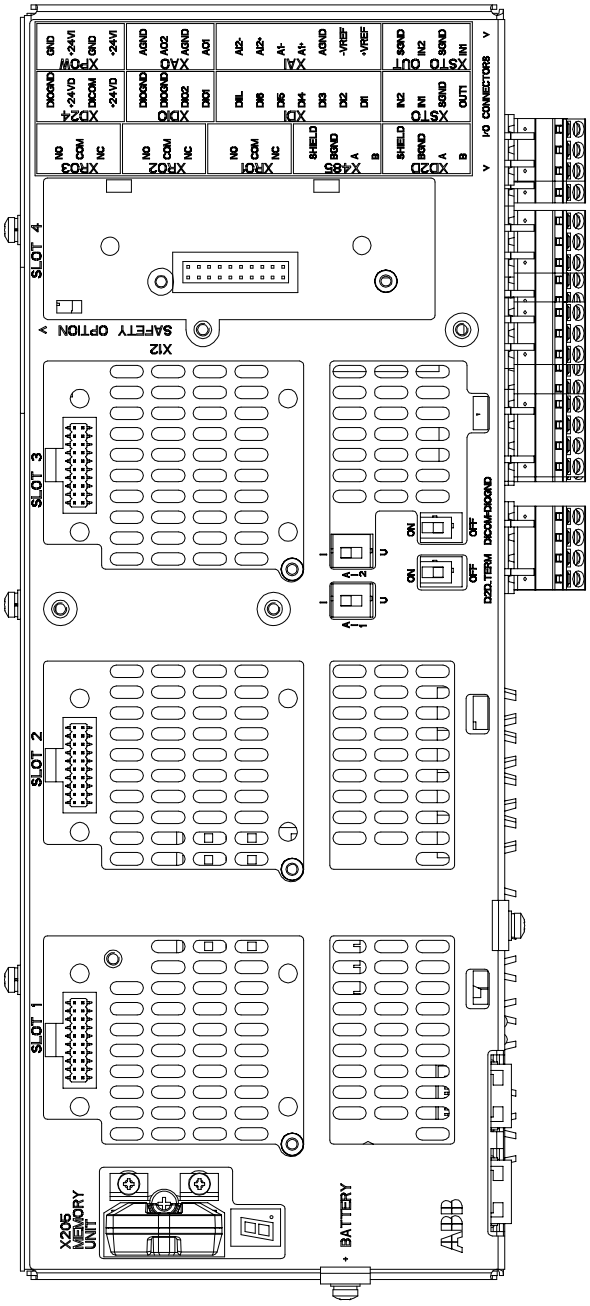
控制装置的外部 +24 V 2 A 电源可以连接到端子排 XPOW。可以从供电模块或其他电源获取电能。如果出现以下情况，推荐使用供电模块以外的电源：

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

另请参见固件手册参数 195.04。

布局和连接

BCU-x2 的布局和连接如下所示。



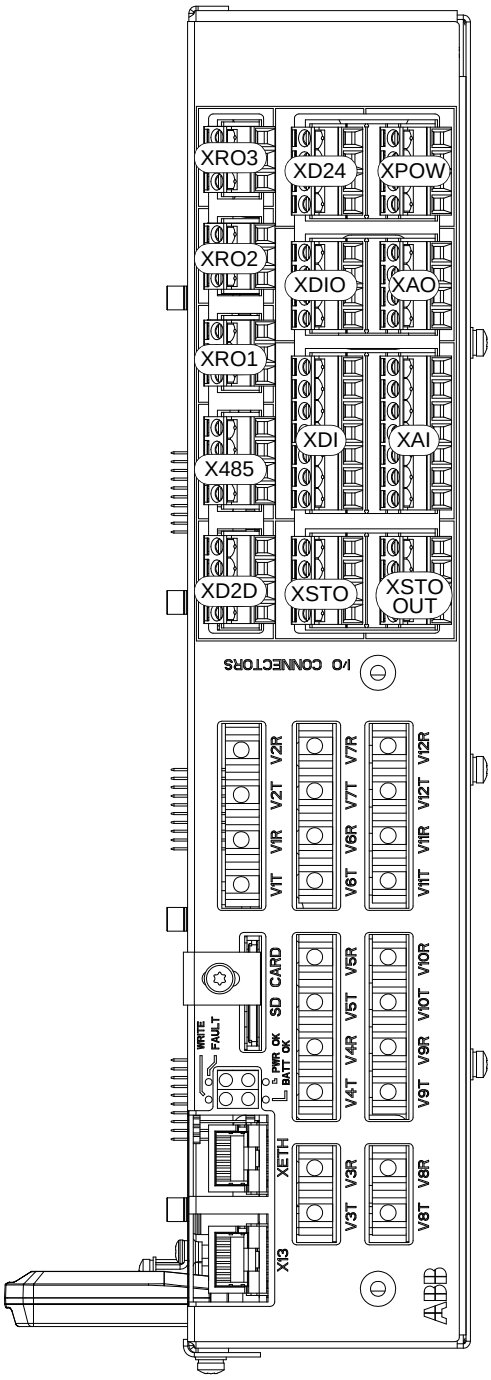
	说明
I/O	I/O 端子 （请参见*默认 I/O 连接图*）

SLOT 1	I/O 扩展模块或总线适配器模块连接。（这是 FDPI-02 诊断和面板接口的唯一位置。）
SLOT 2	I/O 扩展模块或总线适配器模块连接
SLOT 3	I/O 扩展模块、总线适配器或 FSO-xx 安全功能模块连接。整流器单元中不使用 FSO。
SLOT 4	RDCO-0x DDCS 通讯选件模块连接

X205	存储单元连接
BATTERY	实时时钟电池的支架

AI1	模拟输入 AI1 （I = 电流， U = 电压）的模式选择器
AI2	模拟输入 AI2 （I = 电流， U = 电压）的模式选择器
D2D TERM	传动间链路 (D2D) 的终端电阻开关
DICOM = DIOGND	信号地选择。确定 DICOM 是否与 DIOGND 隔离 （即，数字输入浮点的公共基准）。

7 段显示 显示为字符重复序列的多字符指示	
o	（在 “o” 之前简略指示 “U”。） 正在启动控制程序
U	（闪烁）固件无法启动。存储器丢失或损坏
L	正将固件从 PC 下载到控制装置
1	上电时，显示器可能会显示 “1”、 “2”、 “b” 或 “U” 等简略指示。此类指示属于上电后立即出现的常规指示。如果显示器最终显示的值并非上述值，则表示出现硬件故障。
2	



	说明
XAI	模拟量输入
XAO	模拟量输出
XDI	数字输入，数字输入互锁 (DIIL)
XDIO	数字输入 / 输出
XD2D	传动间链路
XD24	+24 V 输出 （针对数字输入）
XETH	以太网端口 （例如，针对 PC 通讯）
XPOW	外部电源输入
XRO1	继电器输出 RO1
XRO2	继电器输出 RO2
XRO3	继电器输出 RO3
XSTO	安全力矩关闭连接 （输入信号）。供电装置中不具备安全力矩中断 整流器单元。请参见第 *182* 页的*默认 I/O 连接图*。
XSTO OUT	安全力矩中断连接 （启用 XSTO 输入的输出）
X12	（在对侧） FSO-xx 安全功能模块的连接 （整流器单元中不使用）。
X13	控制盘 /PC 连接
X485	未使用

V1T/V1R，V2T/V2R	光纤连接到变流器模块 1 和 2 （VxT = 发送器，VxR = 接收器）
V3T/V3R … V7T/V7R	指向变流器模块 3...7 （仅 BCU-12/22）的光纤连接 （VxT = 发送器， VxR = 接收器）
V8T/V8R … V12T/V12R	指向变流器模块 8...12 （仅 BCU-22）的光纤连接 （VxT = 发送器， VxR = 接收器）

SD CARD	数据记录仪存储卡 (SD)

BATT OK	实时时钟电池电压高于 2.8 V。如果控制单元启动时 LED 熄灭，则请更换电池。
FAULT	控制程序已生成错误。请参见整流器单元的固件手册。
PWR OK	内部电压供电正常
WRITE	正在写入 SD 卡。切勿移除 SD 卡。

控制装置连接数据

电源
(XPOW)

连接端子螺距 5 mm，线径 2.5 mm^2

24 V (±10%) DC， 2 A

接入外部电源。 BCU 可连接两个电源以实现冗余。

继电器输出 RO1...RO3 (XRO1...XRO3)

连接端子螺距 5 mm，线径 2.5 mm^2

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 mm^2

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 mm^2
24 V 逻辑电平：“0”< 5 V， “1”> 15 V
R_{in}：2.0 kohm
输入类型：NPN/PNP (DI1...DI5)， NPN (DI6)
硬件滤波：0.04 ms，数字滤波高达 8 ms

DI6 (XDI:6) 可以选择用作 PTC 热敏电阻的输入。
“0”> 4 kohm， “1”< 1.5 kohm
I_{max}：15 mA (DI1…DI5)、 5 mA (DI6)

启动互锁输入 DIIL
(XDI:7)

连接端子螺距 5 mm，线径 2.5 mm^2

24 V 逻辑电平：“0”< 5 V， “1”> 15 V
R_{in}：2.0 kohm
输入类型：NPN/PNP
硬件滤波：0.04 ms，数字滤波高达 8 ms

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

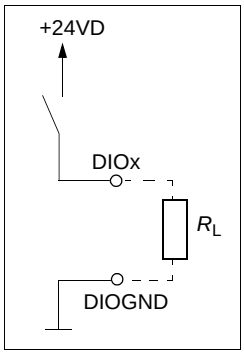
通过参数选择的输入 / 输出模式。

可将 DIO1 配置为 24 V 电平矩形波信号（无法使用正弦曲线或其他波形）的频率输入 （0...16 kHz，带 4 微秒硬件滤波）。可将 DIO2 配置为 24 V 电平矩形波频率输出。请参见整流器单元的固件手册，参数组 111。

连接端子螺距 5 mm，线径 2.5 mm^2

作为输入：
24 V 逻辑电平：“0”< 5 V， “1”> 15 V
R_{in}：2.0 kohm
滤波：1 ms

作为输出：
+24VD 的总输出电流将限制于 200 mA



模拟量输入 +VREF 和 -VREF
（XAI:1 和 XAI:2）的基准电压

连接端子螺距 5 mm，线径 2.5 mm^2
10 V ±1% 和 –10 V ±1%， R_{load} 1…10 kohm

模拟输入 AI1 和 AI2 (XAI:4 ... XAI:7)。

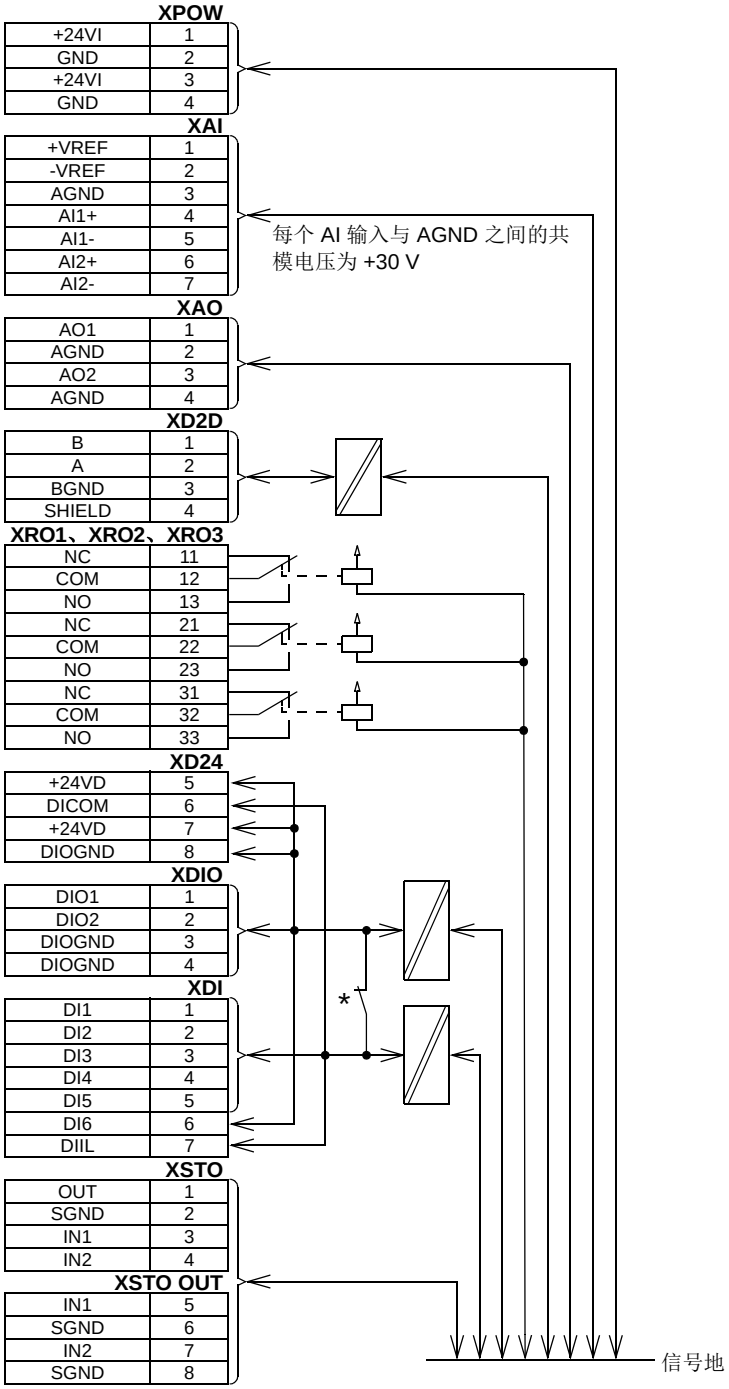
通过开关选择的电流 / 电压输入模式。

连接端子螺距 5 mm，线径 2.5 mm^2
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 ±30 V
每条通道的采样间隔：0.25 ms
硬件滤波：0.25 ms，可调节数字滤波高达 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 mm^2 0…20 mA， R_{load} < 500 ohm 频率范围：0…500 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 mm^2 物理层：RS-485 开关终端
安全力矩中断连接 (XSTO)	连接端子螺距 5 mm，线径 2.5 mm^2 输入电压范围：-3...30 V DC 逻辑电平：“0”< 5 V， “1”> 17 V 要使传动启动，两条连接均须为 “1” 电流消耗：66 mA （连续）（每个模块的每 STO 通道）。 **注意：**整流器单元中不具备安全力矩中断 (STO) 功能。请参见第 *182* 页的*默认 I/O 连接图*。 符合 IEC 61326-3-1 的 EMC （抗扰性）
安全力矩中断输出 (XSTO OUT)	连接端子螺距 5 mm，线径 2.5 mm^2 为 XSTO 输入供电的输出。请参见第 *182* 页的*默认 I/O 连接图*。
控制盘连接 (X13)	连接端子：RJ-45 电缆长度 < 3 m
以太网连接 (XETH)	连接端子：RJ-45
SDHC 内存卡插槽 (SD CARD)	内存卡类型：SDHC 最大内存容量：4 GB

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

接地隔离图



*** 接地选择器 (DICOM=DIOGND) 设置**

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

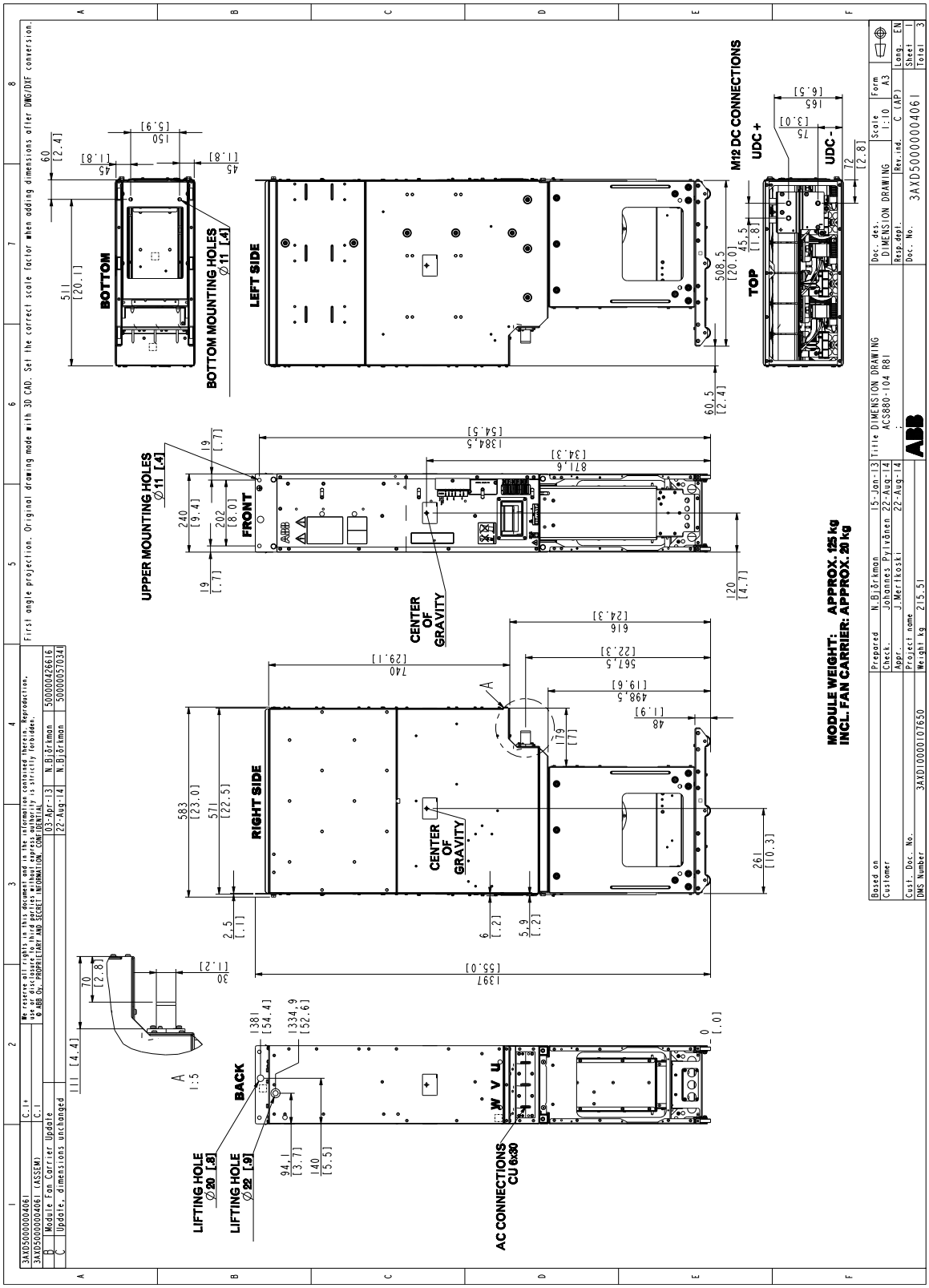
12

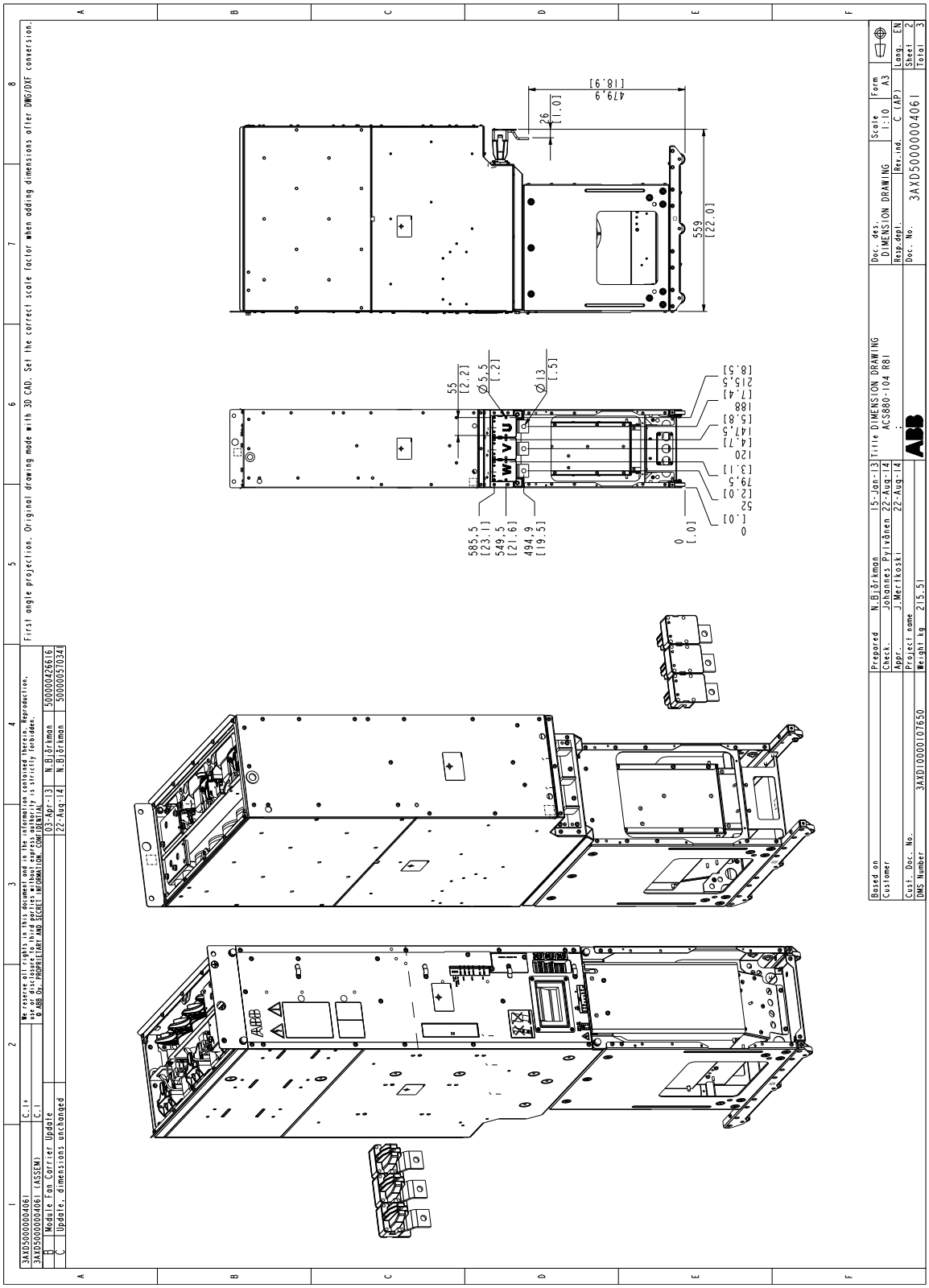
尺寸图

本章内容

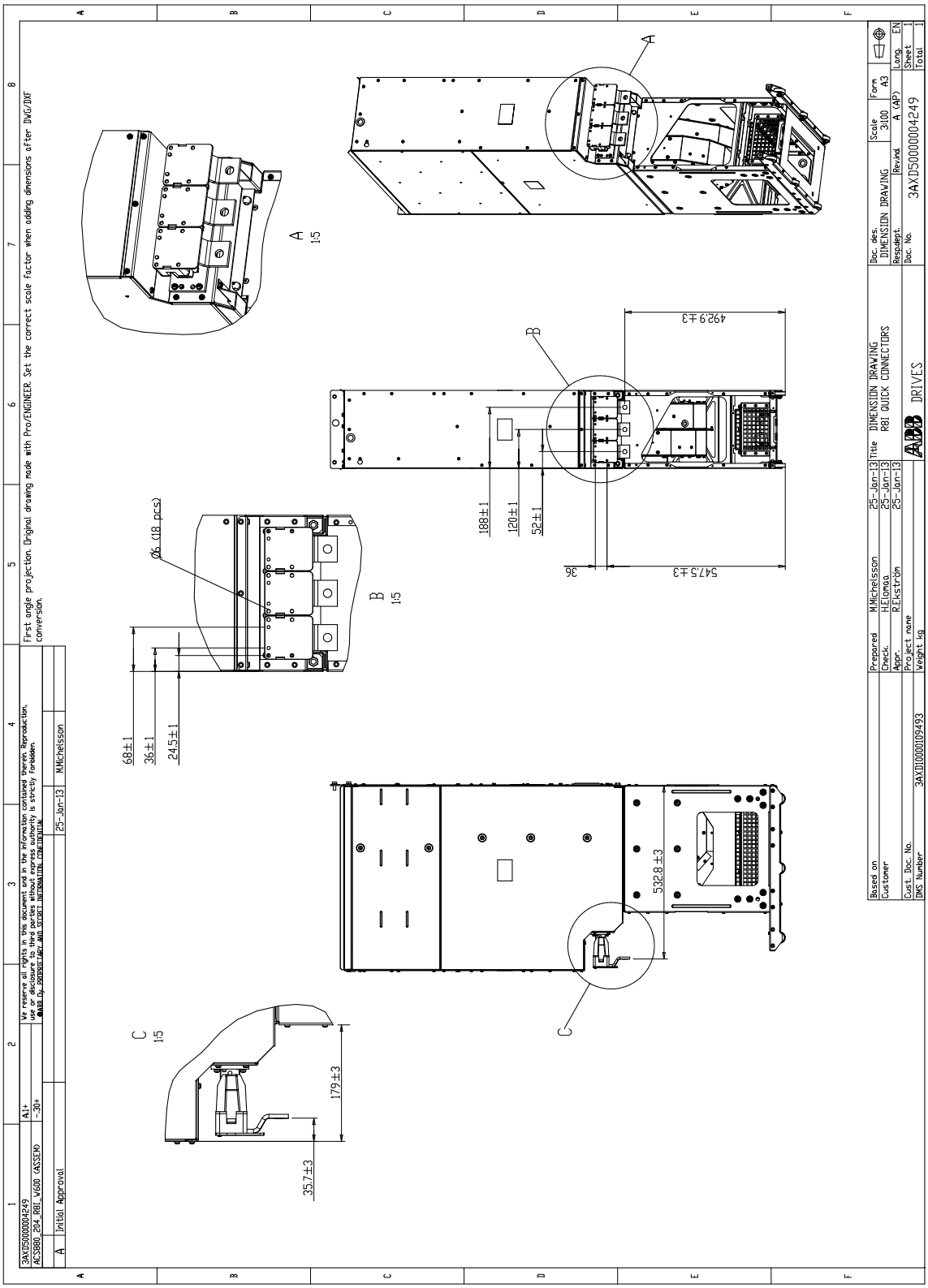
本章介绍 ACS880-904 再生整流器模块和附件的尺寸。

再生整流器模块


BOTTOM
BOTTOM MOUNTING HOLES
Ø11 [.4]
LEFT SIDE
M12 DC CONNECTIONS
UDC +
UDC -
TOP
UPPER MOUNTING HOLES
Ø11 [.4]
FRONT
CENTER OF GRAVITY
RIGHT SIDE
CENTER OF GRAVITY
BACK
LIFTING HOLE
Ø20 [.8]
LIFTING HOLE
Ø22 [.9]
AC CONNECTIONS
CU 6x30
MODULE WEIGHT: APPROX. 125 kg
INCL. FAN CARRIER: APPROX. 29 kg
Title DIMENSION DRAWING
ACS880-104 R8i
DIMENSION DRAWING
3AXD50000004061

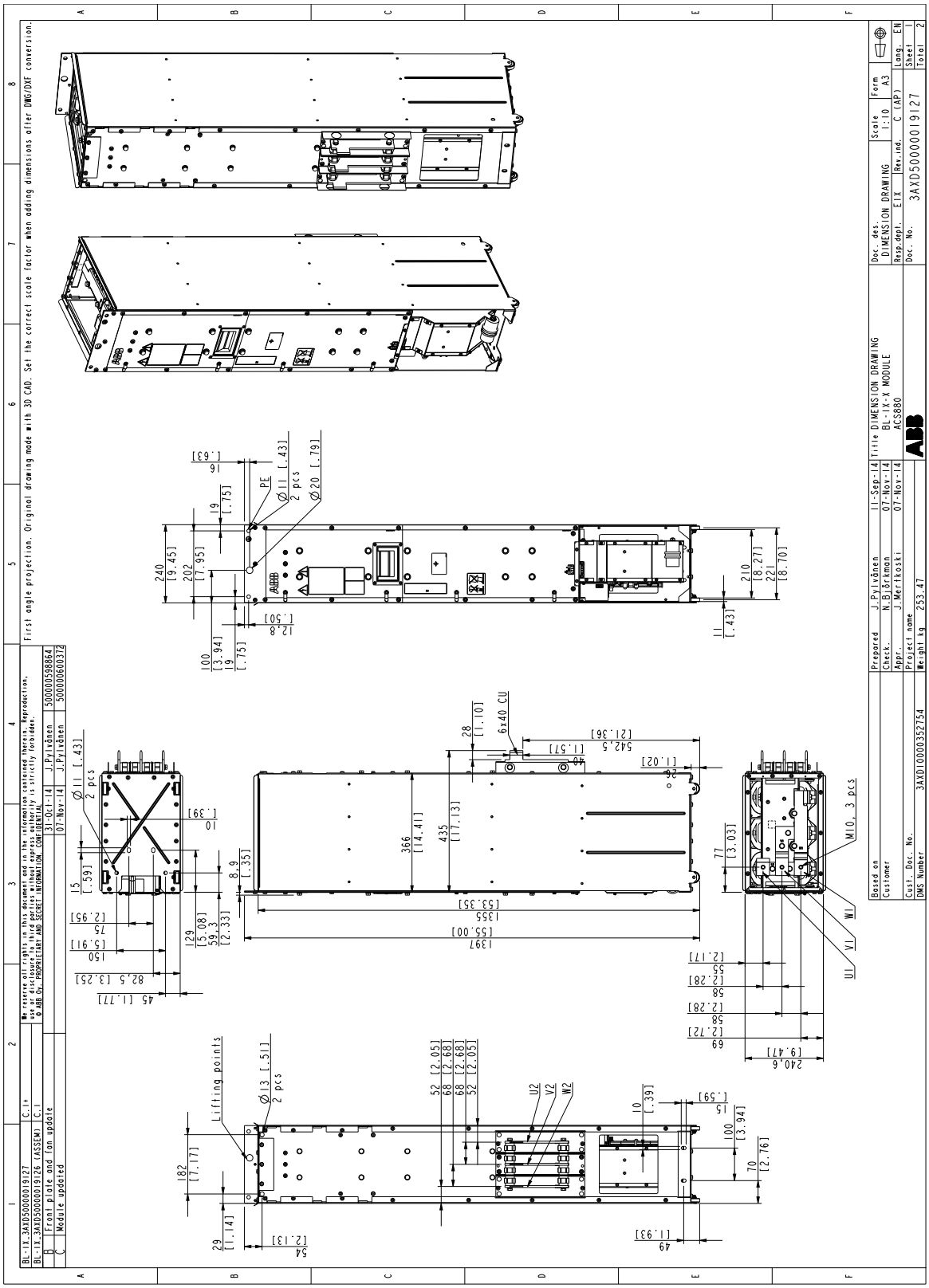

First angle projection. Original drawing made with 3D CAD. Set the correct scale factor when adding dimensions after DWG/DXF conversion.
3AXD50000004061 (ASSEM) C.1+
3AXD50000004061 (ASSEM) C.1
B Module Fan Carrier Update 03-Apr-13 N.Björkman 50000426616
C Update, dimensions unchanged 22-Aug-14 N.Björkman 50000057034
479,9 [18,9]
26 [1.0]
559 [22.0]
55 [2.2]
Ø5,5 [.2]
Ø13 [.5]
585,5 [23.1]
549,5 [21.6]
494,9 [19.5]
0 [.0]
52 [2.0]
79,5 [3.1]
120 [4.7]
147,5 [5.8]
180 [7.4]
215,5 [8.5]
Based on
Customer
Prepared N.Björkman 15-Jan-13
Check Johannes Pylrönen 22-Aug-14
Appr. J.Merikoski 22-Aug-14
Cust. Doc. No.
Project name
DMS Number 3AXD10000107650
Weight kg 215,51
Title DIMENSION DRAWING
ACS880-104 R8i
Doc. des. DIMENSION DRAWING
Resp.dept.
Doc. No. 3AXD50000004061
Scale 1:10
Rev.ind. C (AP)
Form A3
Lang. EN
Sheet 2
Total 3

再生整流器模块的快速连接器

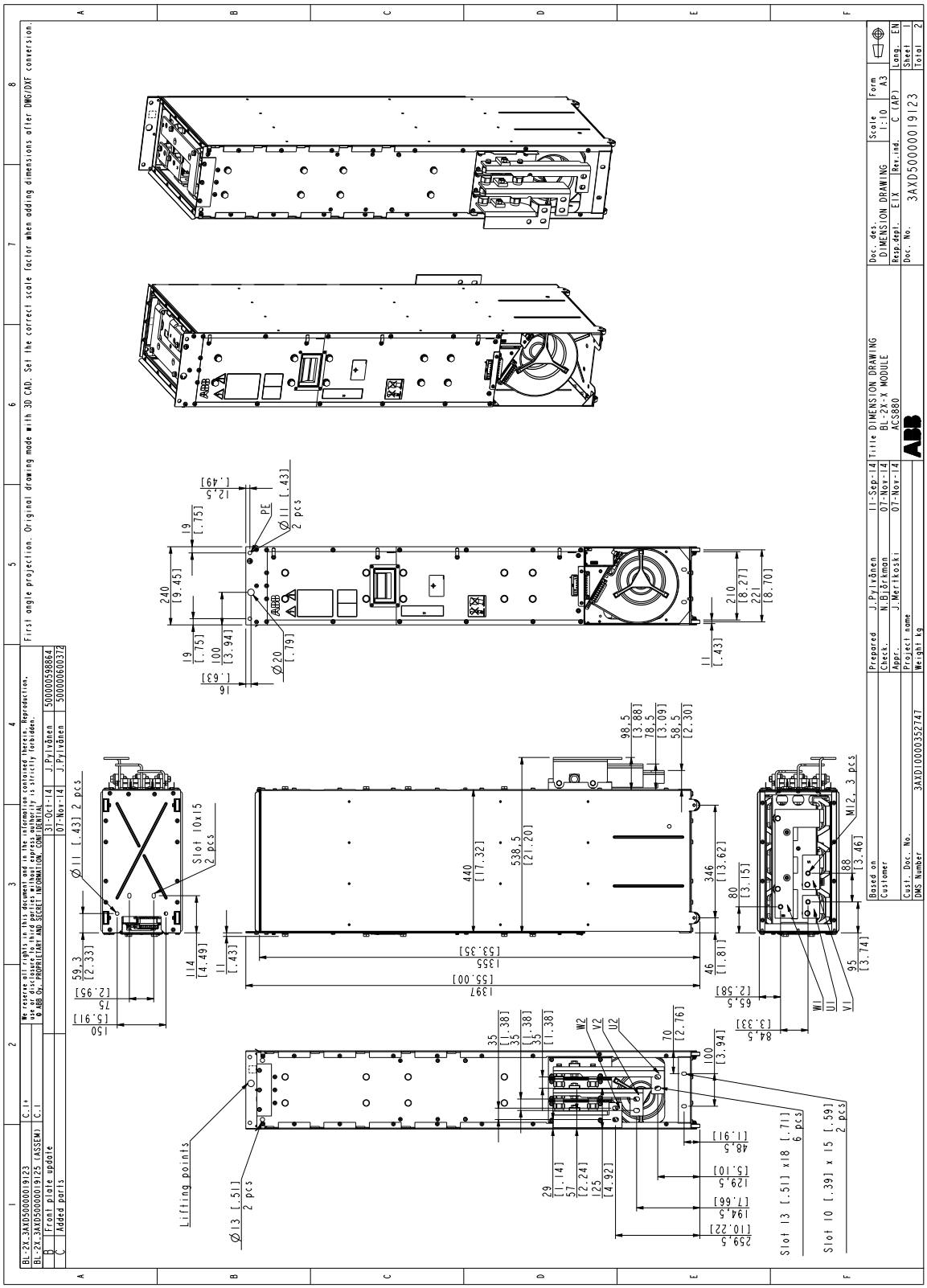


L 滤波器模块

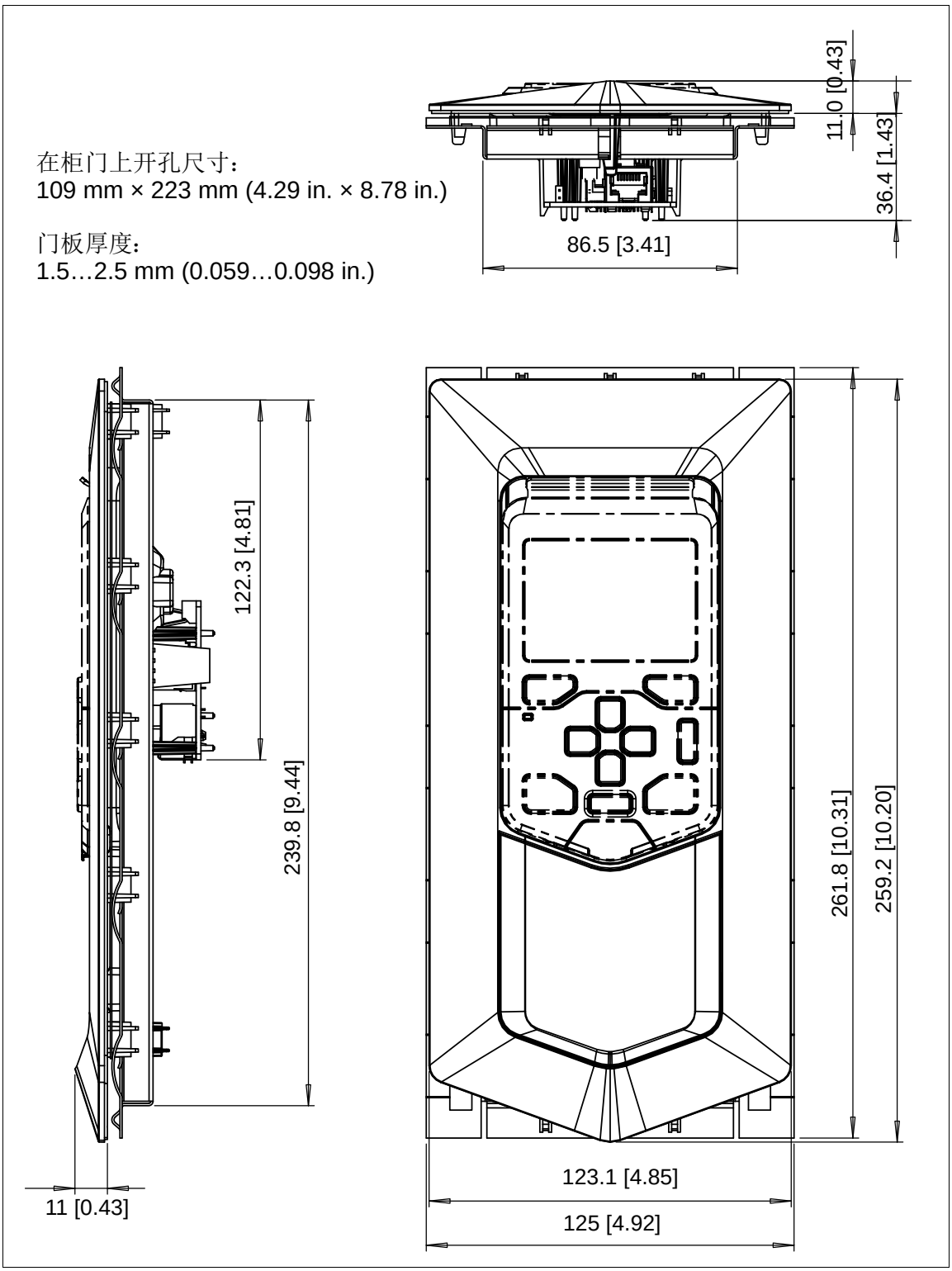
BL-1x-x



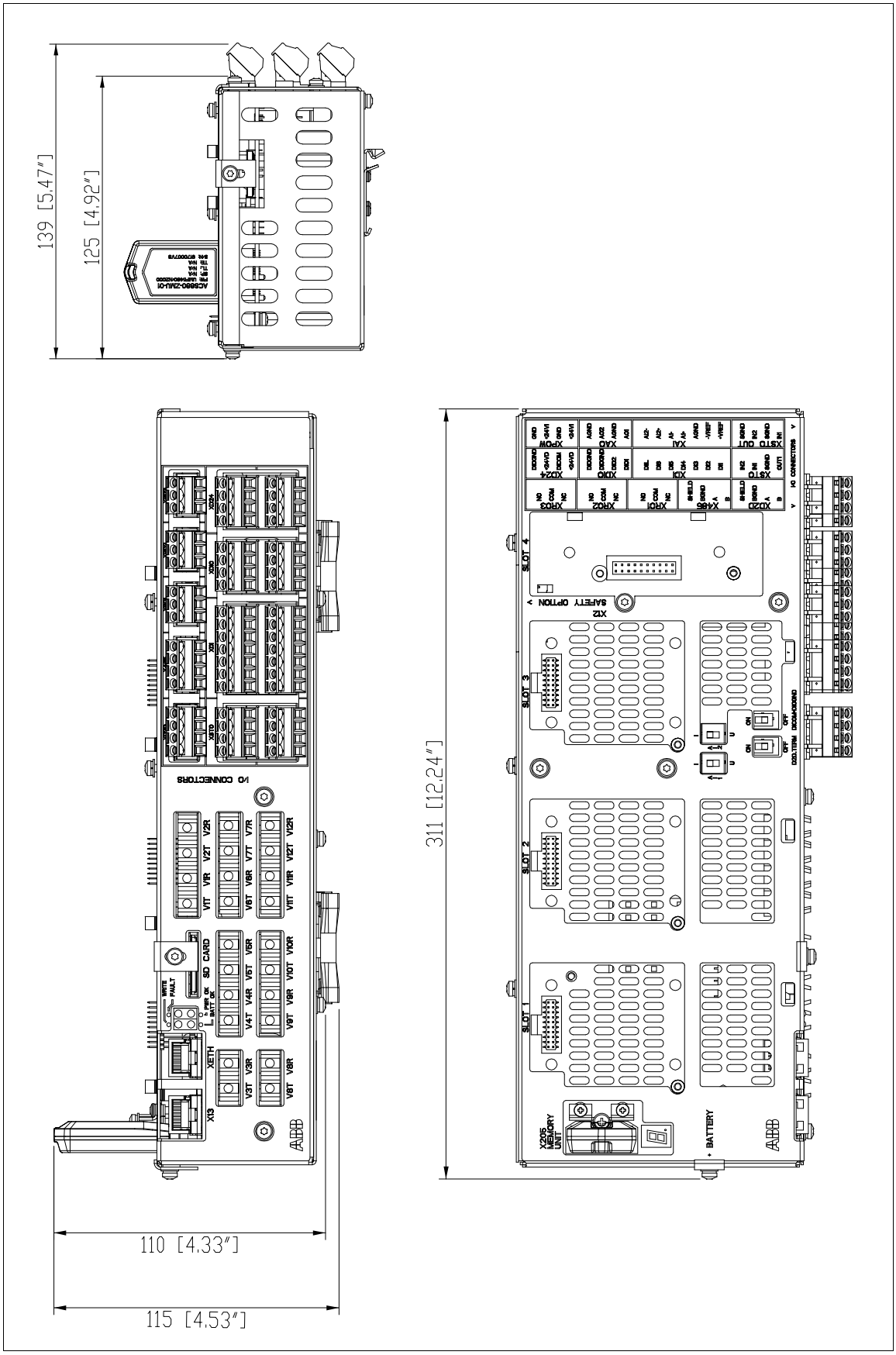
BL-2x-x


Lifting points
Slot 13 [.51] x18 [.71] 6 pcs
Slot 10 [.39] x 15 [.59] 2 pcs
Slot 10x15 2 pcs
M12, 3 pcs
Title DIMENSION DRAWING
BL-2X-X MODULE
ACS880
Doc. No. 3AXD50000019123
Scale 1:10
Form A3
Prepared J.Pylvänen 11-Sep-14
Check. N.Björkman 07-Nov-14
Appr. J.Merikoski 07-Nov-14
Project name
Weight kg
Based on
Customer
Cust. Doc. No.
DMS Number 3AXD10000352747
BL-2X.3AXD50000019123 C.1+
BL-2X.3AXD50000019125 (ASSEM) C.1
B Front plate update 31-Oct-14 J.Pylvänen 50000059886 4
C Added parts 07-Nov-14 J.Pylvänen 50000060037 2
First angle projection. Original drawing made with 3D CAD. Set the correct scale factor when adding dimensions after DWG/DXF conversion.
We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden.
© ABB Oy. PROPRIETARY AND SECRET INFORMATION. CONFIDENTIAL

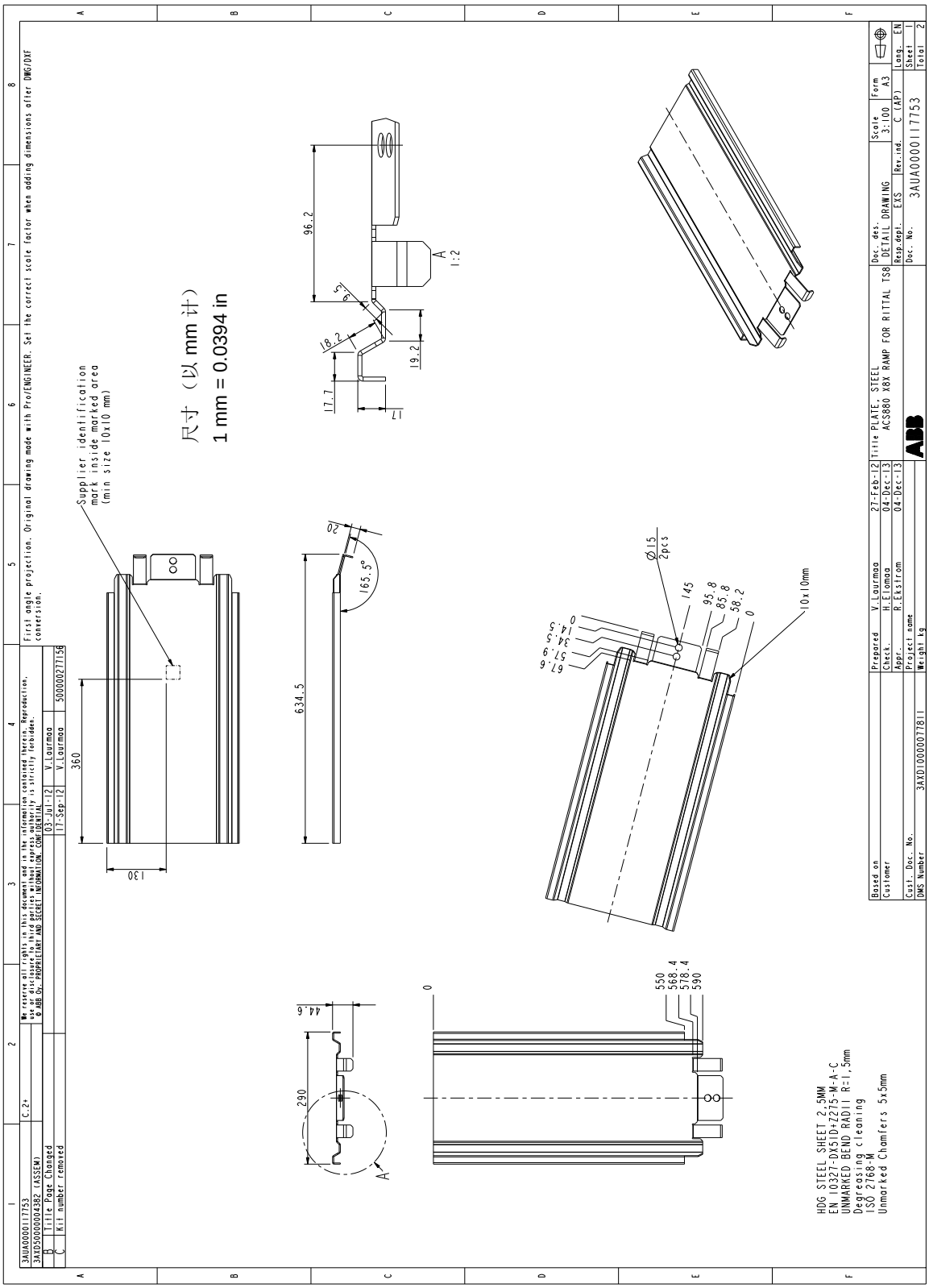
含有门安装套件的 ACS-AP-I 控制盘

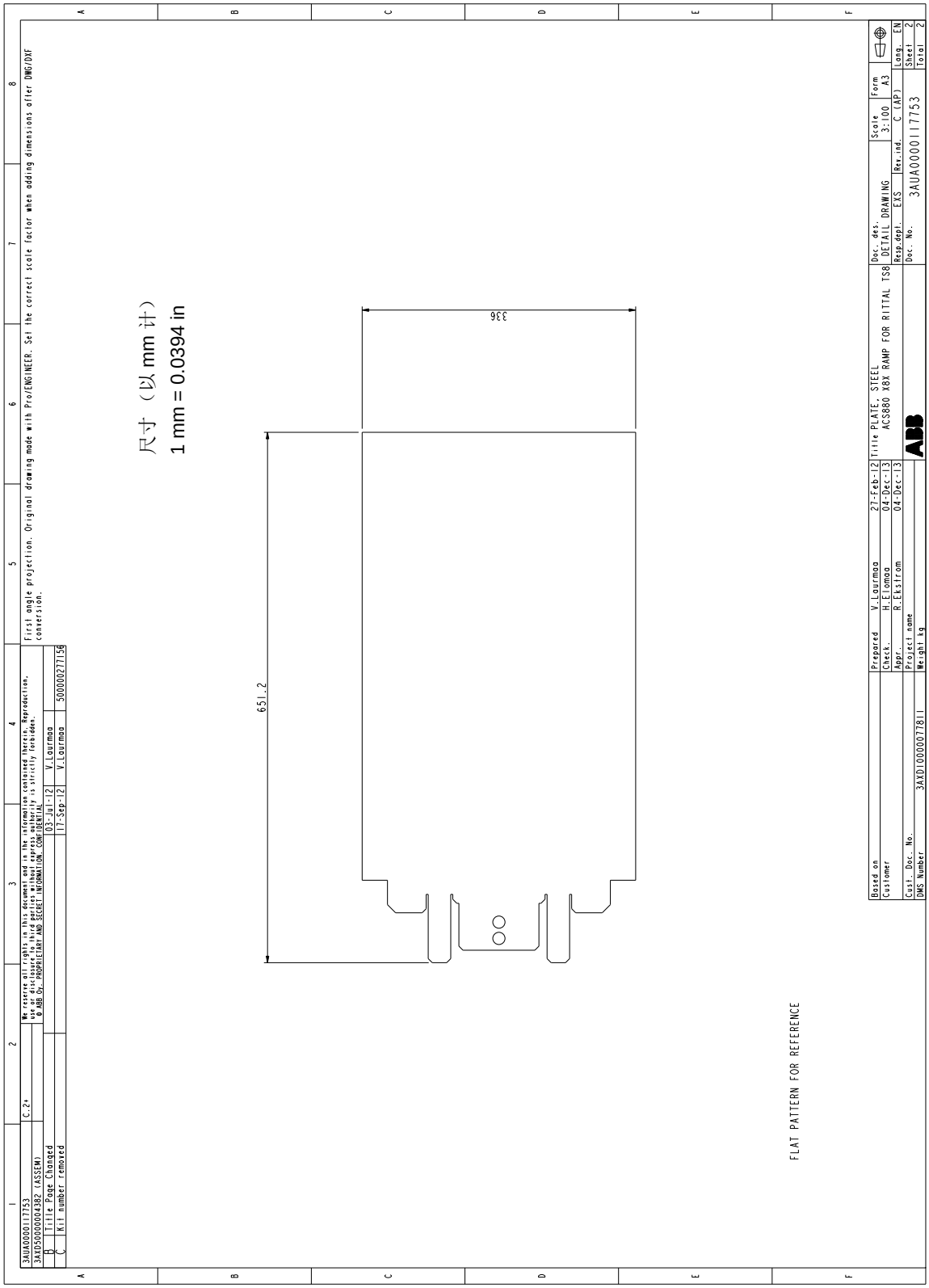


BCU 控制装置


139 [5.47"]
125 [4.92"]
311 [12.24"]
110 [4.33"]
115 [4.53"]
I/O CONNECTORS
SD CARD
XE1TH
X13
SLOT 1
SLOT 2
SLOT 3
SLOT 4
SAFETY OPTION
X12
X205 MEMORY UNIT
BATTERY
ABB

斜坡板

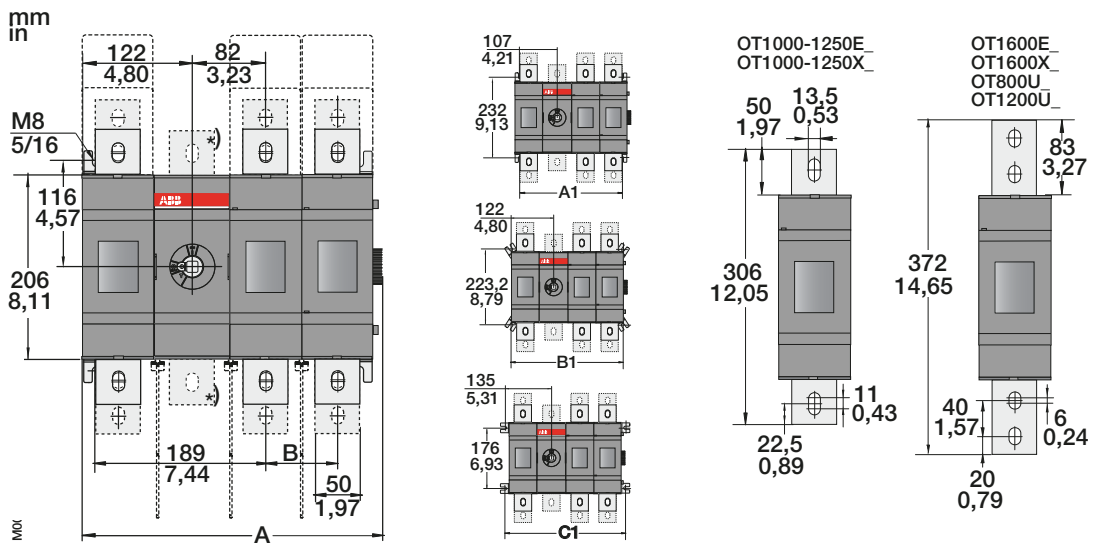

尺寸（以 mm 计）
1 mm = 0.0394 in
Supplier identification
mark inside marked area
(min size 10x10 mm)
First angle projection. Original drawing made with Pro/ENGINEER. Set the correct scale factor when adding dimensions after DWG/DXF conversion.
We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden. © ABB Oy. PROPRIETARY AND SECRET INFORMATION. CONFIDENTIAL
3AUA0000117753
3AXD50000004382 (ASSEM)
C.2+
B Title Page Changed
C Kit number removed
03-Jul-12
17-Sep-12
V.Laurmaa
V.Laurmaa
50000027156
Based on
Customer
Cust. Doc. No.
DMS Number
3AXD10000077811
Prepared
Check.
Appr.
Project name
Weight kg
V.Laurmaa
H.Elomaa
R.Ekström
27-Feb-12
04-Dec-13
04-Dec-13
Title PLATE, STEEL
ACS880 X8X RAMP FOR RITTAL TS8
DETAIL DRAWING
EXS
Doc. des.
Resp.dept.
Doc. No.
3AUA0000117753
Scale
3:100
Rev.ind.
C (AP)
Form
A3
Lang.
EN
Sheet
1
Total
2
ABB
HDG STEEL SHEET 2.5MM
EN 10327-DX51D+Z275-M-A-C
UNMARKED BEND RADII R=1,5mm
Degreasing
ISO 2768-MK
Unmarked Chamfers 5x5mm


尺寸（以 mm 计）
1 mm = 0.0394 in
651.2
336
FLAT PATTERN FOR REFERENCE
3AUA0000117753
C.2+
3AXD50000004382 (ASSEM)
B Title Page Changed
C Kit number removed
03-Jul-12
17-Sep-12
V.Laurmaa
V.Laurmaa
500000271158
We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden.
© ABB Oy. PROPRIETARY AND SECRET INFORMATION. CONFIDENTIAL.
First angle projection. Original drawing made with Pro/ENGINEER. Set the correct scale factor when adding dimensions after DWG/DXF conversion.
Based on
Customer
Cust. Doc. No.
DMS Number
3AXD10000078111
Prepared V.Laurmaa 27-Feb-12
Check. H.Elomaa 04-Dec-13
Appr. R.Ekström 04-Dec-13
Project name
Weight kg
Title PLATE, STEEL
ACS880 X8X RAMP FOR RITTAL TS8
Doc. des. DETAIL DRAWING
Resp.dept. EXS
Doc. No. 3AUA0000117753
Scale 3:100
Rev.ind. C (AP)
Form A3
Lang. EN
Sheet 2
Total 2
ABB

开关装置和充电组件

主隔离开关

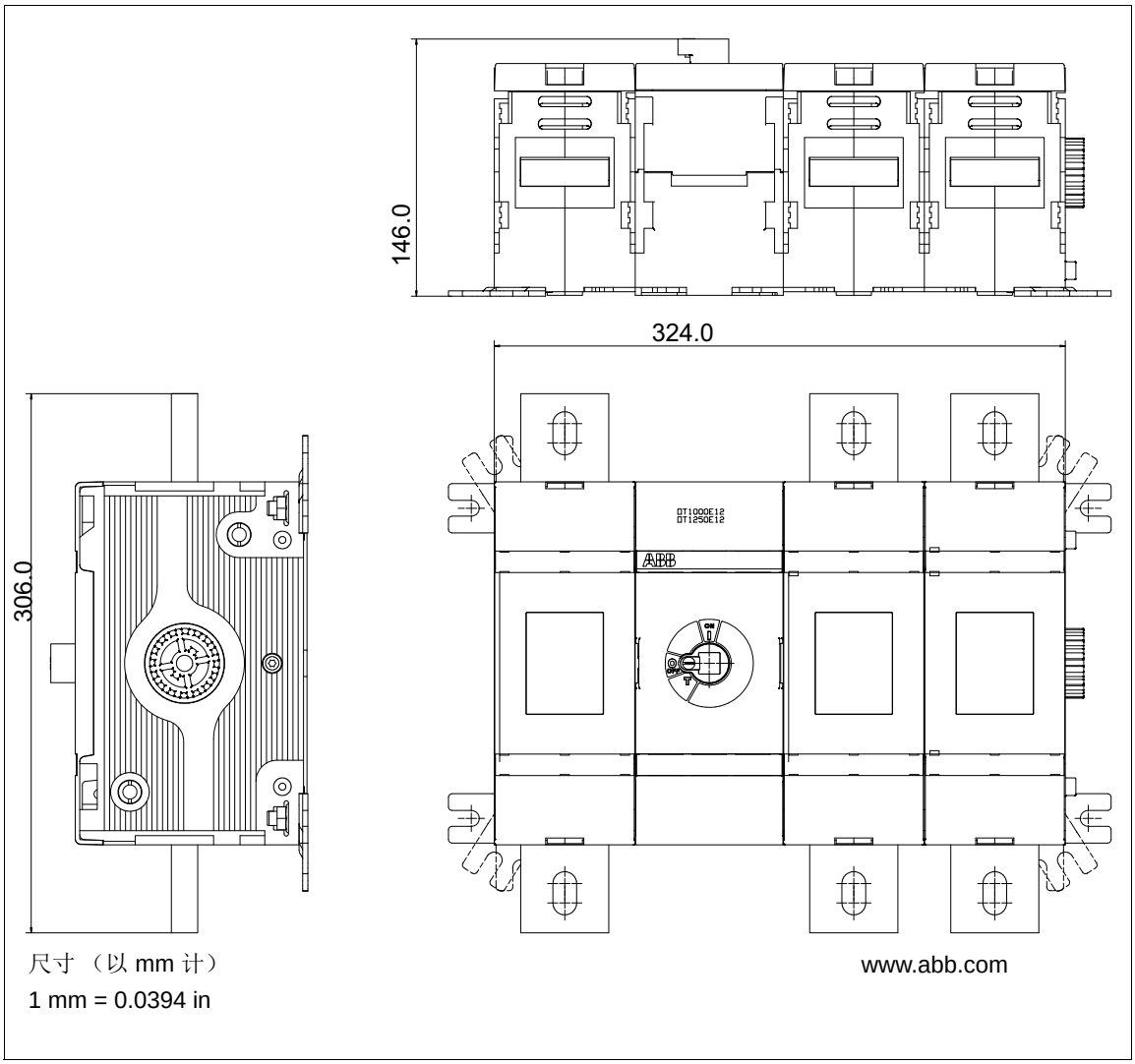
OT1200U12 (UL)



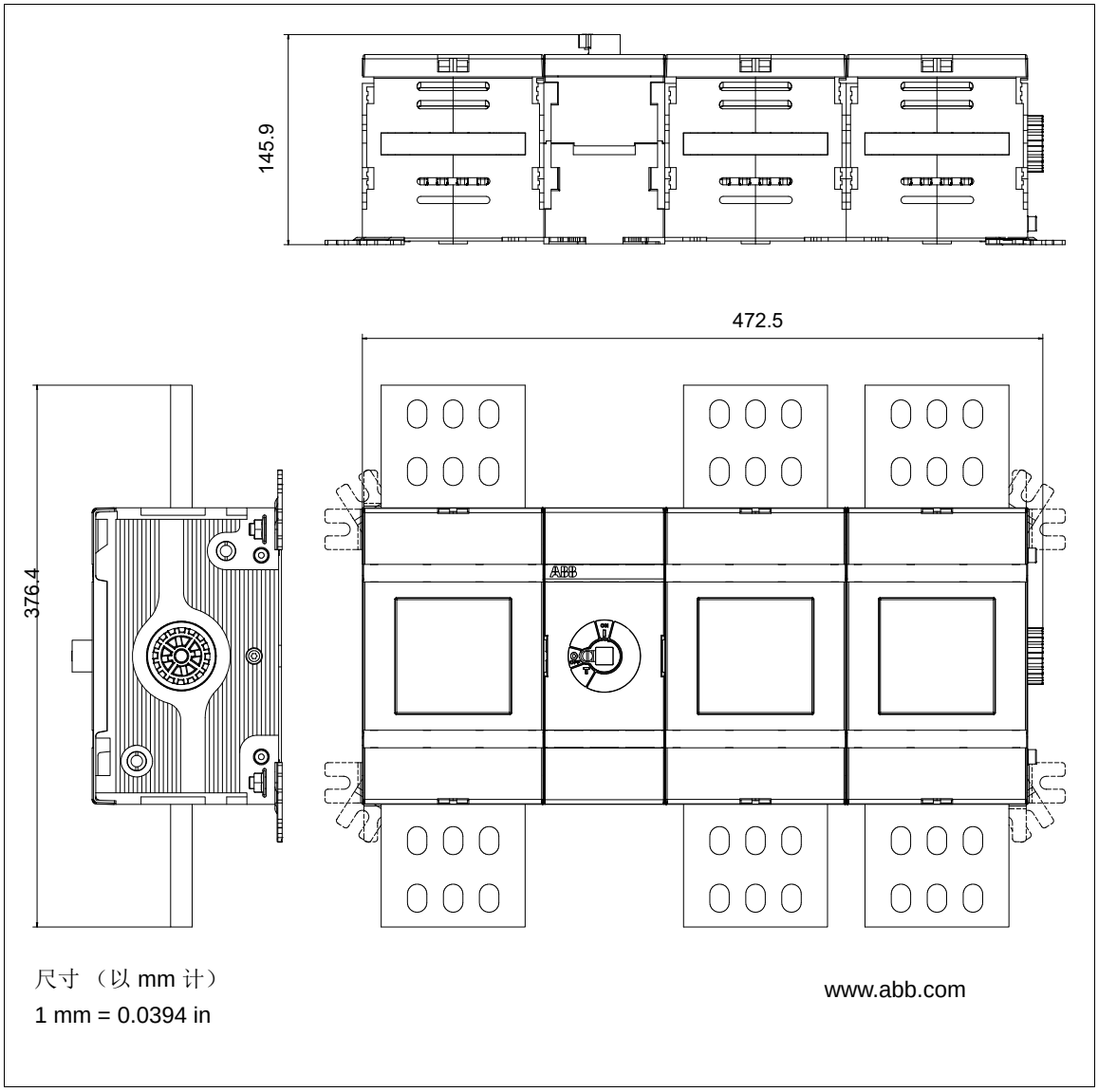
A	334.5
B	80
A1	294
B1	324
C1	350

www.abb.com

OT1250E12 (IEC)



OT2000E12 (IEC)



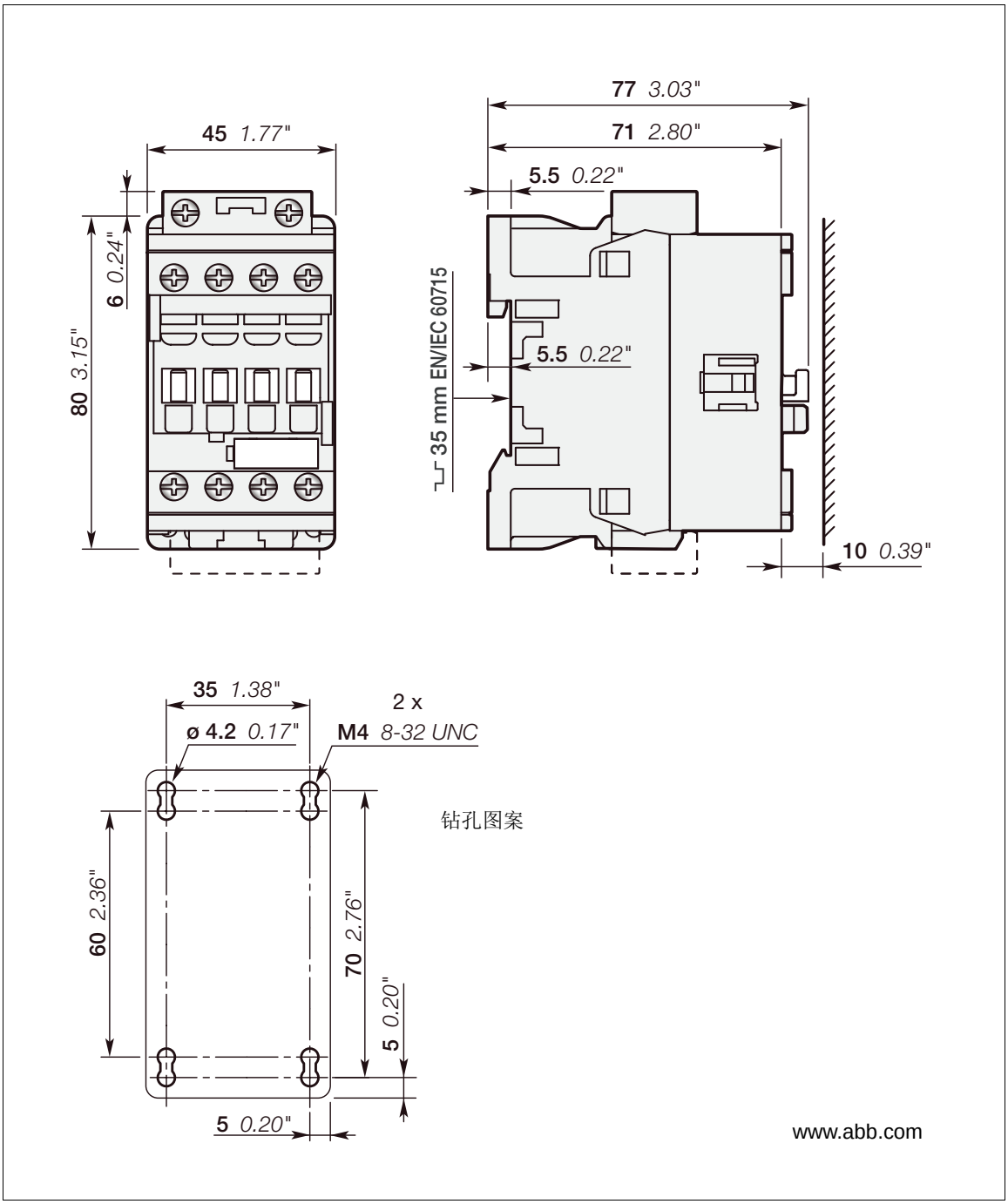
尺寸 （以 mm 计）

1 mm = 0.0394 in

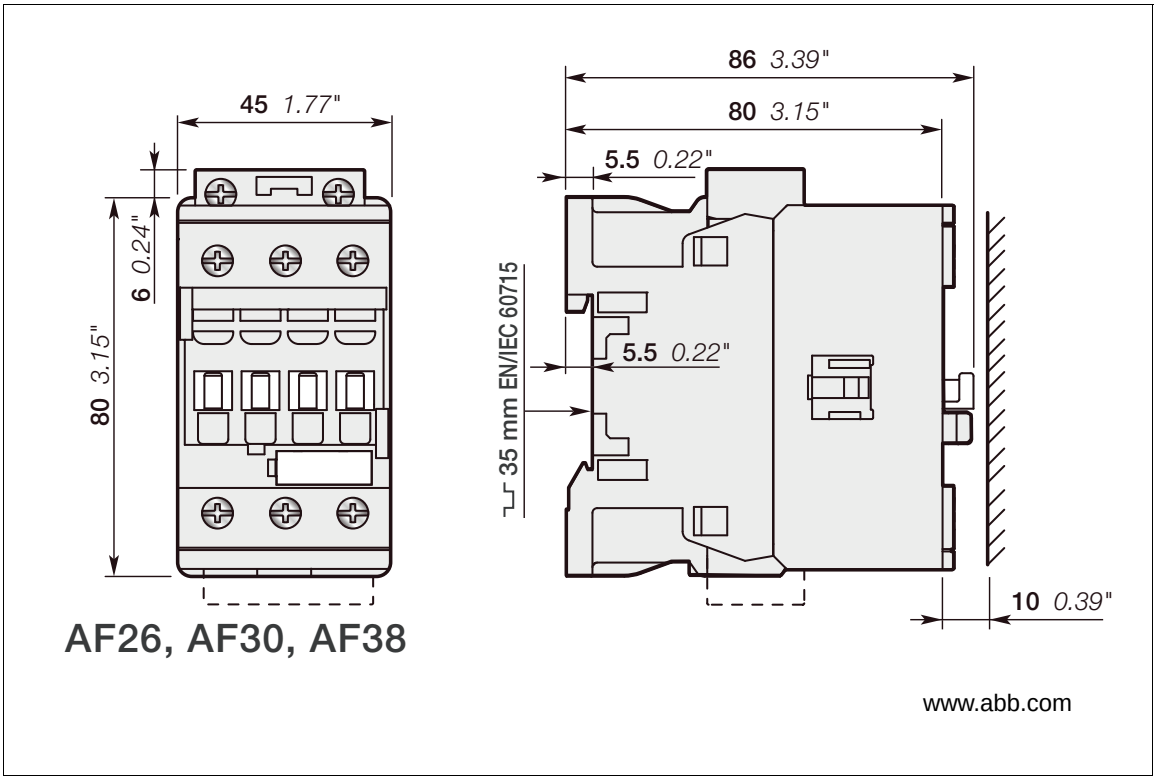
www.abb.com

接触器

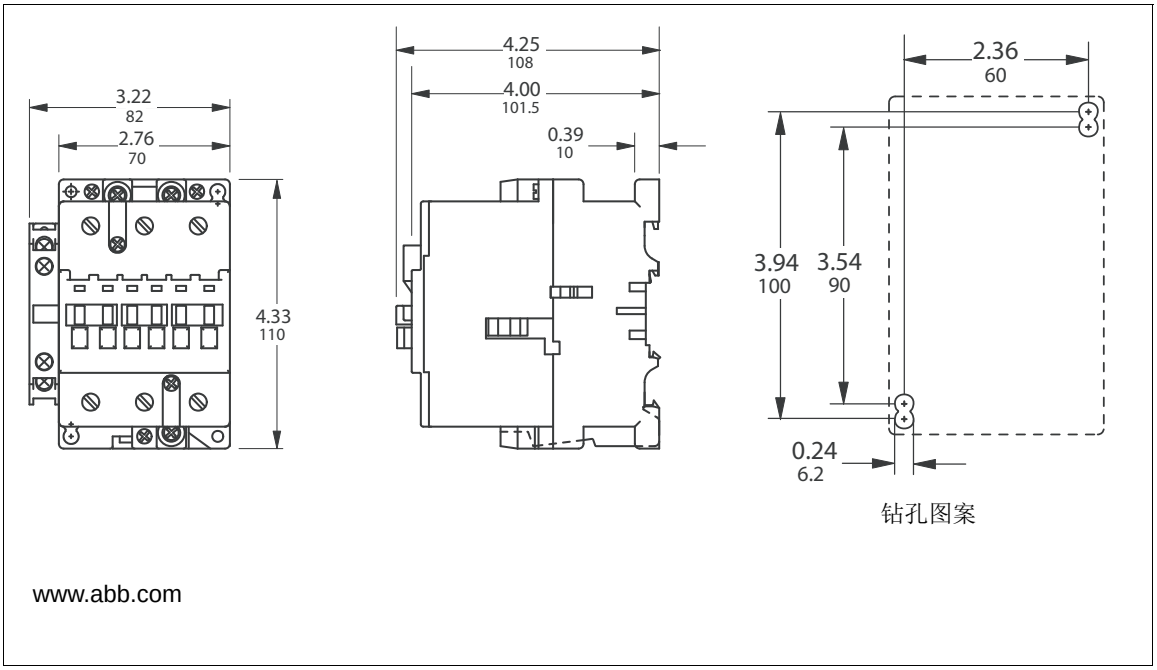
AF16-30-10-13



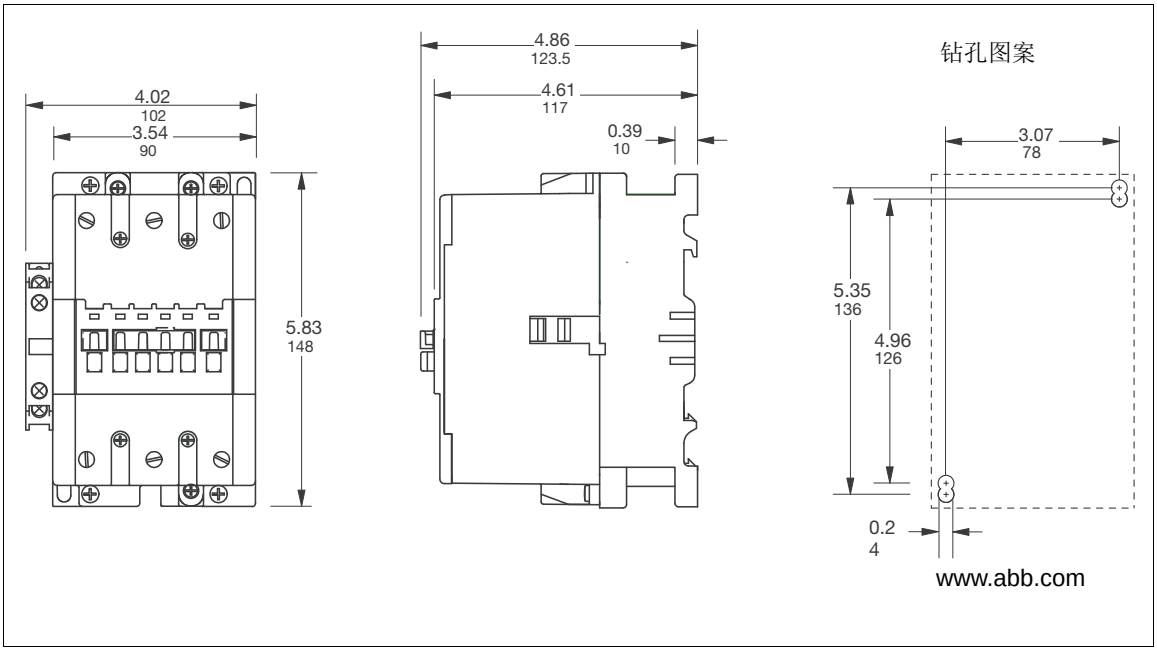
AF26-30-00-13



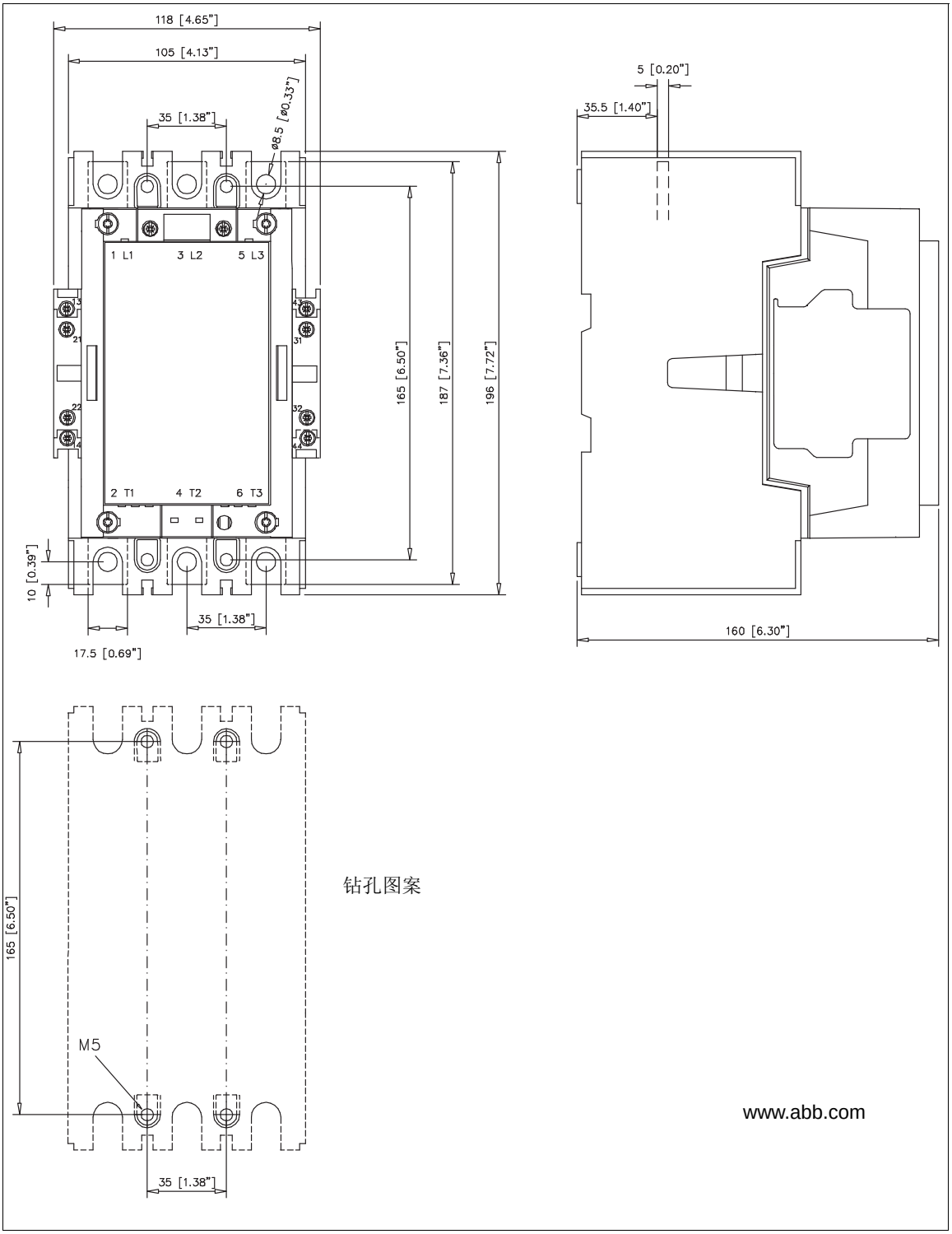
AF50-30-11-70、 AF63-30-00-70、 AF75-30-11-70



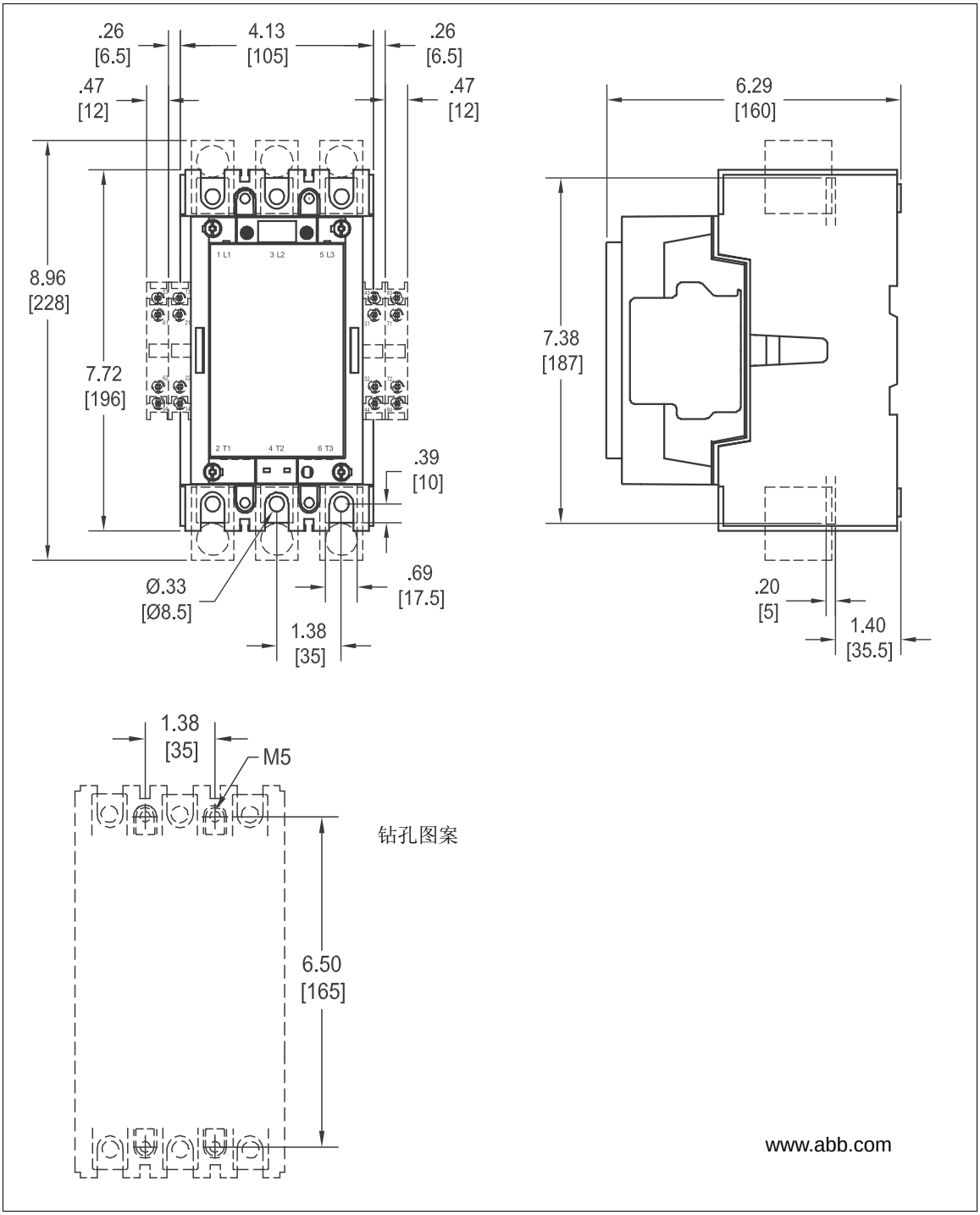
AF110-30-11-70



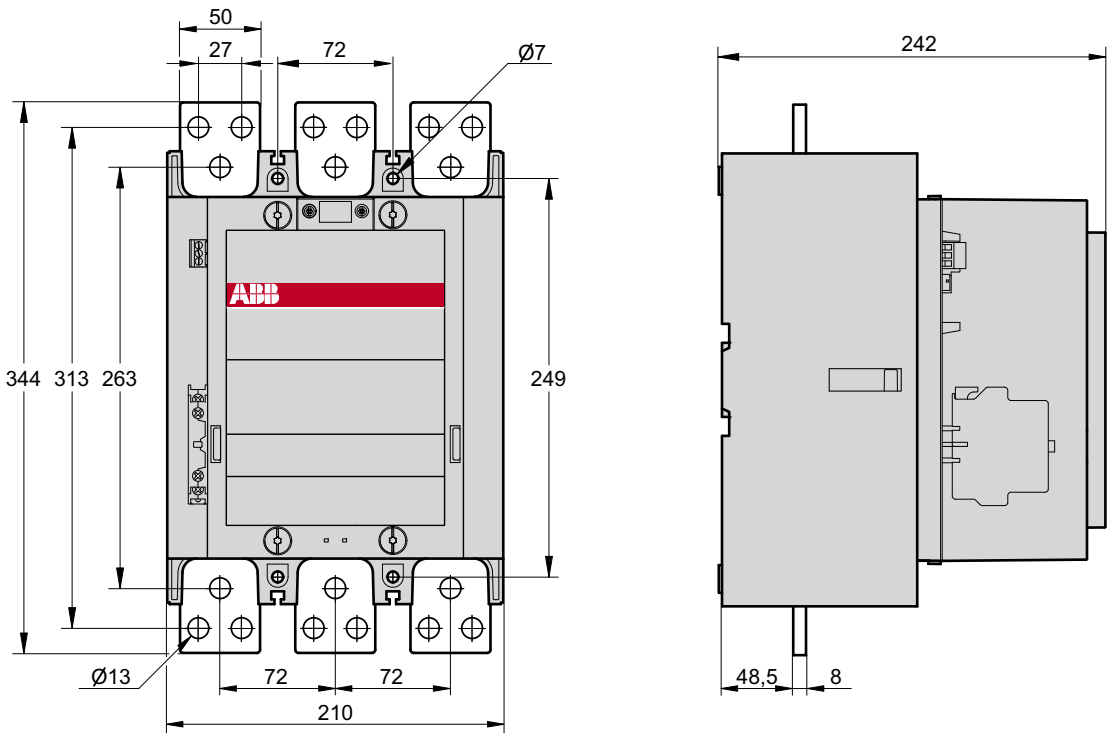
AF145-30-22-70



AF185-30-22-70



AF1250-30-22-70

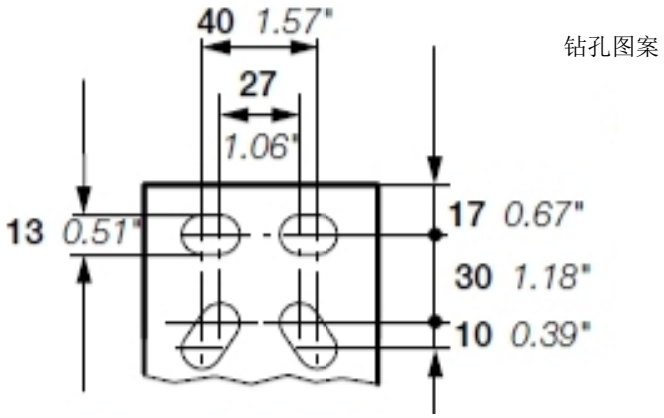


尺寸（以 mm 计）

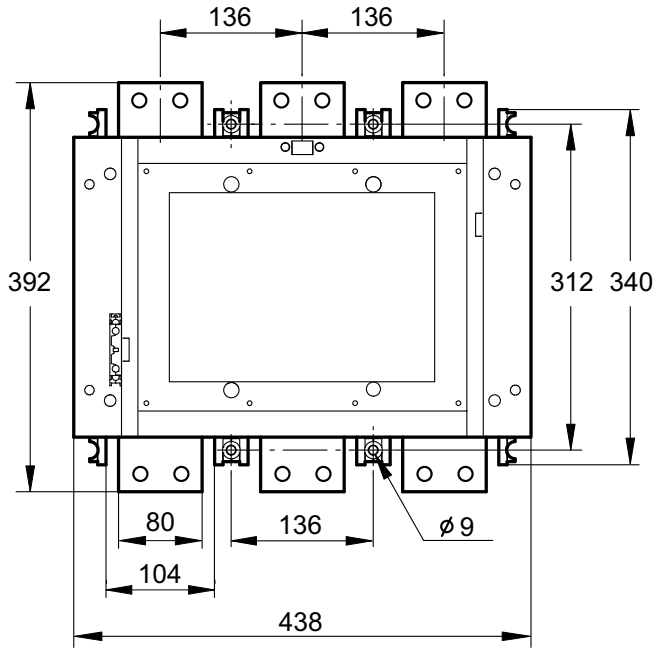
1 mm = 0.0394 in

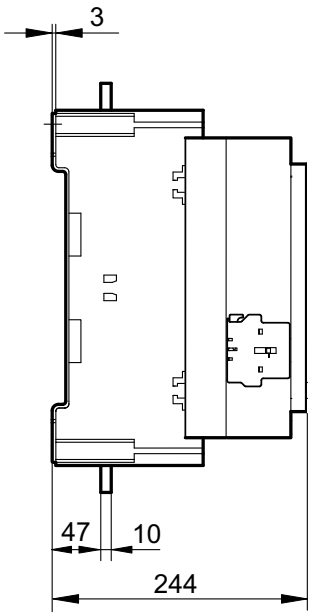
www.abb.com

AF1650-30-22-70



钻孔图案

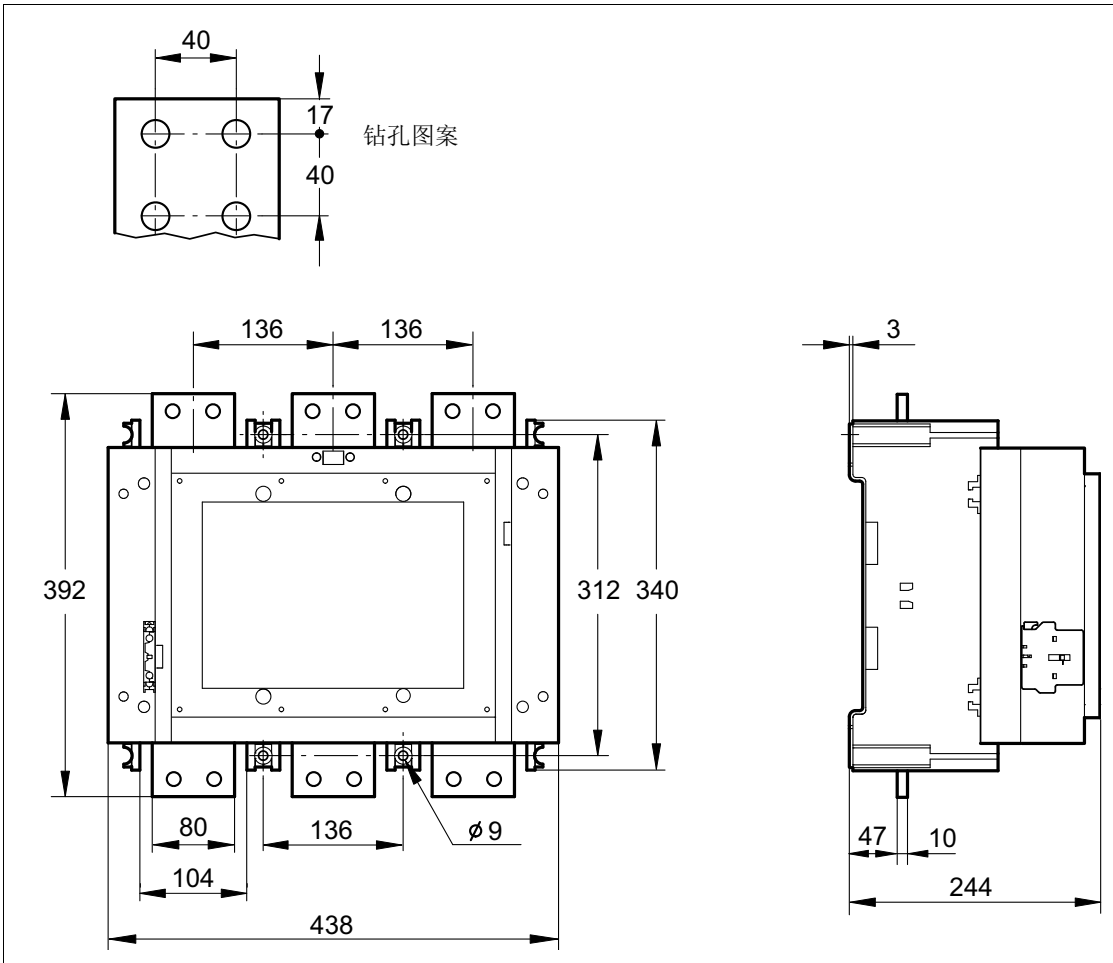




尺寸（以 mm 计）
1 mm = 0.0394 in

www.abb.com

AF2050-30-22-70



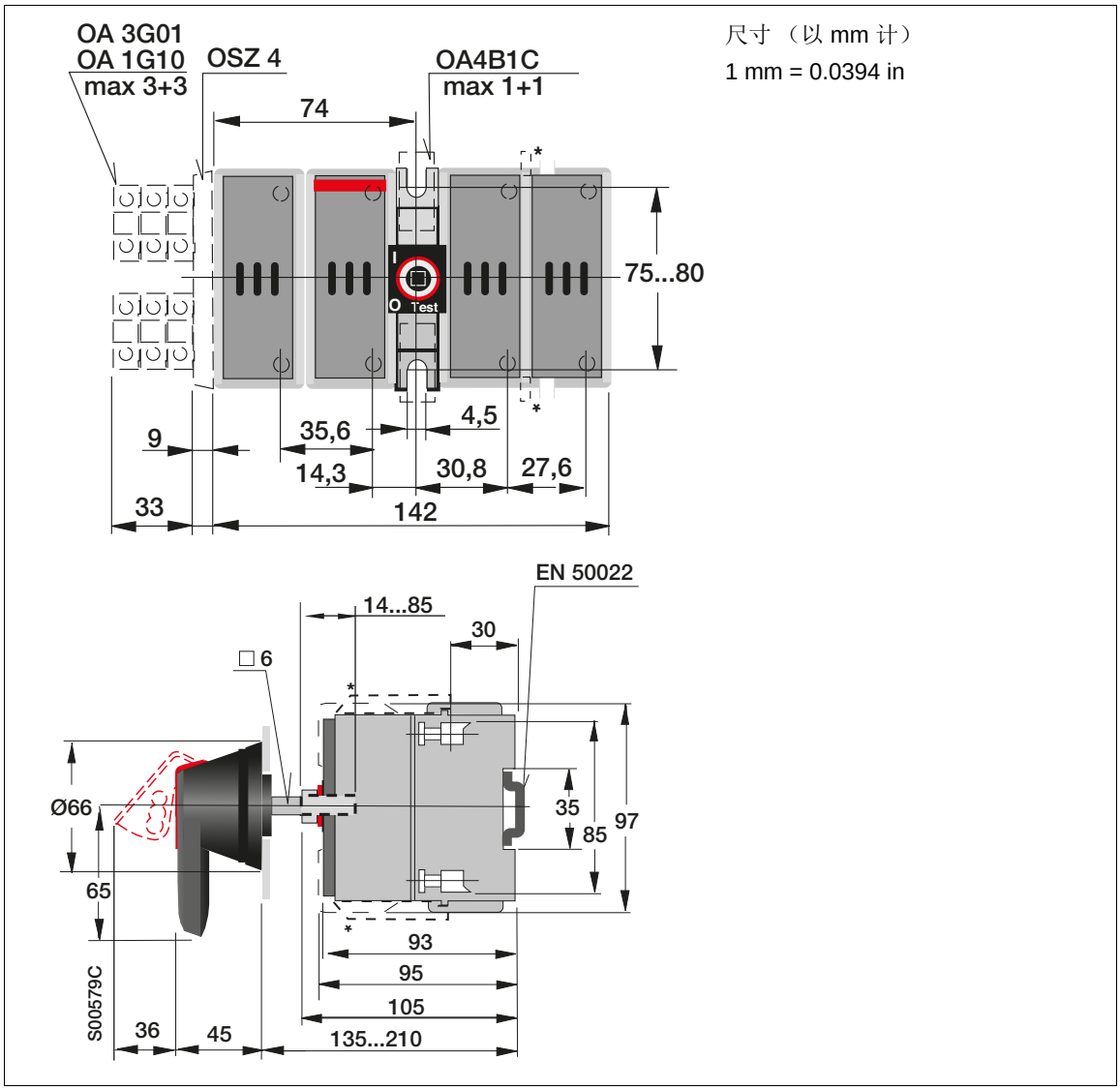
尺寸（以 mm 计）

1 mm = 0.0394 in

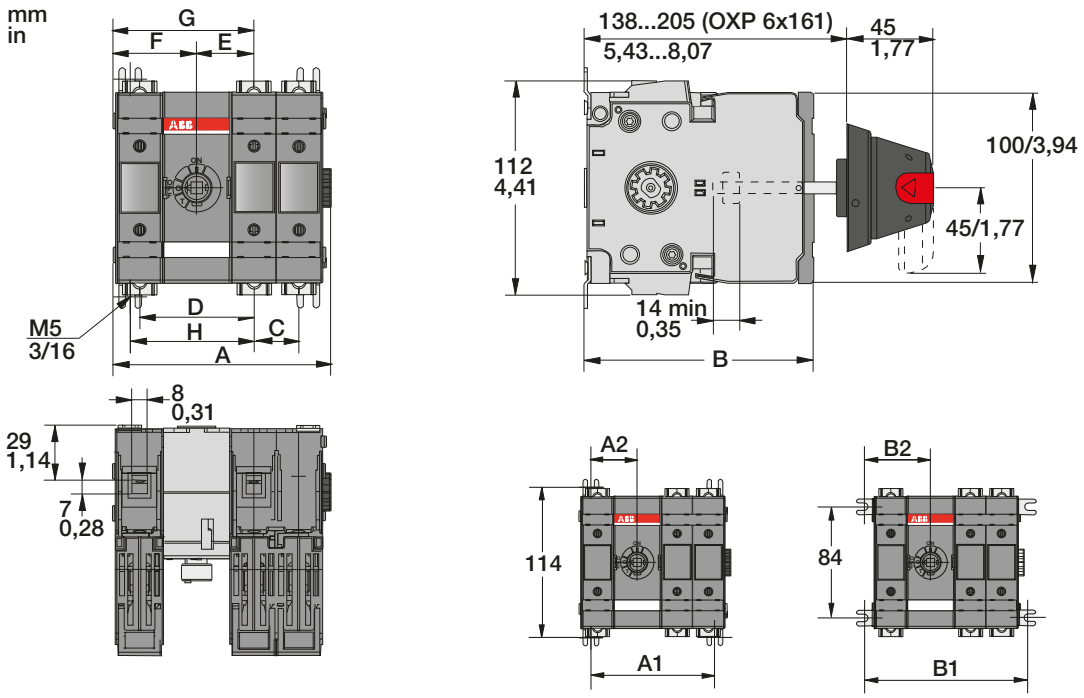
www.abb.com

充电开关

OS30FAJ22F



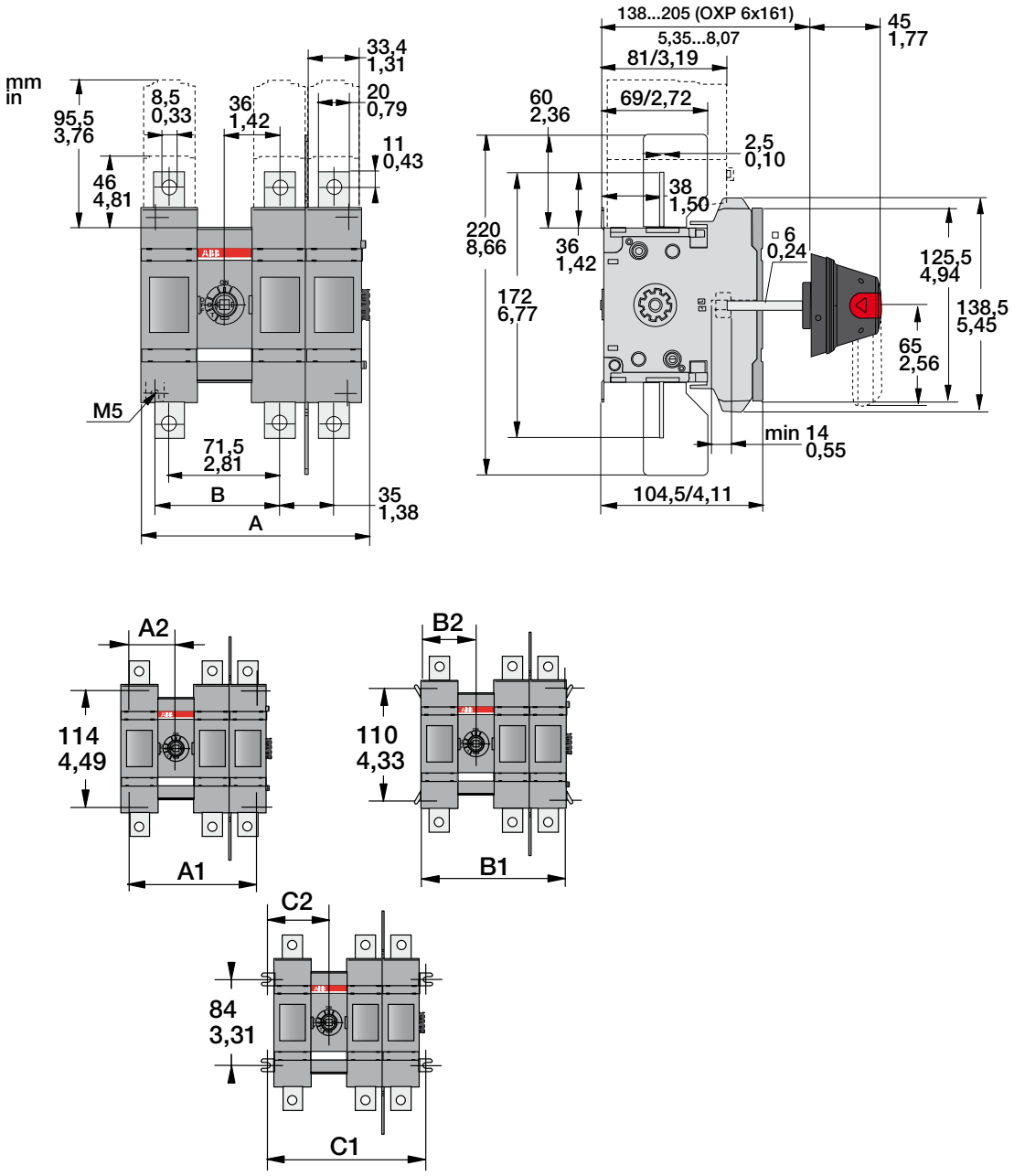
OS60GJ22FP



OS60GJ

[mm/in]	J11	J12	J13	J22
A	74,5/2,93	148/5,82	183,5/7,20	179,5/8,58
B	118/4,65	118/4,65	118/4,65	118/4,65
C	-	35/1,38	35/1,38	35/1,38
D	71,5/2,81	71,5/2,81	71,5/2,81	71,5/2,81
E	36/1,41	36/1,41	36/1,41	36/1,41
F	55,5/2,19	55,5/2,19	55,5/2,19	90,5/3,56
G	91,5/3,6	91,5/3,6	91,5/3,6	126,5/4,98
A1	81,5/3,21	116,5/4,59	151,5/5,96	151,5/5,96
A2	40,5/1,59	40,5/1,59	40,5/1,59	75,5/2,97
B1	111,5/4,39	146,5/5,77	181,5/7,15	181,5/7,15
B2	70,5/2,78	70,5/2,78	70,5/2,78	105,5/4,15

OS100GJ22FP

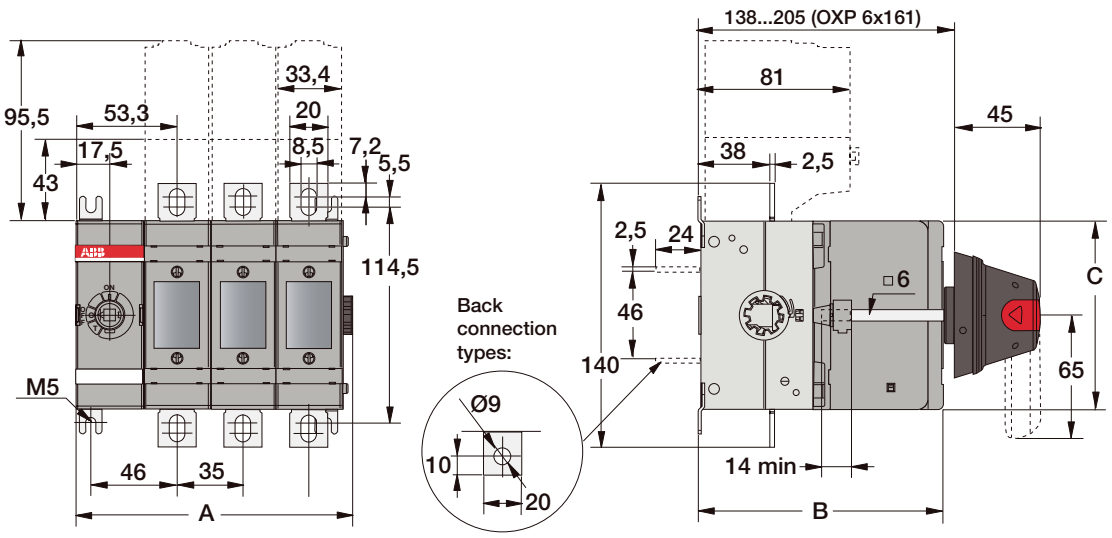


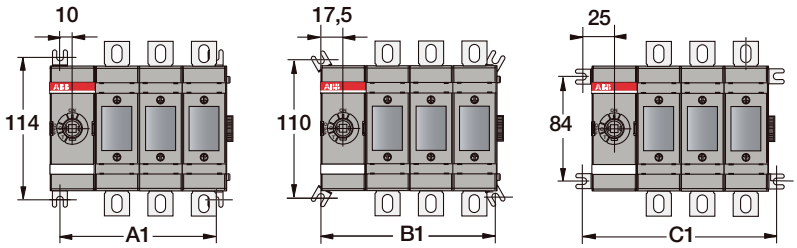
M00292/OS100GJ11-22 A

	OS100GJ			
	mm / in	mm / in	mm / in	mm / in
	J11	J12	J13	J22
A	113/4,45	148/5,83	183/7,20	183/7,20
B	81/3,19	81/3,19	81/3,19	116/4,57
A1	90/3,54	125/4,92	160/6,30	160/3,15
A2	45/1,77	45/1,77	45/1,77	80/3,15
B1	105/4,13	140/5,51	175/6,89	175/6,89
B2	52,5/2,07	52,5/2,07	52,5/2,07	160/3,44
C1	120/4,72	155/6,10	190/7,48	190/7,48
C2	60/2,36	60/2,36	60/2,36	95/3,74

尺寸图中的测量数据是初步数据，并且可能更改

OS160GD04F



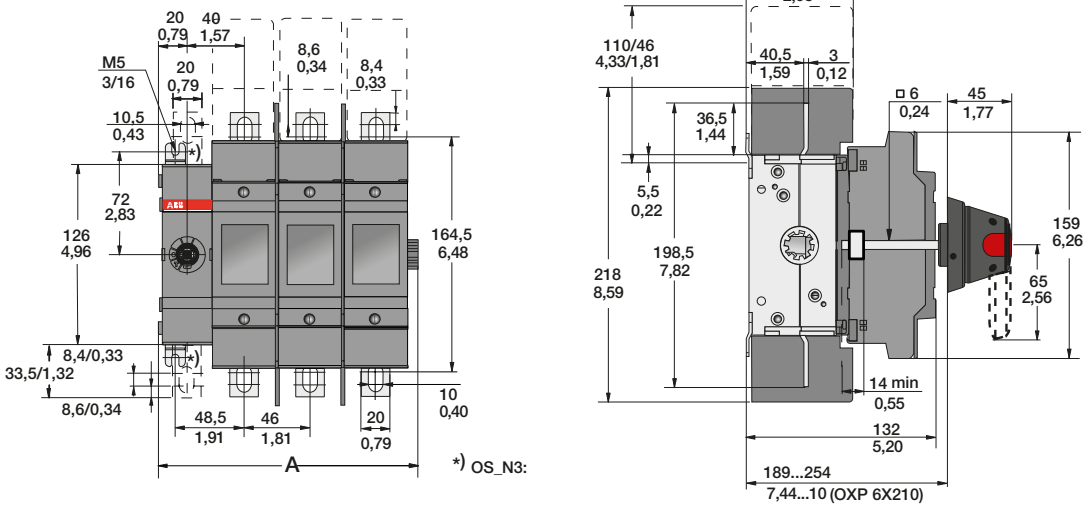


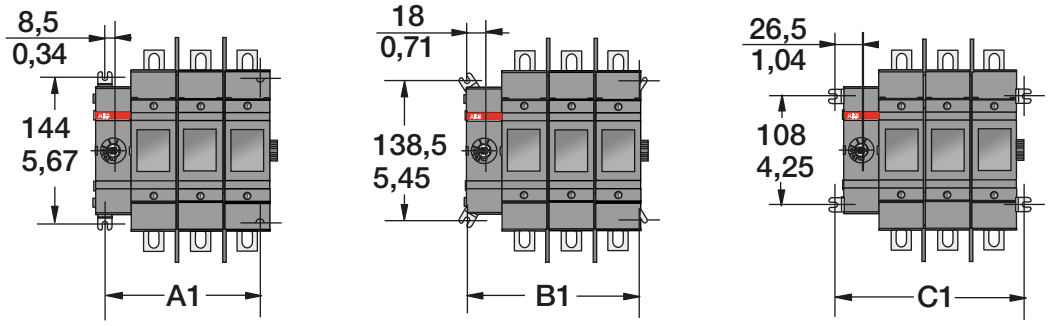
	mm
A	181.5
B	130
C	100
A1	160
B1	175
C1	190

尺寸（以 mm 计）

1 mm = 0.0394 in

OS200J04FP





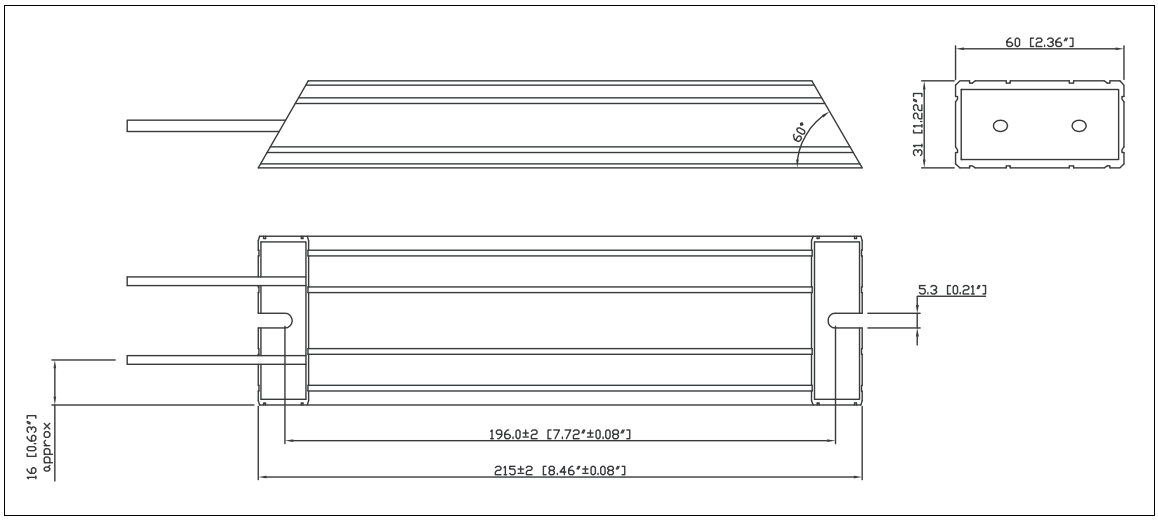
M00001/OS200J01_04 H

OS200

[mm/in]	J01	J02	J03	J04
A	89,5 / 3,52	135,5/5,34	181,5/7,15	227,5/8,96
A1	60,5 / 2,38	106,5/4,19	152,5/6,00	198,5/7,82
B1	79,5 / 3,13	125,5/4,94	171,5/6,75	217,5/8,56
C1	96,5 / 3,80	142,5 / 5,61	188,5/7,42	234,5/9,23

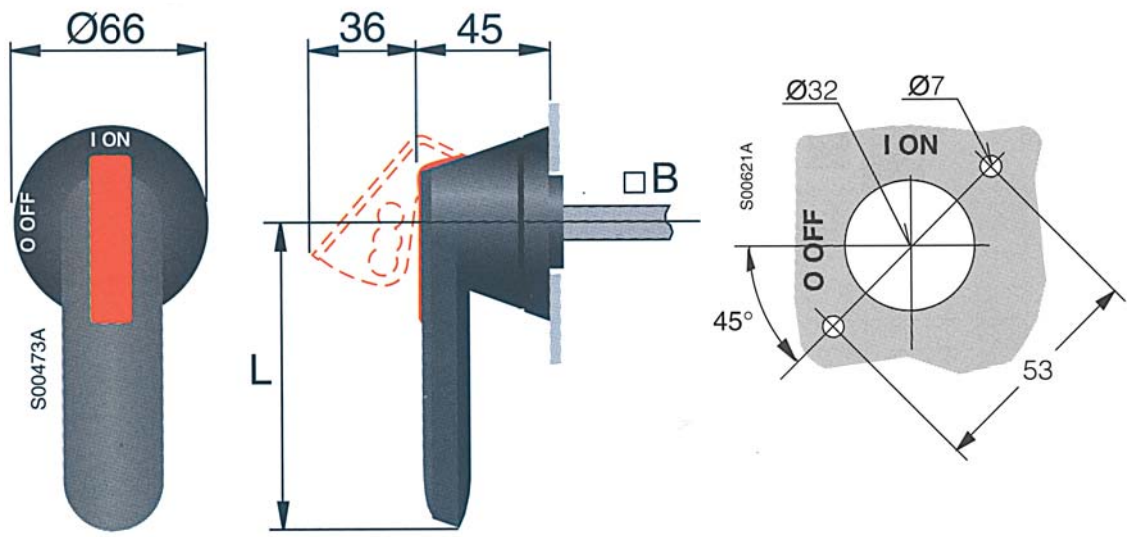
电阻

CBH 215 C H 414 5R0



把手

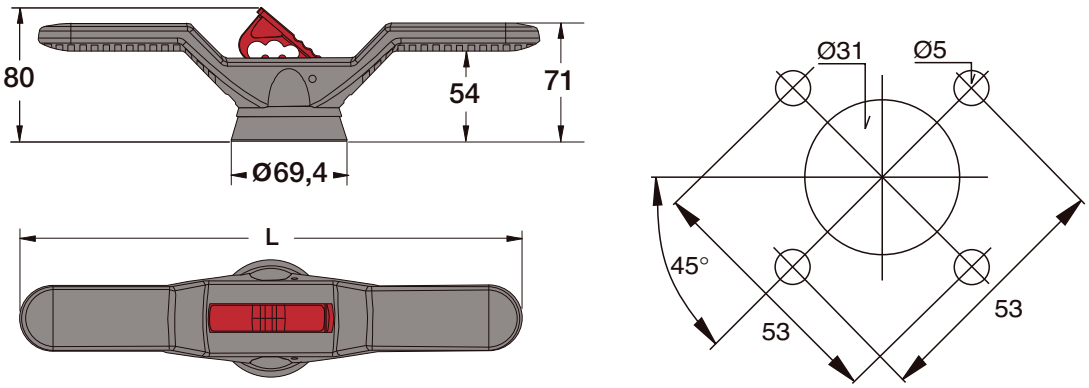
OHB65J6



把手型号	L (mm)	B (mm)	注
OHB65J6	65	6 × 6	用于隔离开关装置

尺寸（以 mm 计）
1 mm = 0.0394 in

OHB150J12P

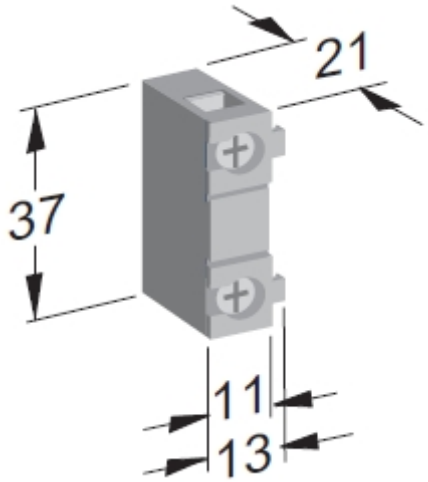


把手型号	L (mm)	轴 (mm)	注
OHB150J12P	300	* (12 × 395 mm) 或 ** (12 × 465 mm)	用于 OT1250E12 *、 OT2000E12 ** 和 OT1200U12 *

尺寸（以 mm 计）
1 mm = 0.0394 in

触点

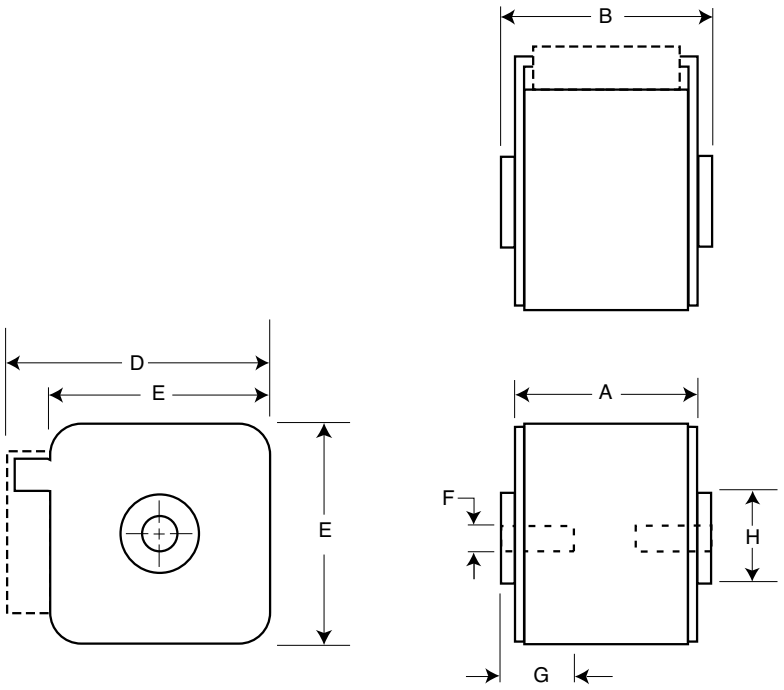
辅助触点 OA1G10



2×0.75…2.5 mm^2 (2×18…14 AWG)
0.8 N·m (7 lb.in)
Pozidriv M3.5 Form 2

交流熔断器

170M6415、 170M6417

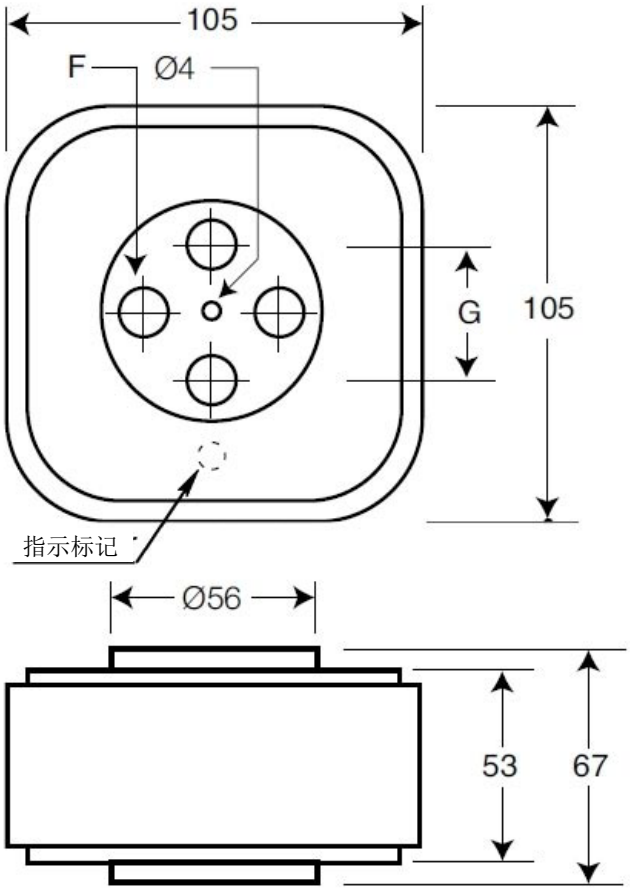


大小	A	B	D	E	F	G	H
3	51	53	92	76	M12	10	ø30

1 mm = 0.0394 in

www.cooperindustries.com

170M7062、 170M7064



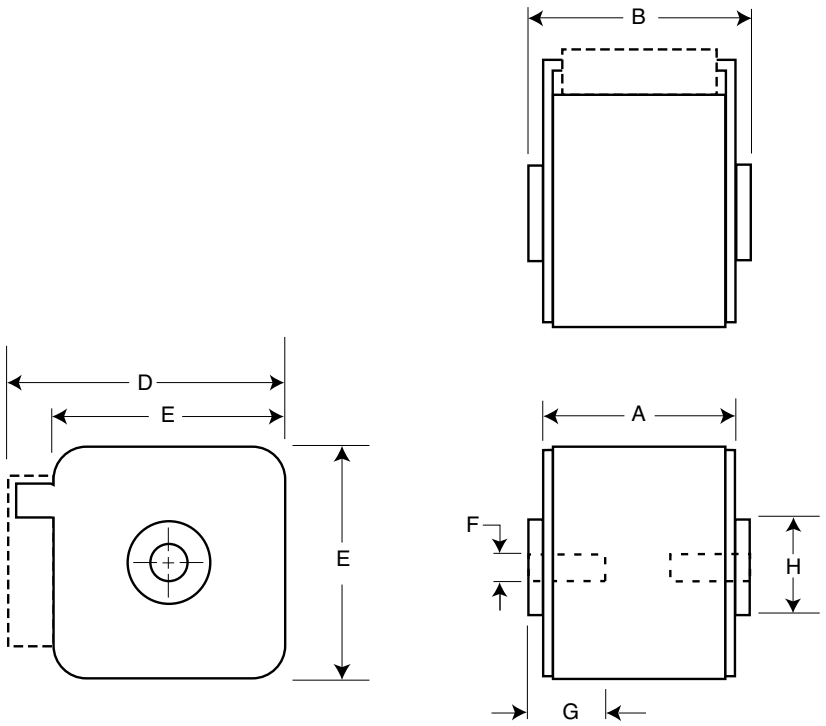
大小	F	G
4B	M10	33

1 mm = 0.0394 in

www.cooperindustries.com

直流熔断器

170M6416、 170M6420

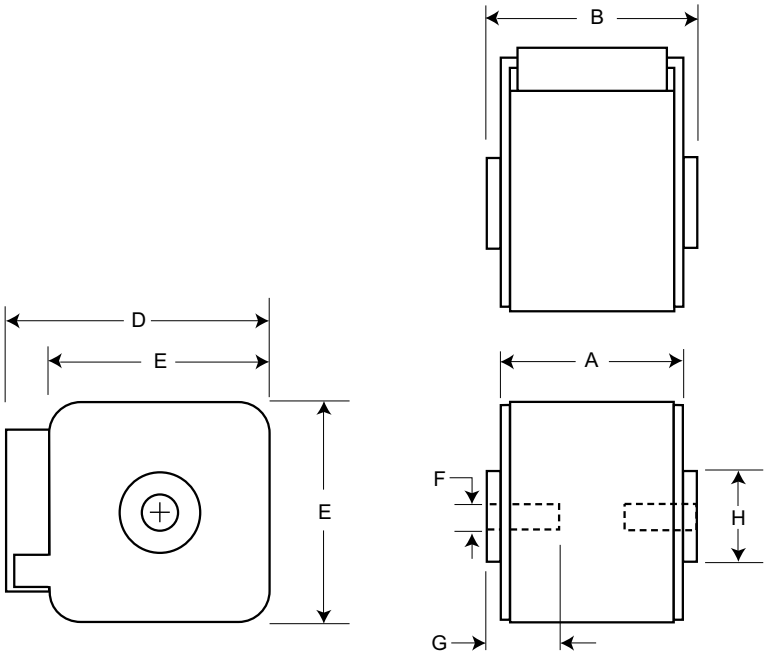


大小	A	B	D	E	F	G	H
3	51	53	92	76	M12	10	ø30

1 mm = 0.0394 in

www.cooperindustries.com

170M6545、 170M6547

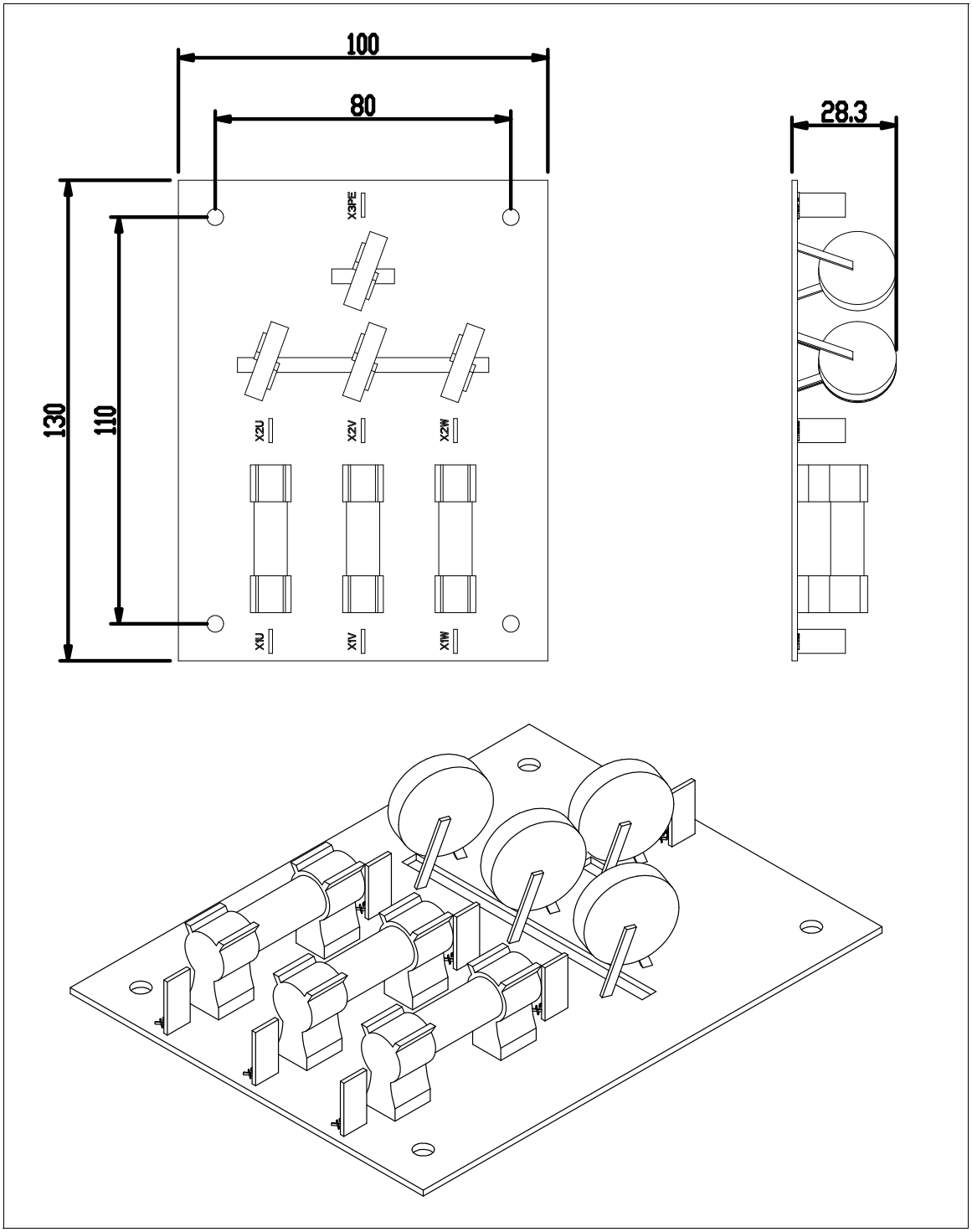


大小	A	B	D	E	F	G	H
1	81	83	92	76	M12	10	ø30

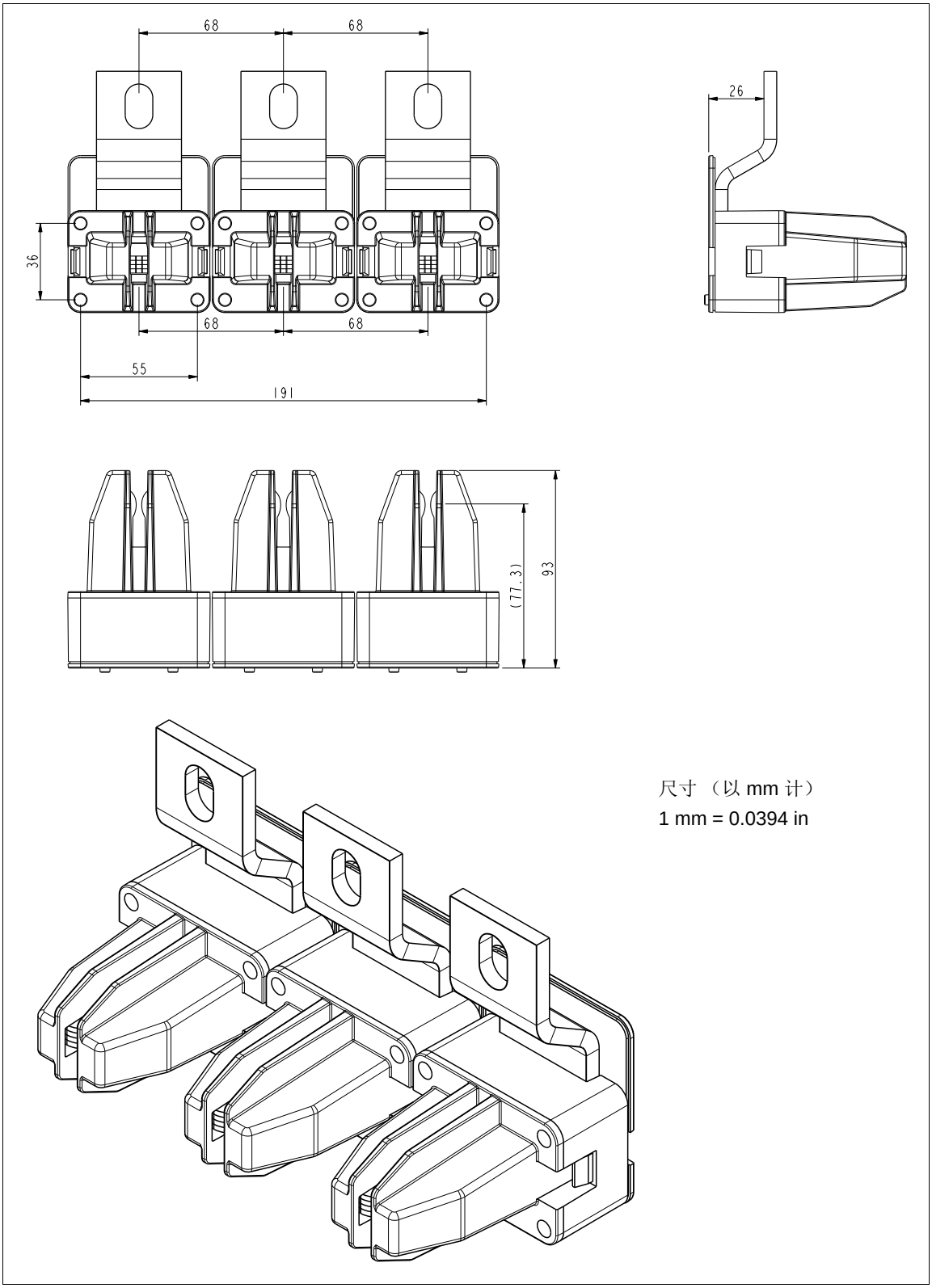
1 mm = 0.0394 in

www.cooperindustries.com

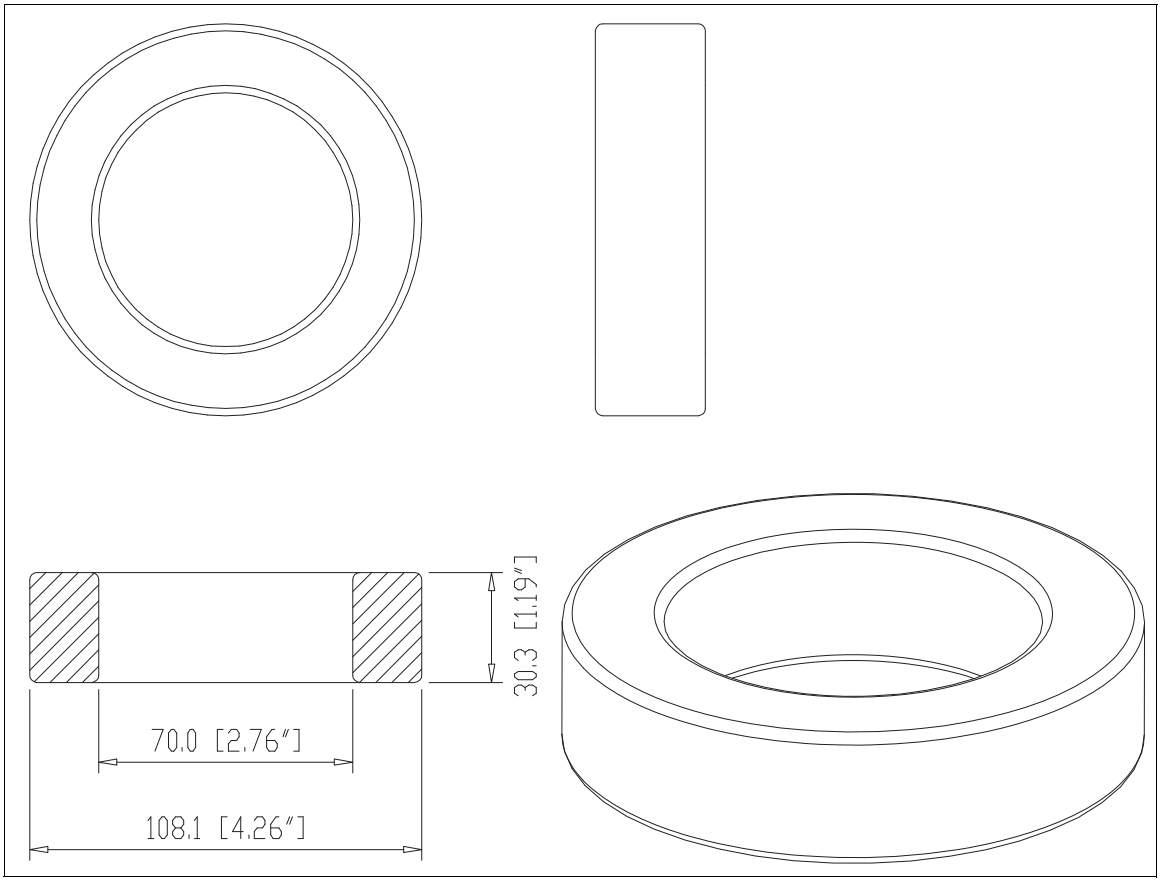
CVAR 板



快速连接器



共模滤波器



13

示例电路图

本章内容

本章介绍再生整流器模块的示例电路图。

这些图形的目的在于帮助您：

- 了解带有再生整流器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中安装 （ACS880-904-0900A-3+C183+C188、 ACS880-904-3460A-7+C183+C188）再生整流器模块时进行连线。

示意图中使用的组件命名

1×R8i 电路图

1×R8i 电路图包括：

命名	组件
A1	仅用于 UL/CSA 安装的 CVAR 板
A51	BCU 控制装置
A58	DDPI 板，包含在控制盘的柜门安装套件中
A59	ACS-AP-I 操作盘
F1.x	用于保护输入电缆和模块的主交流熔断器
F2.x	直流熔断器
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
R03	L 滤波器模块 (BL-15-7)
S21	操作开关

命名	组件
T01.x	框架 R8i 再生整流器模块
T21	辅助变压器

1×R8i 电路图还包括辅助电压分配的示例。

4×R8i 电路图

4×R8i 电路图包括：

命名	组件
A1	仅用于 UL/CSA 安装的 CVAR 板
A51	BCU 控制装置
A58	DDPI 板，包含在控制盘的柜门安装套件中
A59	ACS-AP-I 操作盘
F2.x	直流熔断器
F3.x	用于保护模块的交流熔断器
G24	用于冷却交流熔断器的进线柜风机
Q1	主断路器 （空气断路器）
Q21	带熔断器的辅助电压开关
R03	L 滤波器模块 (BL-25-7)
S21	操作开关
T01.x	框架 R8i 再生整流器模块
T111	三相 DOL 风机电源
T21	辅助变压器

R8i 电路图还包括：

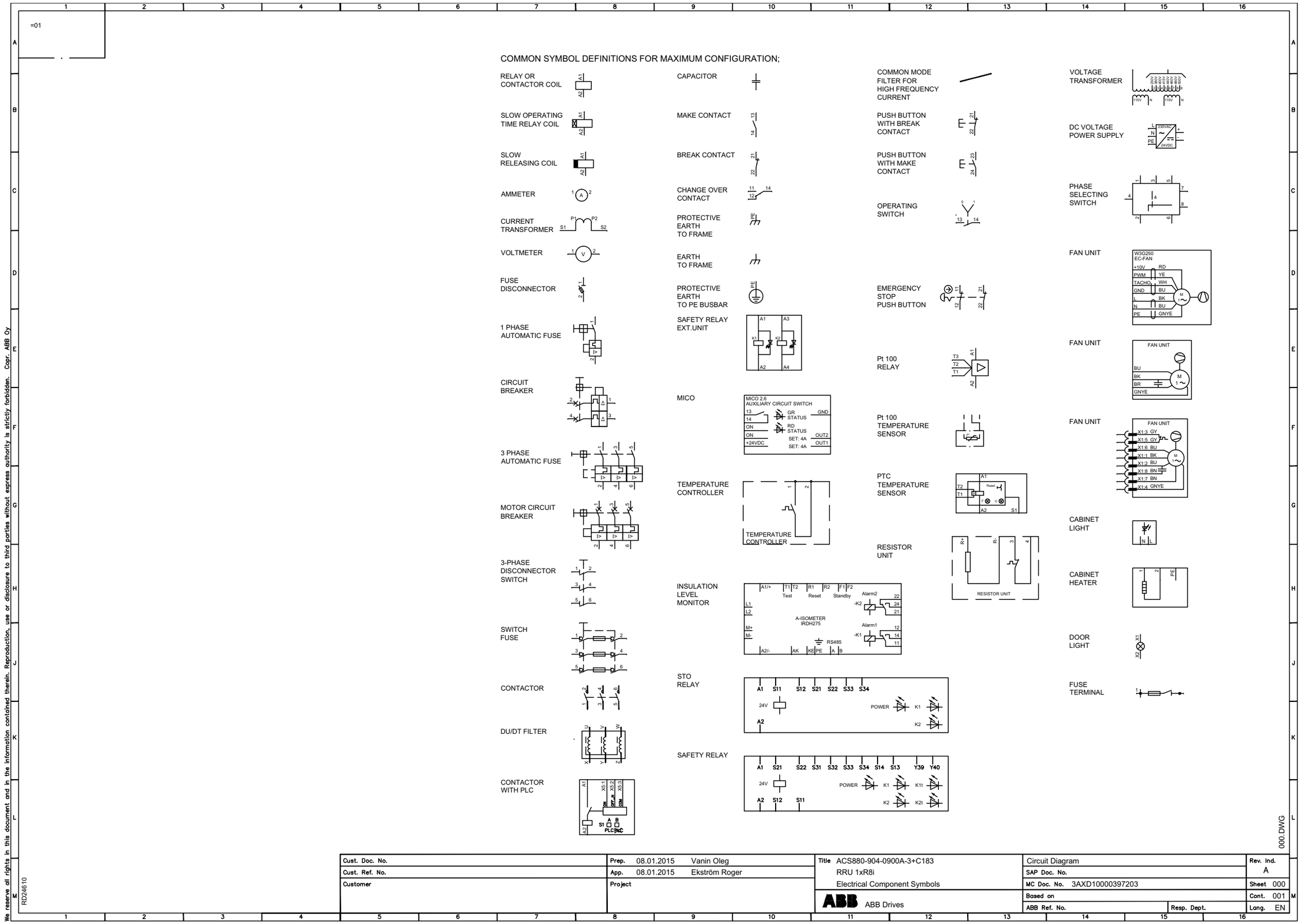
- 辅助电压分配的示例
- 直流电容器充电电路。

1×R8i 和 4×R8i 电路图的区别

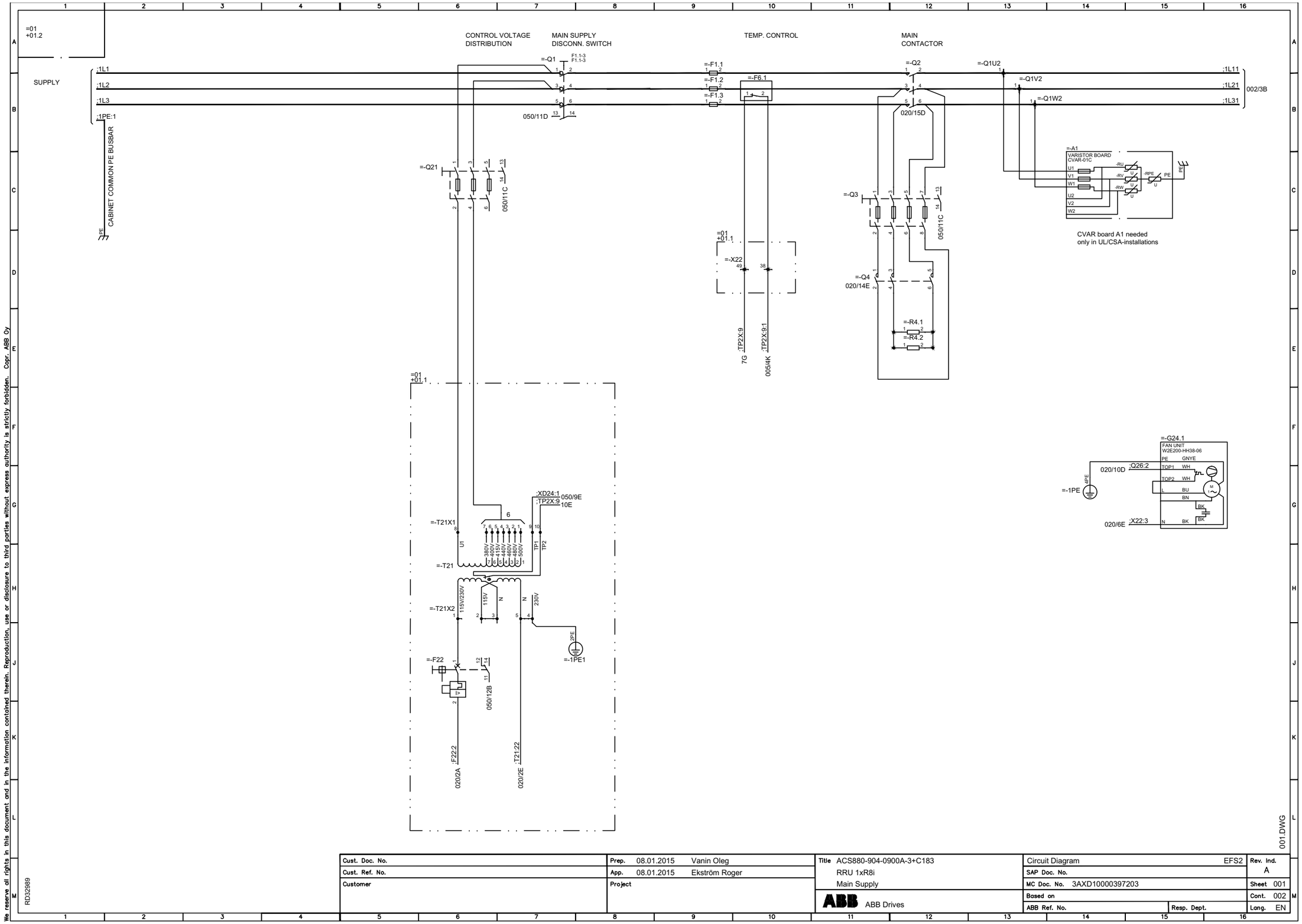
1×R8i 和 4×R8i 之间的主要区别在于，在 4×R8i 中，主交流熔断器 [F1.x]、主隔离开关 [Q1] 和主接触器 [Q2] 被更换为一个组件，即主断路器 [Q1]。

ACS880-BL-15-7+C188 滤波器 （对于 1×R8i）具有单相 DOL 风机， ACS880-BL-25-7+C188 滤波器 （对于 4×R8i）具有三相 DOL 风机 （表 5）。 1×R8i 的图示显示了具有标准速度可控风机的整流器模块， 4×R8i 的图示显示了具有选件 +C188（DOL 风机）的整流器模块。

框架 1×R8i、 4×R8i – 表 000 （电气组件符号）



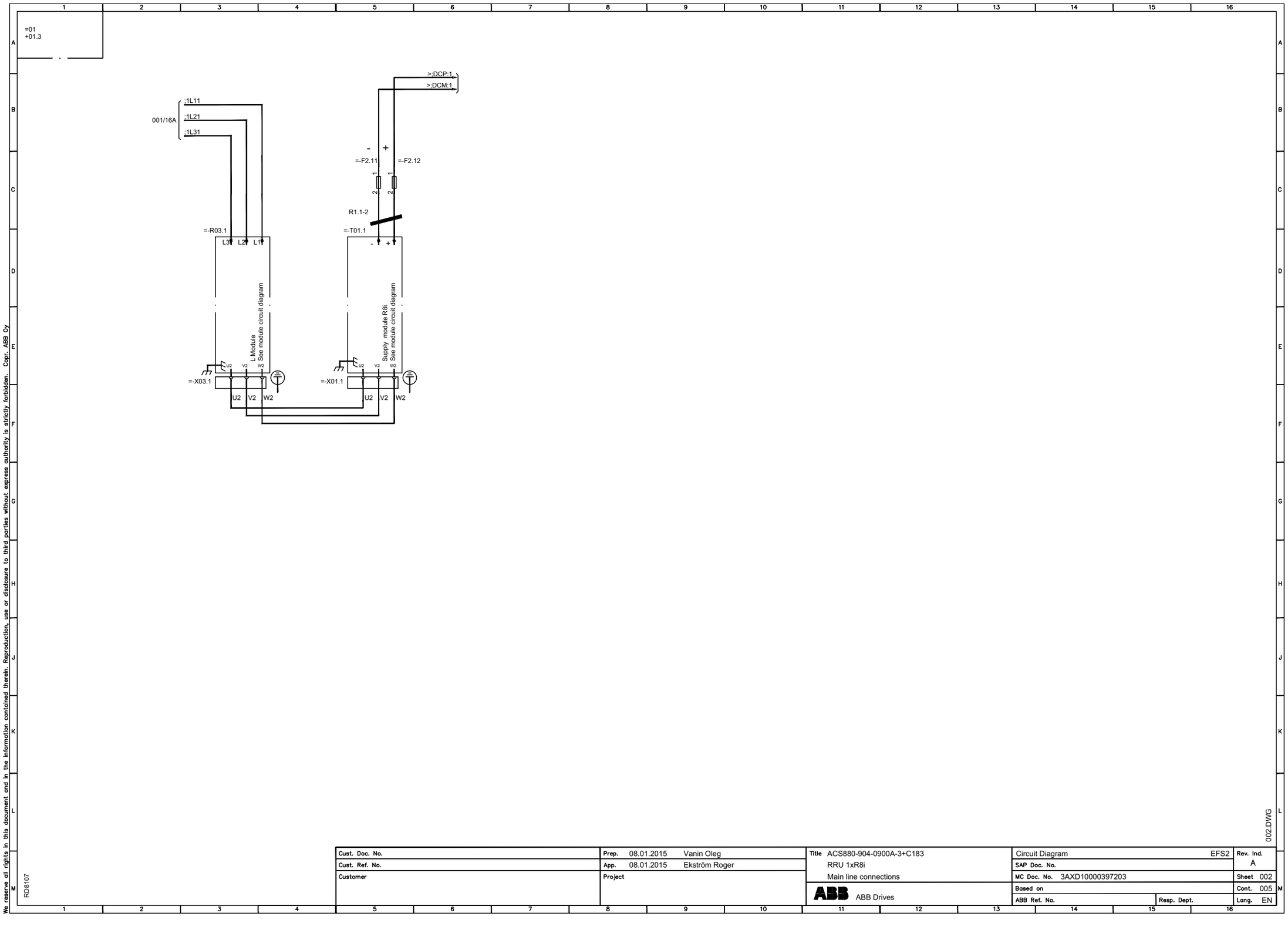
框架 1×R8i – 表 001 （主电源）



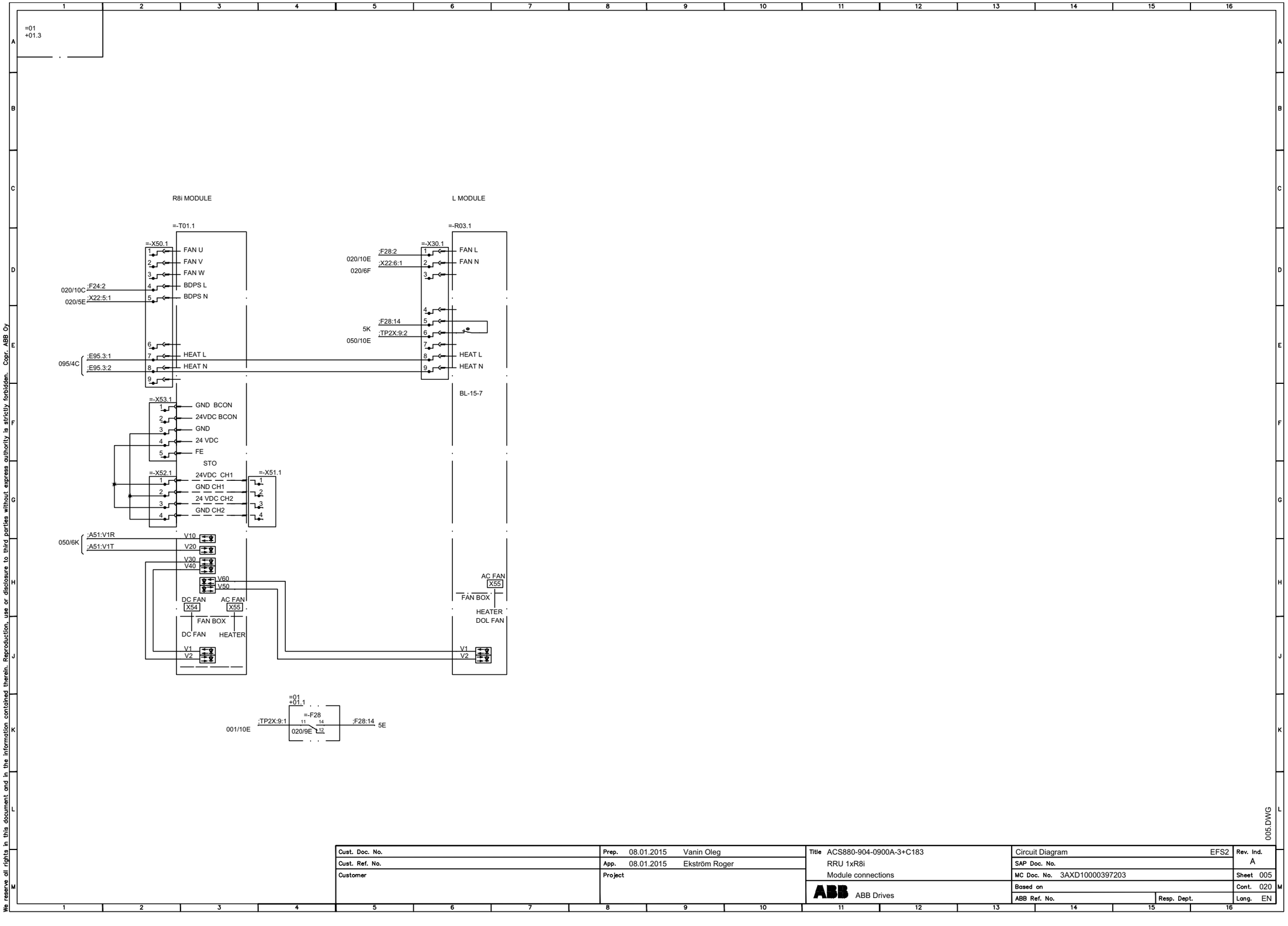
Cust. Doc. No.	Prep. 08.01.2015 Vanin Oleg	Title ACS880-904-0900A-3+C183	Circuit Diagram EFS2
Cust. Ref. No.	App. 08.01.2015 Ekström Roger	RRU 1xR8i	SAP Doc. No.
Customer	Project	Main Supply	MC Doc. No. 3AXD10000397203
		ABB Drives	Based on
			ABB Ref. No. Resp. Dept.

Rev. Ind. A
Sheet 001
Cont. 002
Lang. EN

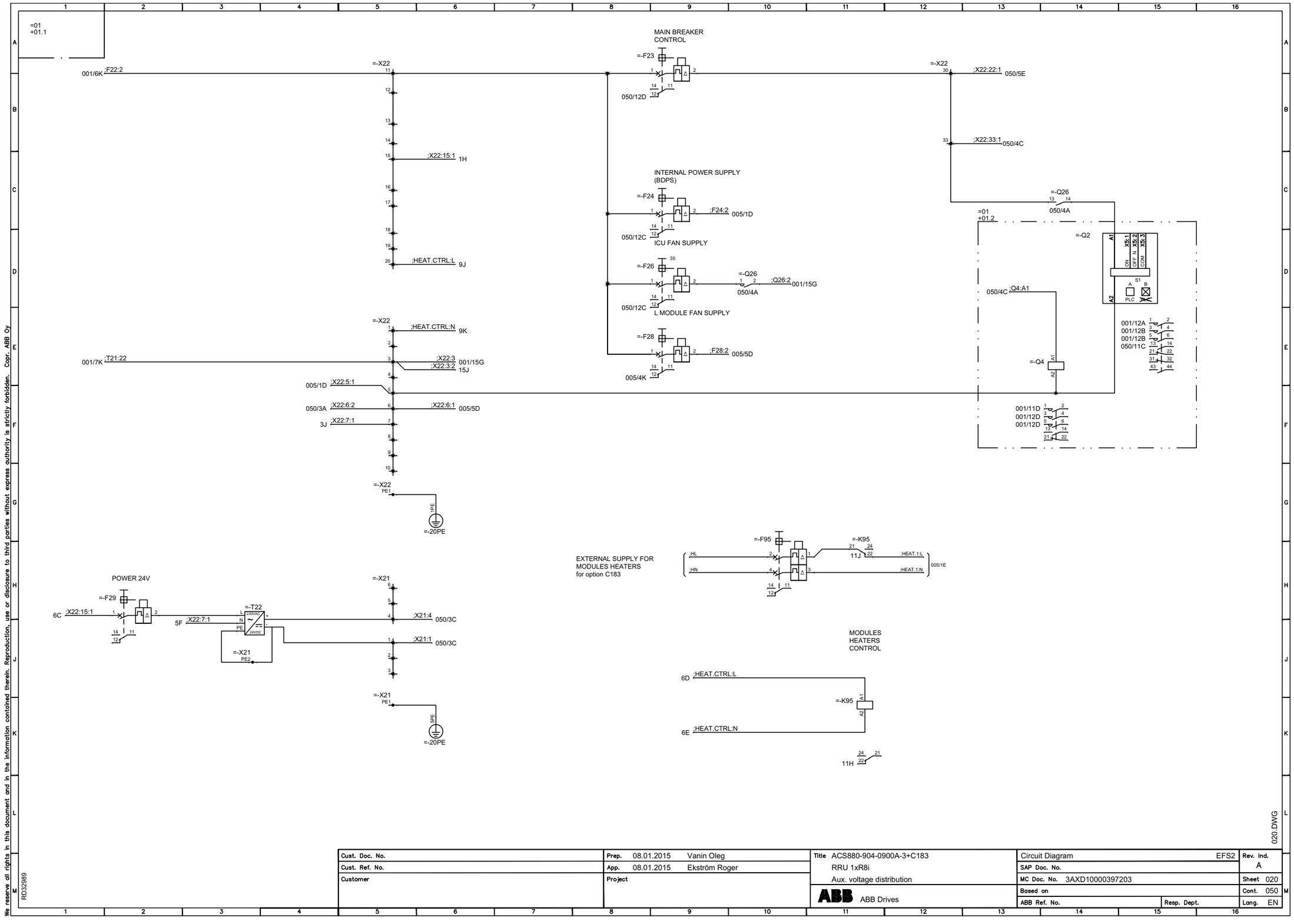
框架 1×R8i – 表 002 （主线路连接）



框架 1×R8i – 表 005 （模块连接）



框架 1×R8i – 表 020 （辅助电压分配）



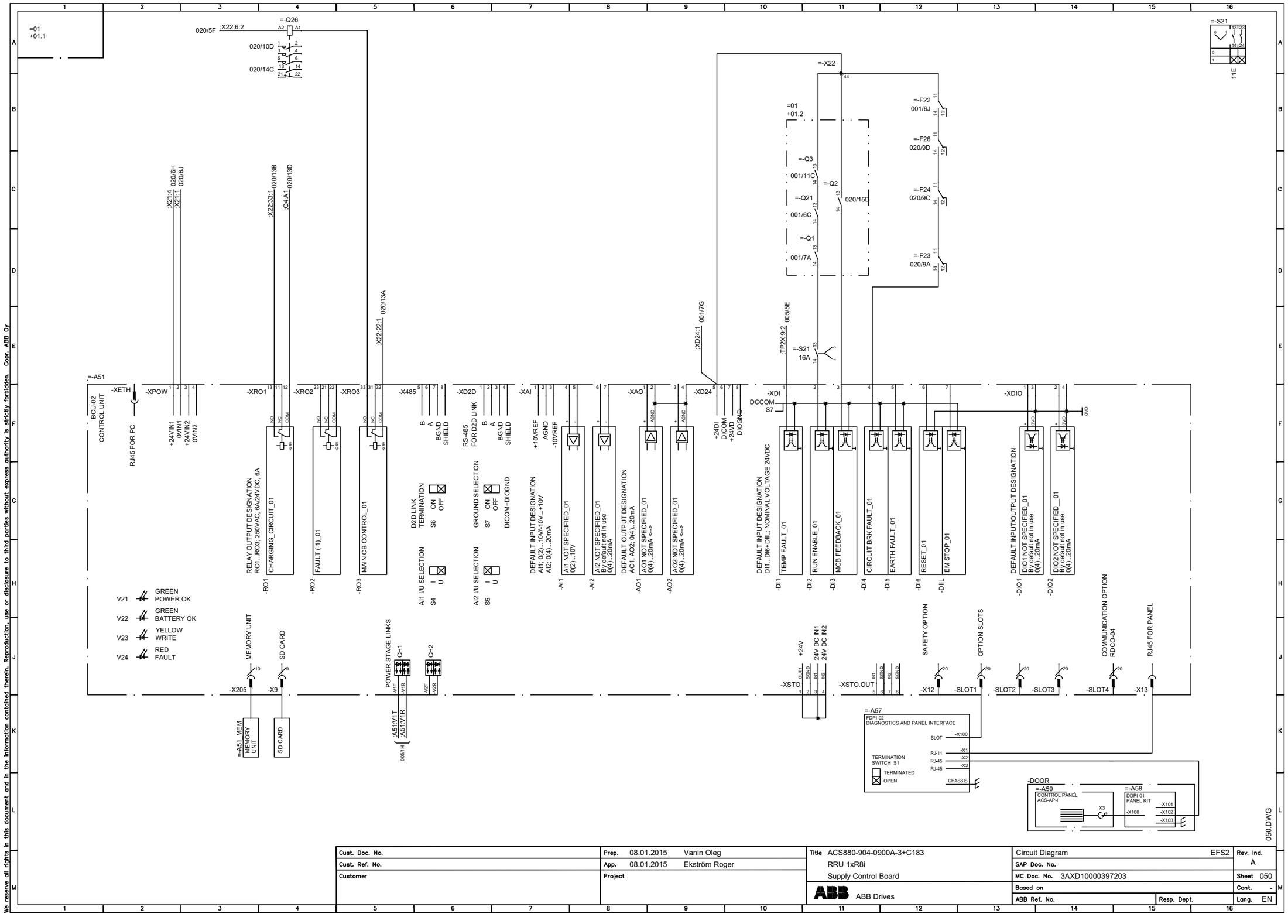
Cust. Doc. No.	Prep. 08.01.2015 Vanin Oleg	Title ACS880-904-0900A-3+C183	Circuit Diagram EFS2
Cust. Ref. No.	App. 08.01.2015 Ekström Roger	RRU 1xR8i	SAP Doc. No.
Customer	Project	Aux. voltage distribution	MC Doc. No. 3AXD10000397203
		ABB Drives	Based on
			ABB Ref. No. / Resp. Dept.

Rev. Ind. A
Sheet 020
Cont. 050
Lang. EN

020.DWG

RD32989

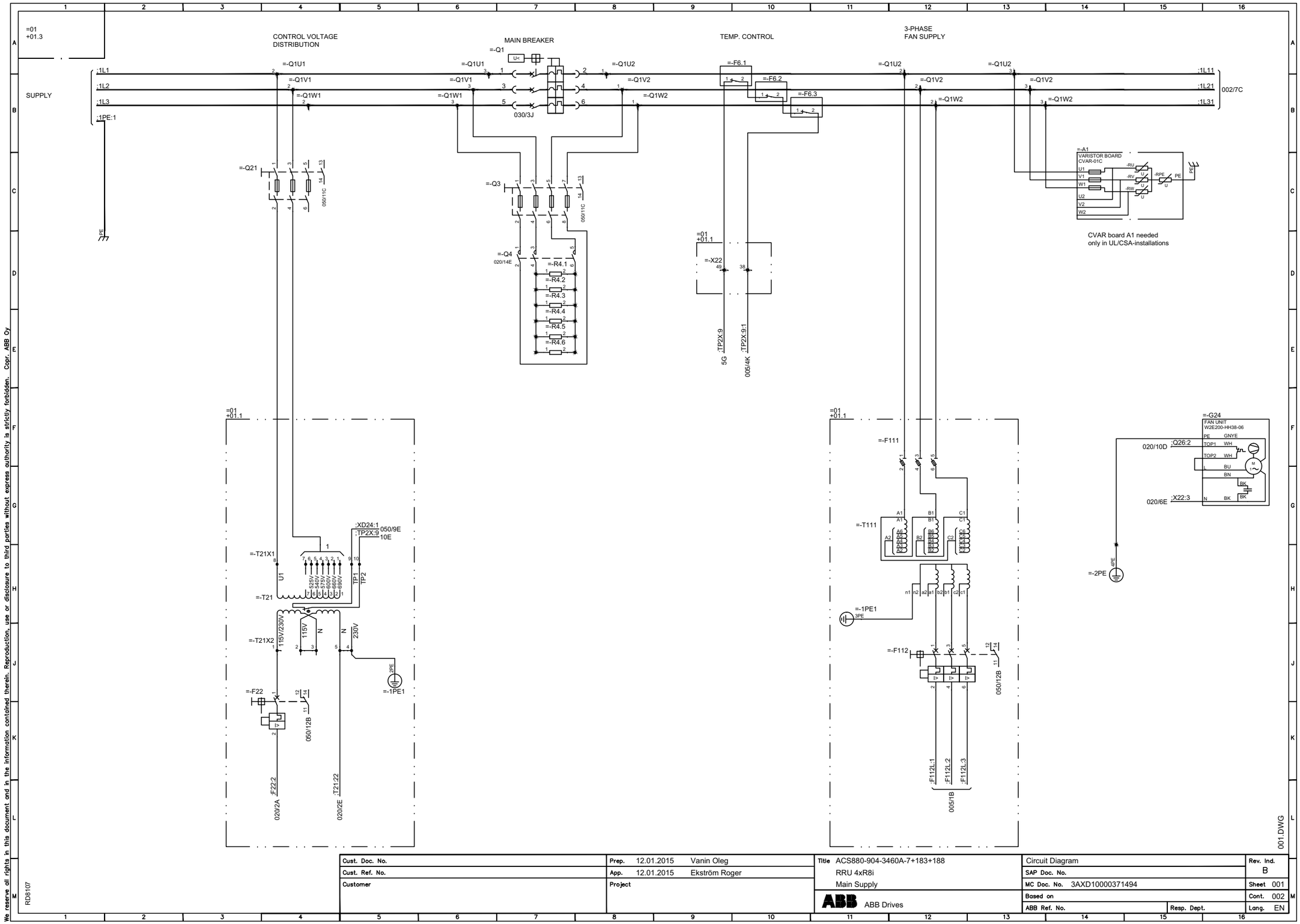
框架 1×R8i – 表 050 （控制板）



Cust. Doc. No.	Prep. 08.01.2015 Vanin Oleg	Title ACS880-904-0900A-3+C183	Circuit Diagram EFS2
Cust. Ref. No.	App. 08.01.2015 Ekström Roger	RRU 1xR8i	SAP Doc. No.
Customer	Project	Supply Control Board	MC Doc. No. 3AXD10000397203
		ABB Drives	Based on
			ABB Ref. No. / Resp. Dept.

Rev. Ind. A
Sheet 050
Cont. -
Lang. EN

框架 4×R8i – 表 001 （主电源）

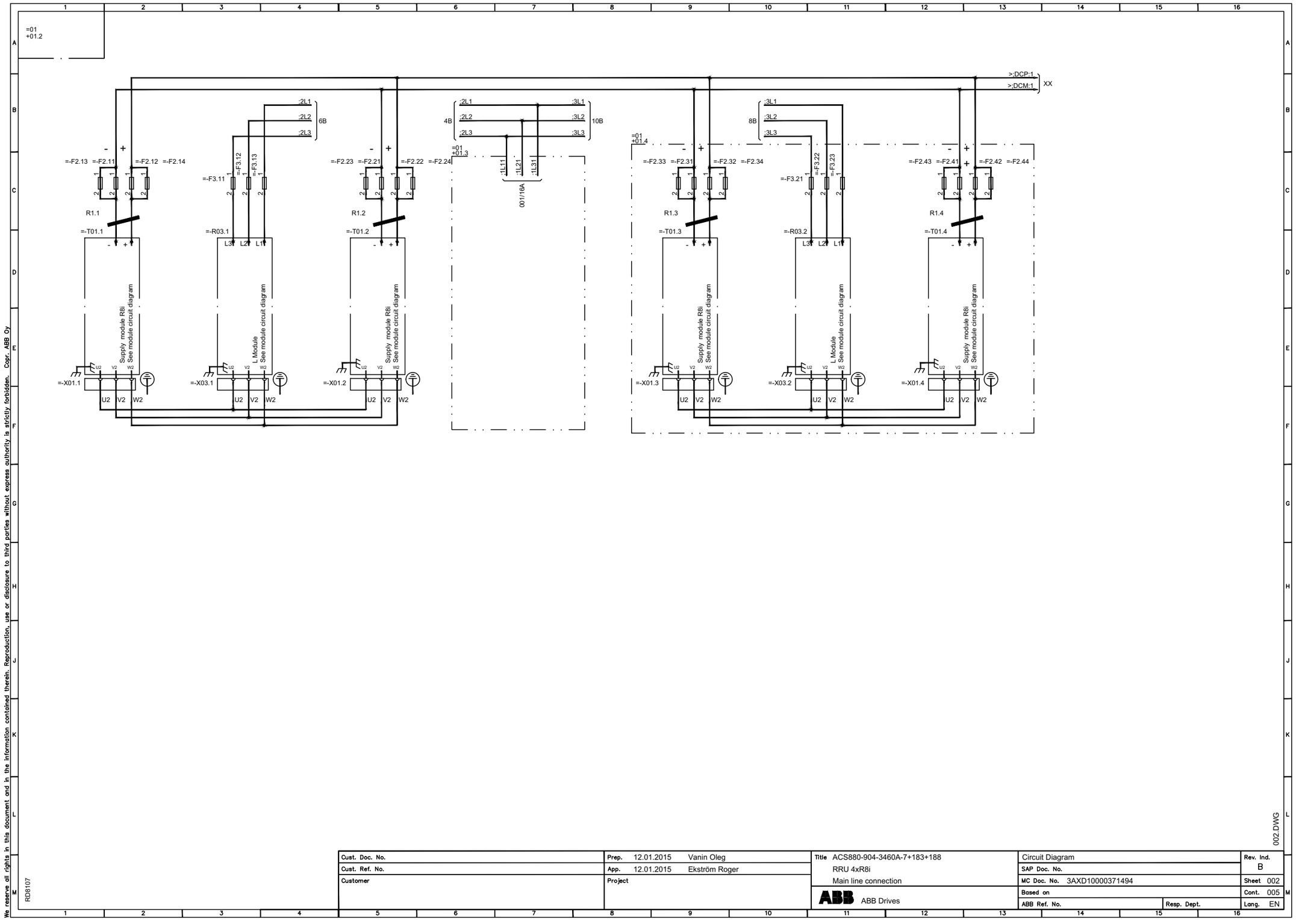


Cust. Doc. No.	Prep. 12.01.2015 Vanin Oleg	Title ACS880-904-3460A-7+183+188 RRU 4xR8i Main Supply	Circuit Diagram
Cust. Ref. No.	App. 12.01.2015 Ekström Roger		SAP Doc. No.
Customer	Project	ABB Drives	MC Doc. No. 3AXD10000371494
			Based on
			ABB Ref. No. / Resp. Dept.

Rev. Ind. B | Sheet 001 | Cont. 002 | Lang. EN

RD8107

框架 4×R8i – 表 002 （主线路连接）



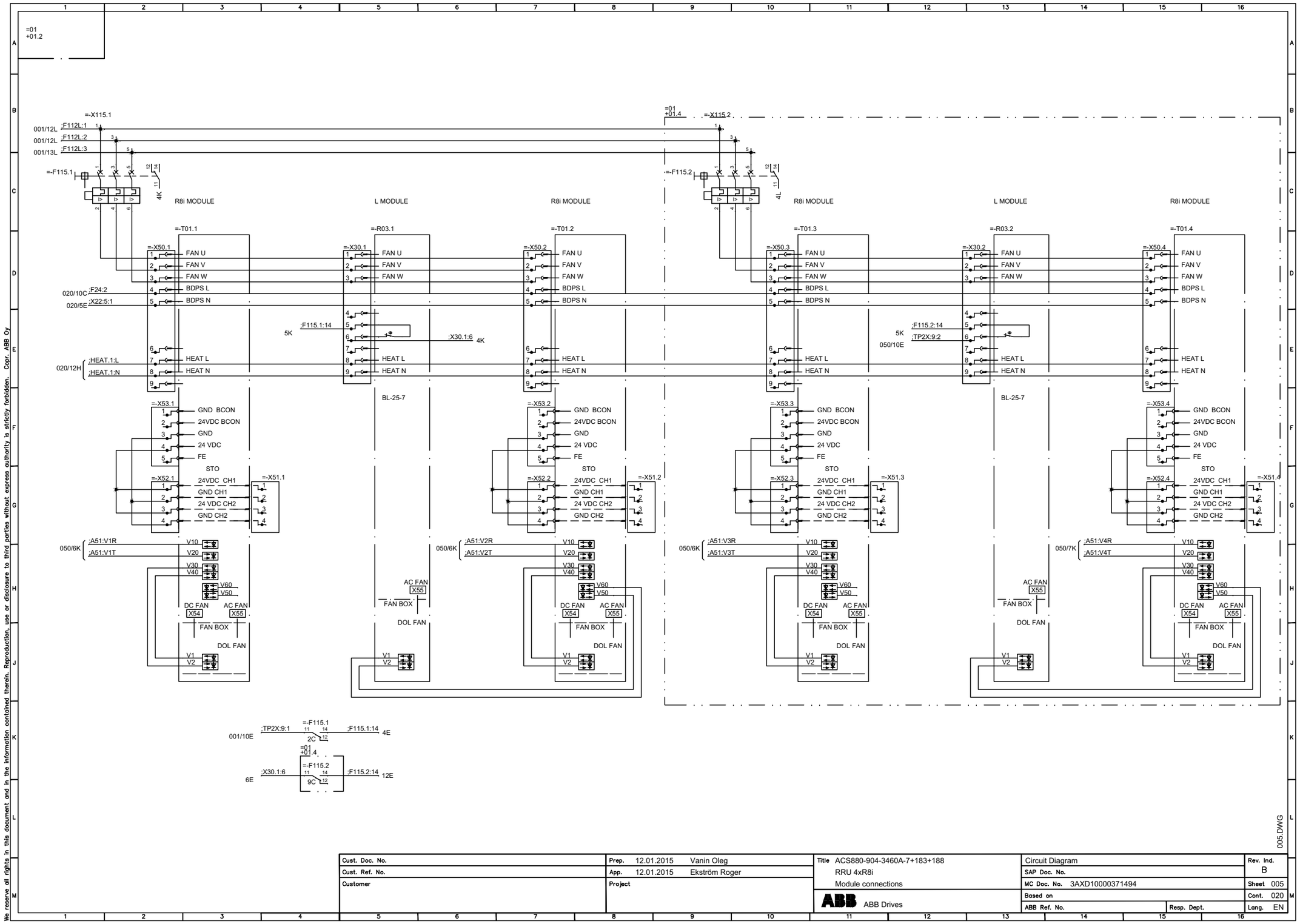
002.DWG

RD8107

Cust. Doc. No.	Prep. 12.01.2015 Vanin Oleg	Title ACS880-904-3460A-7+183+188	Circuit Diagram
Cust. Ref. No.	App. 12.01.2015 Ekström Roger	RRU 4xR8i	SAP Doc. No.
Customer	Project	Main line connection	MC Doc. No. 3AXD10000371494
		ABB Drives	Based on
			ABB Ref. No. / Resp. Dept.

Rev. Ind. B
Sheet 002
Cont. 005
Lang. EN

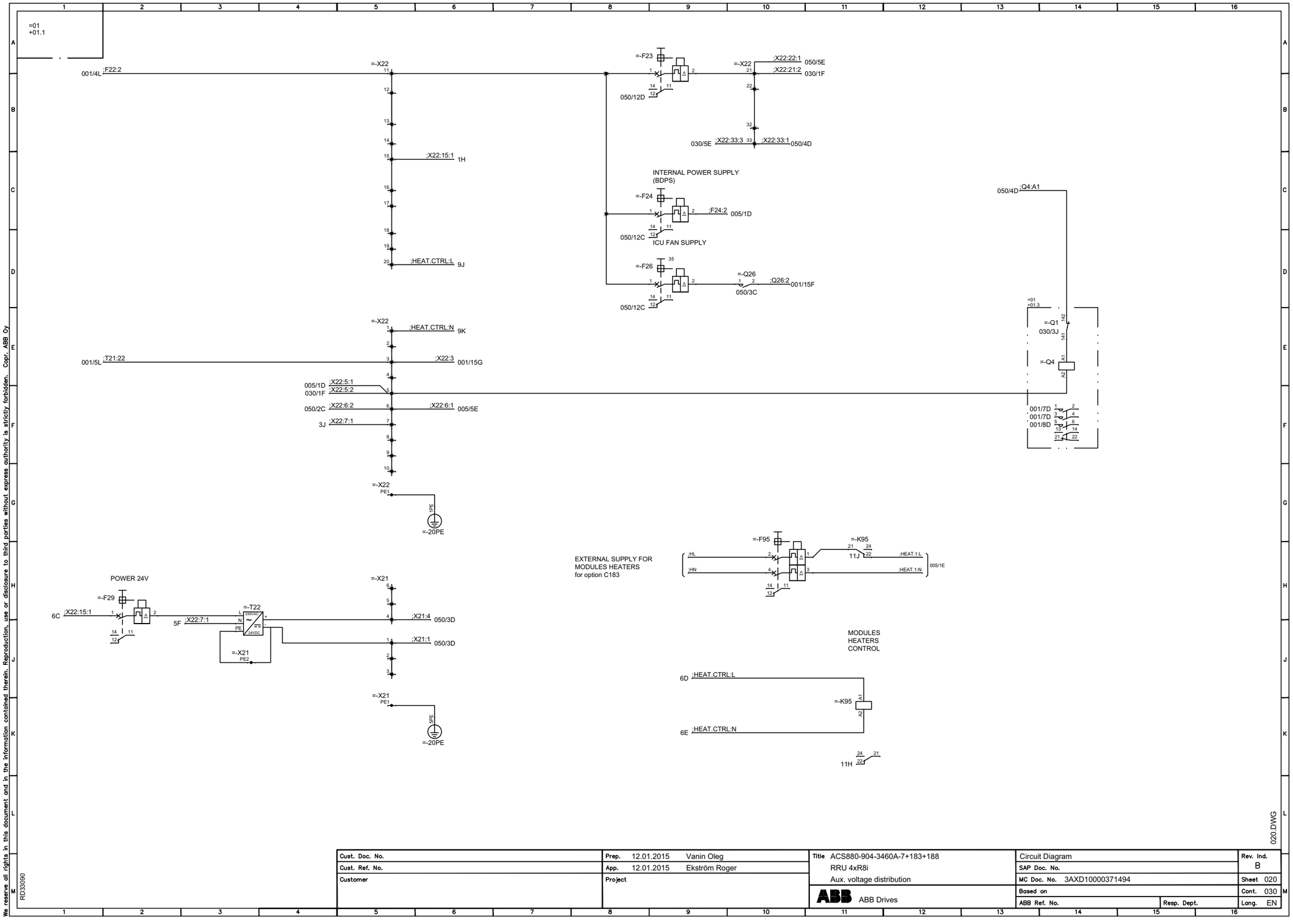
框架 4×R8i – 表 005 （模块连接）



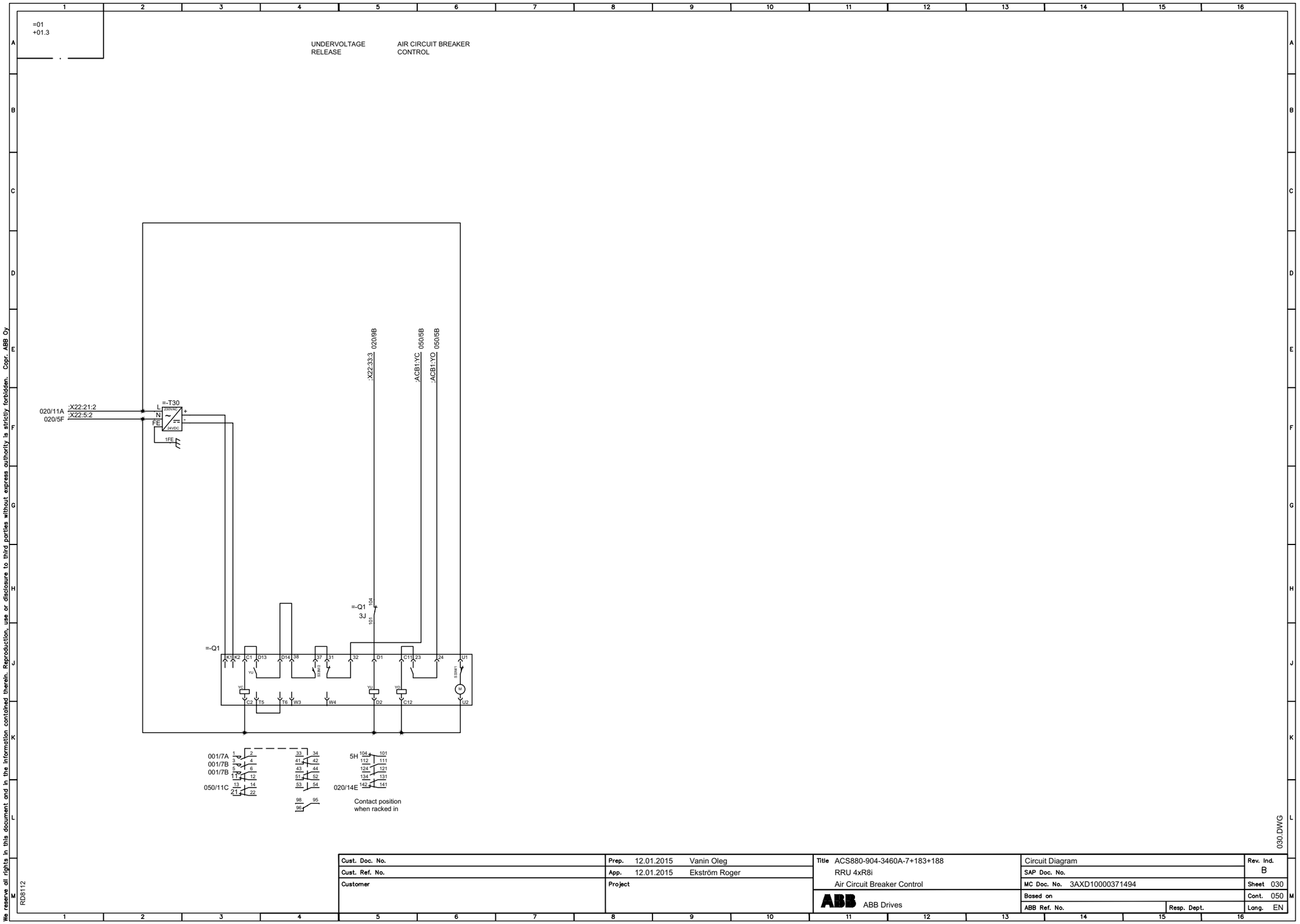
Cust. Doc. No.	Prep. 12.01.2015 Vanin Oleg	Title ACS880-904-3460A-7+183+188 RRU 4xR8i Module connections	Circuit Diagram
Cust. Ref. No.	App. 12.01.2015 Ekström Roger		SAP Doc. No.
Customer	Project	ABB Drives	MC Doc. No. 3AXD10000371494
			Based on
			ABB Ref. No. / Resp. Dept.

Rev. Ind. B
Sheet 005
Cont. 020
Lang. EN

框架 4×R8i – 表 020 （辅助电压分配）



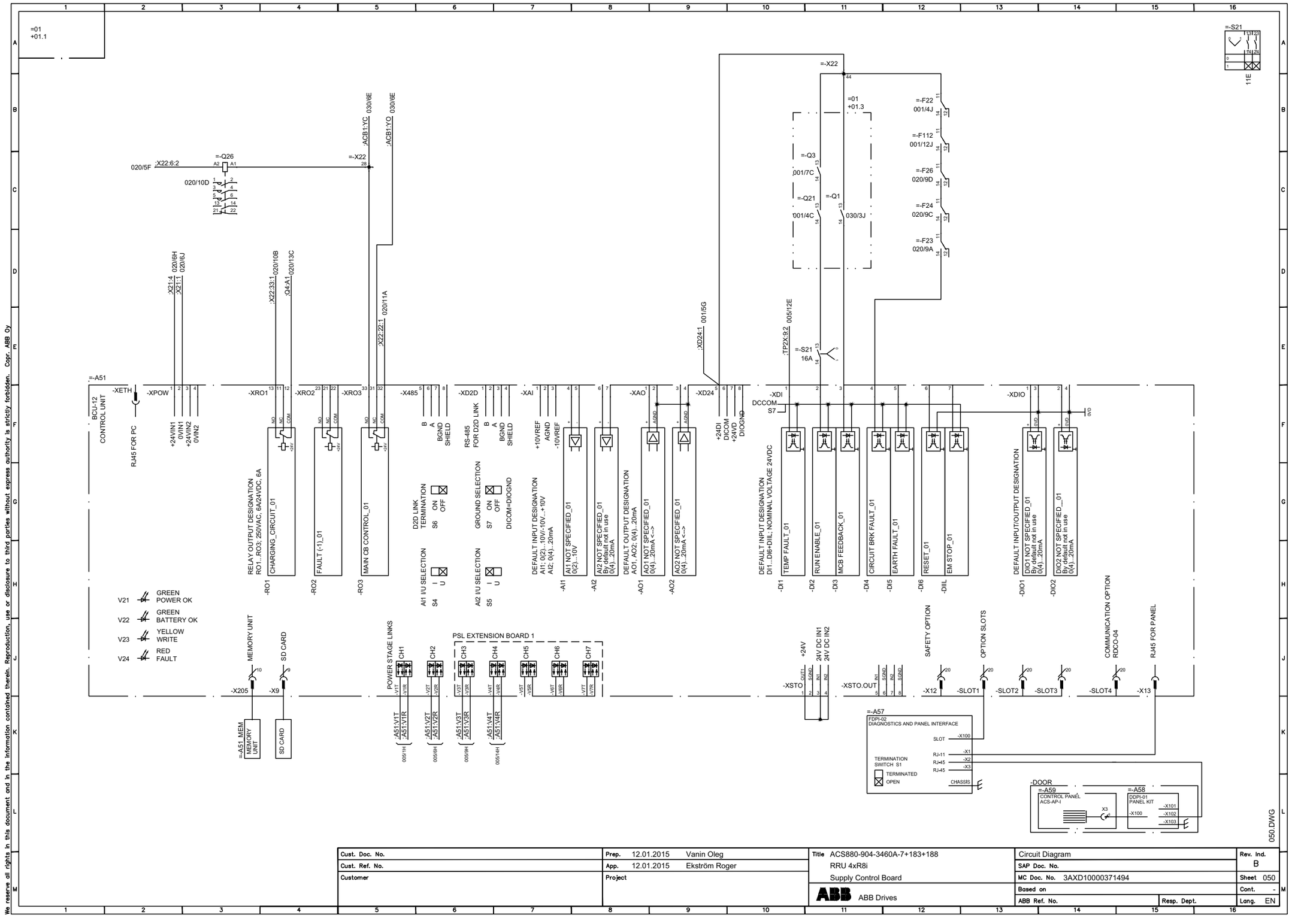
框架 4×R8i – 表 030 （主断路器控制）



Cust. Doc. No.	Prep. 12.01.2015 Vanin Oleg	Title ACS880-904-3460A-7+183+188 RRU 4xR8i Air Circuit Breaker Control	Circuit Diagram
Cust. Ref. No.	App. 12.01.2015 Ekström Roger		SAP Doc. No.
Customer	Project		MC Doc. No. 3AXD10000371494
		ABB Drives	Based on
			ABB Ref. No. / Resp. Dept.

Rev. Ind. B
Sheet 030
Cont. 050
Lang. EN

框架 4×R8i – 表 050 （控制板）



Cust. Doc. No.	Prep. 12.01.2015 Vanin Oleg	Title ACS880-904-3460A-7+183+188 RRU 4xR8i Supply Control Board	Circuit Diagram	Rev. Ind. B
Cust. Ref. No.	App. 12.01.2015 Ekström Roger		SAP Doc. No.	
Customer	Project	ABB Drives	MC Doc. No. 3AXD10000371494	Sheet 050
			Based on	Cont. -
			ABB Ref. No. / Resp. Dept.	Lang. EN

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

全国各地区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

Power and productivity
for a better world™