ACS800

硬件手册
二极管供电模块 ACS800-304LC 和 ACS800-704LC

ACS800 水冷多传动模块手册

通用传动手册 [1]	代码
ACS800 水冷多传动及多传动模块安全须知	3ABD68715318
ACS800 水冷多传动及多传动模块电气安装设计	3ABD68715423
ACS800 水冷多传动模块柜体安装	3ABD68818559

供电单元硬件手册 [2]	
ACS800-304LC 和 -704LC 二极管供电单元模块硬件手册	3ABD6880643 7
ACS800 水冷二极管供电控制程序固件手册	3ABD00028493
ACS800-204LC IGBT 供电模块硬件手册	3ABD6892829 0
IGBT 供电控制程序固件手册	3ABD00015407

逆变器单元硬件手册 [1]	
ACS800-104LC 逆变模块硬件手册	3ABD68806402

制动器单元手册 [3]	
ACS800-604LC3 相高功率制动器单元硬件手册	3ABD68808481
制动器控制程序固件手册	3ABD00022907

逆变器单元固件手册， 补充及指南 [3]	
标准应用程序固件手册及	3ABD00009803
自定义编程应用程序指南	3ABD00009804
系统应用程序固件手册及	3ABD00009256
自定义编程应用程序指南	3AFE68420075
应用程序模板固件手册	3AFE64616340
主机 / 从机应用指南	3ABD00009807
泵控制应用程序固件手册	3AFE68478952
挤压机控制程序补充	3AFE64648543
离心机控制程序补充	3AFE64667246
三角波控制程序补充	3AFE64618334
起重机控制程序固件手册	3ABD00021641
等	

可选件手册 [3]
现场总线适配器及 I/O 扩展模块手册等

[1] 交付时总是随机附带

[2] 交付时随相应的供电单元附带

[3] 交付时随相应的程序及可选设备附带

ACS800-304LC 和 -704LC 二极管供电模块

硬件手册

3ABD68806437 版本 A 中文
生效日期：2013-09-01
基于：3AFE68806437 版本 B 英文
生效日期：2007-11-23

© 2013 北京 ABB 电气传动系统有限公司

目录

目录

关于本手册

本章内容 . . . 11
兼容性 . . . 11
面向的读者 . . . 11
安全 . . . 11
与 ACS800-307LC 公共的章节 . . . 11
根据外形尺寸分类 . . . 12
目录 . . . 12
安装及调试流程 . . . 13
其它手册 . . . 14
术语及缩写 . . . 14
产品和服务咨询 . . . 15
产品培训 . . . 15
提供关于 ABB 传动手册的反馈 . . . 15

二极管供电单元运行基础

本章内容 . . . 17
工作原理 . . . 17
　模块 . . . 17
　功率部分 . . . 18
　典型充电 . . . 18
六脉波与十二脉波连接 . . . 19

硬件描述

本章内容 . . . 21
典型的传动系统 . . . 21
实例概览 – 一个 D4 模块的供电单元 , 无内置主接触器或断路器 . . . 22
实例概览 – 2×D4 模块的 6 脉供电单元，带一个内置的主断路器 . . . 23
供电单元单线图 . . . 24
门上开关和控制盘，举例 . . . 25
供电单元控制接口 . . . 26
供电单元中 IO 的连接及使用 . . . 27
　连接到标准 I/O 端子 . . . 28
印刷电路板 . . . 28
DSU 模块型号代码 . . . 29
　基本代码 . . . 29
　可选件代码 . . . 29

柜体结构

本章内容 31
责任 31
装配实例 31
安装实例：一个 DSU 模块在 Rittal TS8 柜内 32
组件安装图及尺寸 40
边支撑组件 no. 7 (68927978) 40
侧板套件 no. 8 (68797292) 41
泄爆组件 no. 9 (68797560) 43
D4 模块， 12 脉波连接交流母排套件 no. 11 (68838754) 44
DSU 模块轴承导轨组件 no. 12 (68837243) 46
DSU 水管组件 no. 13 (68797578) 48
DSU 风扇组件 no. 14 (68797594) 49
DSU 模块导轨组件 no. 15 (68797667) 51
D3 模块，交流铜排组件 no. 16 (68797756) 53
D4 模块， 12- 脉波连接交流铜排组件 no. 17 (68797772) 55
D3 模块 , 通用的熔断器组件 no. 18 (68797799) 57
D3 模块 , 熔断器组件 no. 19 (68797853) 58
D3 模块 , 直流熔断器组件 no. 18 和 19 (68797799, 68797853) 59
D4 模块 , 通用熔断器组件 no. 20 (68799741) 60
D4 模块 , 熔断器组件 no. 21 (68799791) 61
D4 模块 , 直流熔断器组件 no. 20 和 21 (68799741, 68799791) 62
DSU 底部组件 no. 22 (68799821) 63
400 mm PE 铜排组件 no. 23 (68799902) 64
防护组件 no. 24 (68799929) 65
DSU 提升设备组件 no. 25 (68822629) 66
交流铜排组件 no. 26 (68838771) 用于 D4 六脉的连接 69
中间的支撑组件 no. 30 (68927986) 71
海运紧固件 no. 31 (68928001) 72
海运侧面支撑 no. 32 (68928036) 73
海运中间支撑组件 no. 33 (68928117) 74

电气安装

本章内容 75
安装前的准备工作 75
检查组件的绝缘. 75
传动 75
输入电缆. 75
接入传动前根据当地法规要求检查输入电缆的绝缘. 75
电机及电机电缆 75
检查与 IT （浮地）系统的兼容性 76
输入功率及充电电路连接 77
D4 供电模块的接线图 – 六脉波单连接 77
D4 供电模块的接线图 – 十二脉波连接 (可选件 +A004) 78
接线流程 – 六脉波到 二十四脉波单元 79
辅助电路外部供电电源的连接 81
供电单元的控制连接 81
安装可选模块和 PC 81

PC 连接 81
可选模块的安装 81
I/O 及现场总线模块的接线 82
光纤连接 82

安装清单

本章内容 83
安装清单 83

传动启动

本章内容 85
未接电压的基本检查 85
连接电压到输入端子和辅助电路 85
启动供电单元并为直流母线充电 86
检查供电单元的运行 87
供电单元控制程序设置 87
带载检查 87

维修

本章内容 89
维修周期 89
冷却风机 90
更换二极管供电模块机柜的风机 90
D3 与 D4 规格供电模块的更换 92
安装吊梁 102
安装更换 D3 和 D4 模块用的安装支架 102
故障追踪 102
传动的 LED 102

订货代码

本章内容 103
二极管供电模块 103
交流和直流熔断器 105
开关熔断器 (主熔断开关) 106
适用于 IEC 的主接触器 107
空气断路器 /IEC 108
适用于 UL 主接触器 109
适用于 UL 的主断路器 110
风扇 111
230 V 风扇 111
115 V 风扇 111
风扇插接端子 111
控制电子器件和充电 112
DSU 测量 I/O 组件 (DSCB-02, NAIO-03F, RDCO-02C) 112
DSCB-02 板的控制电缆 112

RDCU 传动控制单元 113
控制程序 113
电压传感器和数字 I/O 扩展 113
230 V 和 115 V 充电组件 114
DSU 安装螺钉 114
安装附件组件 114
DSU 风扇组件 115
包装清单：DSU 风扇组件 (no. 14) 116
DSU 侧板支撑和侧板 117
包装清单：侧面支撑 (no. 7) 118
包装清单：侧板组件 (no. 8) 119
泄爆组件 121
包装清单：泄爆组件 (no. 9) 121
D4 交流母排套件 122
包装清单：D4 交流母排套件 (no. 11) 123
DSU 模块轴承导轨和 DSU 水管 124
包装清单：DSU 模块导轨 (no. 12) 125
包装清单：DSU 水管套件 (no. 13) 126
DSU 模块导轨组件 127
包装清单：DSU 模块导轨组件，不包含轴承 (no. 15) 128
DSU 直流通用熔断器组件和熔断器组件适配器 129
包装清单：DSU D3 通用的熔断器组件 (no. 18) 130
包装清单：DSU D3 熔断器组件适配器 (no. 19) 131
包装清单 : DSU D4 通用的熔断器组件 (no. 20) 132
包装清单 : DSU D4 熔断器组件适配器 (no. 21) 133
DSU 底部组件和防护组件 134
包装清单：DSU 底部套件 (no. 22) 135
包装清单：防护组件 (no. 24) 136
交流铜排套件 137
包装清单：DSU D3 6 脉交流铜排套件 (no. 16) 138
包装清单：DSU D4 12 脉交流铜排组件 (no. 17) 139
包装清单：DSU D4 6 脉交流铜排套件 (no. 26) 140
PE 铜排组件 400 mm 141
包装清单：PE 铜排套件 400 mm (no. 23) 141
DSU 提升设备套件 142
包装清单：DSU 提升设备套件 (no. 25) 143
两个 ABB 柜子中部支撑用于海运 145
包装清单：中间支撑组件 (no. 30) 145
Rittal 柜体紧固件用于海运 146
包装清单：船用紧固组件 (no. 31) 146
Rittal 柜运输单元紧固件用于海运 147
包装清单：海运侧面支撑组件 (no. 32) 147
两个 Rittal 柜后板紧固件用于海运 148
包装清单：船用中间支撑组件 (no. 33) 148
CDP-312R 控制面板及其附件 149
需要的 Rittal 零件用于安装附件套件 149

内部冷却回路

概述 . . . 151
适用性 . . . 151
内部冷却系统图 . . . 151
连接到冷却单元 . . . 153
连接到 ACS800-1007LC 冷却单元 . . . 153
连接到客户定制的冷却单元 . . . 153
总体要求 . . . 153
冷却液温度控制 . . . 153
安装 . . . 153
内部冷却回路注水和排气 . . . 154
带有 ACS800-1007LC 冷却单元的传动 . . . 154
带有定制冷却单元的传动 . . . 154
内部冷却回路的排空 . . . 155
添加防腐剂 . . . 155
技术规格 . . . 155
温度限制 . . . 155
压力限制 . . . 156
水质标准 . . . 157
防冻保护及防腐蚀 . . . 157
乙二醇浓度 . . . 157

技术数据

本章内容 . . . 159
额定值 . . . 159
符号 . . . 160
降容 . . . 160
温度降容 . . . 160
海拔高度降容 . . . 160
输出频率降容 . . . 160
交流和直流熔断器 . . . 161
用于主电路电压测量电路的熔断器 . . . 162
尺寸 . . . 162
损耗及冷却回路数据和噪音 . . . 163
辅助电路耗电量 . . . 164
急停电路的电缆长度 . . . 164
输入电源连接 . . . 165
用于 12- 脉供电变压器 . . . 165
效率 . . . 165
冷却 . . . 165
防护等级 . . . 165
环境条件 . . . 166
内部冷却回路数据 . . . 167
应用标准 . . . 167
CE 标记 . . . 167
遵循机械 Directive . . . 167
UL 和 CSA 标记 . . . 167
美国专利保护 . . . 167

材料 167
功率连接紧固力矩 167

尺寸图

本章内容 169
DSU 模块 (D3 和 D4) 170
线缆套件 171
控制板 174
RDCU-02(C) 控制单元 174
DSCB-02C 175
NAIO-03F 176
电压变送器 LV 25-1200 177
充电回路元件 178
充电电阻 CBHX 165 C R5 414 178
快熔底座 179
接触器 A16 180
熔断开关 OS40D12000 180
分支端子 BRU 80 A 181
二极管整流桥 SKKD 81/22H4 182
风机 183
快熔 185
交流快熔 170M6267 185
直流快熔 170M5496 186
熔断开关 OESA 630 DV12PL 187
交流快熔 6,9 URD 3 PV 0630 188
接触器 AF580 189

DSU 模块电路图

本章内容 191

电路图实例

本章概述 195

关于本手册

本章内容

本章介绍了本手册面向的读者及手册内容。本章还包括了阐述检查交付、安装及调试传动各步骤的流程图。该流程图参考了本手册及其它手册的各个章节。

兼容性

手册用于二极管供电模块 ACS800-304LC 和 ACS800-704LC。

面向的读者

本手册是专为安装、调试和维修该二极管供电模块的人员编写的。在对模块进行相关工作前须阅读此手册。读者需具备电气、接线、电器元件及电器原理图符号方面的基本知识。

本手册是为世界范围的读者编写的。均以国际公制单位和英制单位双重表示。

安全

遵守传动交付时所附的安全须知。

- 安装、调试及使用该传动前须阅读**完全安全须知。**该须知包括在 *ACS800 水冷多传动及多传动模块安全须知* [版本 3ABD68715318 (中文)] 中。
- 改变系统功能默认设置前请阅读**软件功能特定警告及注意事项**。每种功能的警告和注意事项包括在各章相应的用户可调参数的描述中。
- 开始任务之前须阅读任务特别安全须知。请见各章中关于任务的描述。

与 ACS800-307LC 公共的章节

有些章节也用于 ACS800-307LC、 -507LC、 -1107LC 和 -1207LC 柜体式二极管供电单元。这些在章节的介绍中涉及到。

根据外形尺寸分类

某些介绍、技术数据、尺寸及重量只适用于某种外形尺寸的电源模块，在上面会标注上这个外形尺寸的标志（比如“1×D4”，等）。外形尺寸没有标在传动的设计标签上。为识别你所购买的供电单元的外形尺寸，请查看*技术数据* 章节中的等级表。

目录

本手册的章节概述如下。

关于本手册 介绍本手册。

二极管供电单元运行原理 描述二极管供电单元如何运行。

硬件描述 描述水冷二极管供电单元结构。

柜体结构 介绍 ACS800-304LC 和-704LC 模块和其他设备柜内布局。

电气安装 二极管供电单元的电气安装过程说明。

安装清单 包含一个传动机械和电气安装的检查清单。

传动启动 变频器启动流程。

维修 包含一个预防性维护周期的表格，详细的预防性维护指导，和如何更换供电模块的指导。

订货代码 列出了二极管供电单元器件的型号和订货代码。

内部冷却回路 描述了传动的水冷系统。

技术数据 包含了二极管供电模块的技术数据。

尺寸图 包含了 DSU 模块和附件的尺寸图。

DSU 模块电路图 二极管供电模块的电路图。

电路图实例 包含二极管供电单元柜体传动的电路图实例。

安装及调试流程

任务	参考内容
安装设计。检查：周围环境条件、等级、要求的外部冷却回路安排、输入电源接口、电机兼容性、电机接口等等。 选择电缆。	*技术数据，* 见 *159* 页。 *ACS800 水冷多传动及多传动模块电气安装设计* [版本 3ABD68715423 (中文)] *可选设备手册* (如果包括可选设备)
↓	
柜体布局。采购需要的安装器件。	*柜体结构*
↓	
拆除包装检查供电单元。 对照原始订单检查型号设计标签上的型号代码。 如果传动将要接入一个 IT （未接地）系统，请检查确认该传动没有接入 EMC/RFI 滤波器（+E202） 。 检查所有必要的可选模块及设备均正常在位。 **只有完好的单元才能被启动！**	*ACS800 水冷式多传动机械安装* [版本 3ABD68715466 (中文)] 中的*交付检查*部分。 如需移除滤波器，联系本地 ABB 代表处给予单独介绍。
↓	
安装模块，相关附件和冷却回路管子到柜体内。	
↓	
布线。	*ACS800 水冷多传动及多传动模块电气安装设计* [版本 3ABD68715423 (中文)]
↓	
检查电机和电机电缆绝缘。	*ACS800-107LC 逆变器单元硬件手册* [版本 3ABD68808481 (中文)]
↓	

任务	参考内容
连接功率电缆。连接控制及辅助控制电缆。	*电气安装*，见 *75 页*
↓	
安装检查。	*安装清单*，见 *83 页*
↓	
填充冷却回路并调试传动。	*ACS800 水冷二极管供电控制程序固件手册* [3ABD00028493 (中文)] 和相关的应用程序固件手册

其它手册

见封面部分。

术语及缩写

术语	说明
AIMA	I/O 模块适配器 (可选)
D3	电源模块外形尺寸
D4	电源模块外形尺寸
DDCS	ABB 传动专用串行通讯协议
DSCB	二极管电源控制板
DSU	二极管供电单元
NAIO-03F	供电单元测量适配器。用于供电单元的电路板。
RAIO	模拟 I/O 扩展模块 （可选）
RAPI	24 VDC 辅助电源备用蓄电池电路板。
RDCO	DDCS 通讯选件。一个可以安装在 RMIO 电路板并可以增加光纤通道的通讯板。在 ACS800-07LC 产品中， RDCO 是整流及逆变器单元 RMIO 板的标准配置。
RDCU	传动控制单元。 RDCU 将 RMIO 板放置在一个可在标准安装轨上固定的塑料外壳内。
RDIO	数字 I/O 扩展模块
RDNA	DeviceNet 适配器模块 （可选）
RMBA	Modbus 适配器模块 （可选）
RMIO	电机控制及 I/O 板。ACS800-07LC，一个 RMIO 板用于供电单元，一个用于逆变单元。
RPBA	Profibus 适配器模块 （可选）
RTAC	脉冲编码适配器模块 （可选）

产品和服务咨询

关于产品信息、传动型号规格和序列号请咨询当地 ABB 代理商。 ABB 销售，支持和服务的联系清单能够在网站中找到，进入 www.abb.com/drives 并且选择 *Drives – Sales, Support and Service network*。

产品培训

有关 ABB 产品培训的信息，进入 www.abb.com/drives 并且选择 *Drives – Training courses*。

提供关于 **ABB** 传动手册的反馈

欢迎对我们手册提供您的反馈。进入 www.abb.com/drives 并且选择 *Document Library – Manuals feedback form (LV AC drives)*。

二极管供电单元运行原理

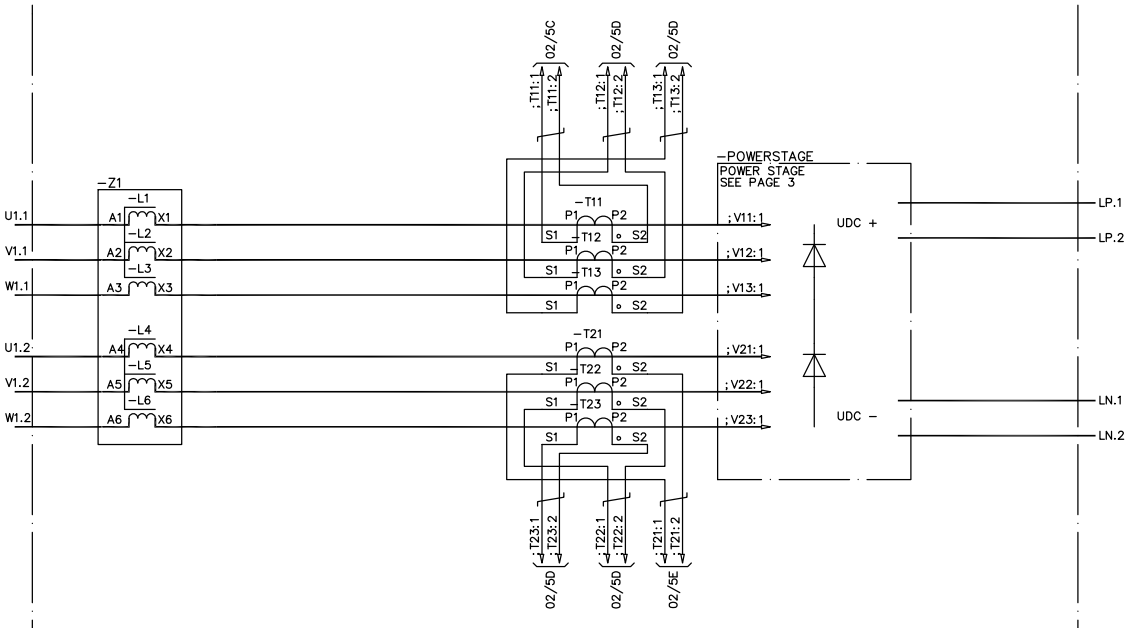
本章内容

本章介绍了二极管供电单元 (DSU) 是如何工作的。该信息适用于柜式安装的 DSU 型 ACS800-307LC、 -507LC、 -1107LC 和 1207LC 及安装了类似设备的、 ACS800-304LC 、 ACS800-704LC 模块。

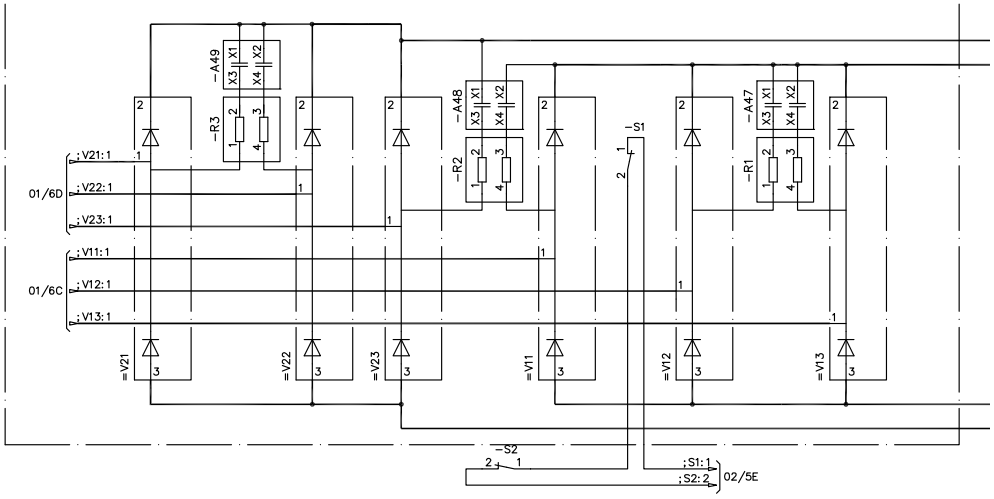
工作原理

DSU 的核心是二极管整流器。它将传动的三相交流电流调整为直流电。中间直流回路进一步为逆变器供电使电机运转。可以是一个逆变器 （单传动）或多个逆变器（多传动）连接在中间回路上。下图显示了二极管整流器的主要电路图。

模块



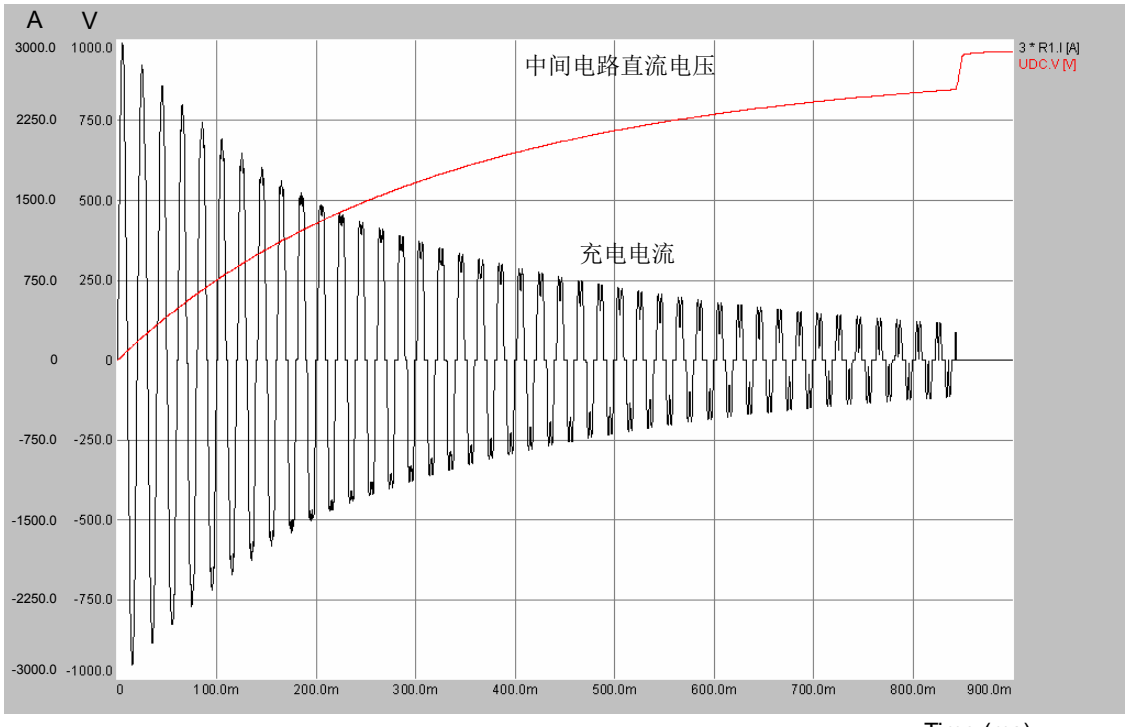
功率部分



DSU 有两种工作模式：运行模式和启动模式。在运行模式中，二极管以循环顺序将交流电相位连接到直流母线。在启动模式中，二极管桥路不与交流电源连接但传动母线通过充电电路充电。 DSU 的启动模式只在用户给予启动命令后持续几秒钟。

典型充电

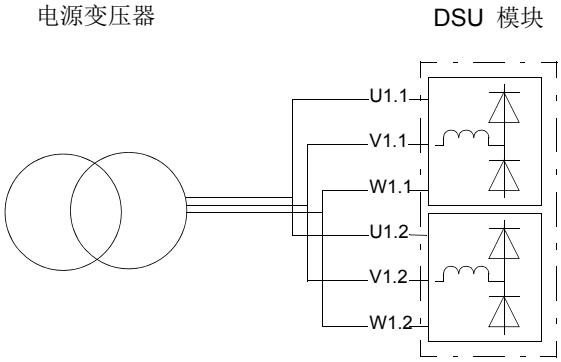
以下图表显示直流母线的典型充电过程。参见 *ACS800 水冷二极管供电单元控制程序固件手册* [版本 3ABD00028493 (中文)] 关于二极管供电单元启动顺序的描述。**注意：** 下图是一个典型的充电过程举例。数值不是对所有模块有效。



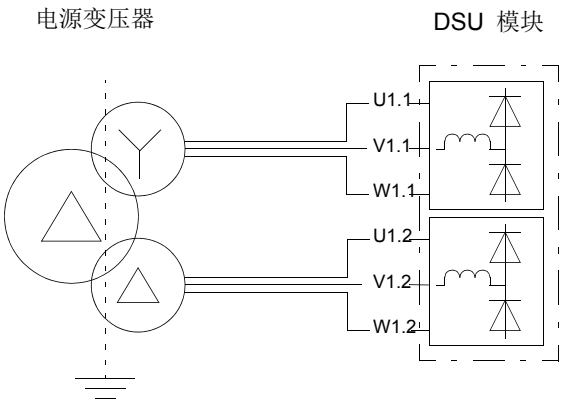
六脉波与十二脉波连接

外形尺寸为 D4 的 DSU 模块的标准配置包含两个六脉波二极管整流器。因而模块可以不经过任何改动即可与十二脉波电源连接。 DSU 可自适应两个桥之间的相位差。下图显示了六脉波与十二脉波连接线路图。

六脉波连接



十二脉波连接 *



***** 十二脉波连接在需有效降低谐波畸变时使用。十二脉波连接可显著削弱第五和第七次谐波传导辐射。

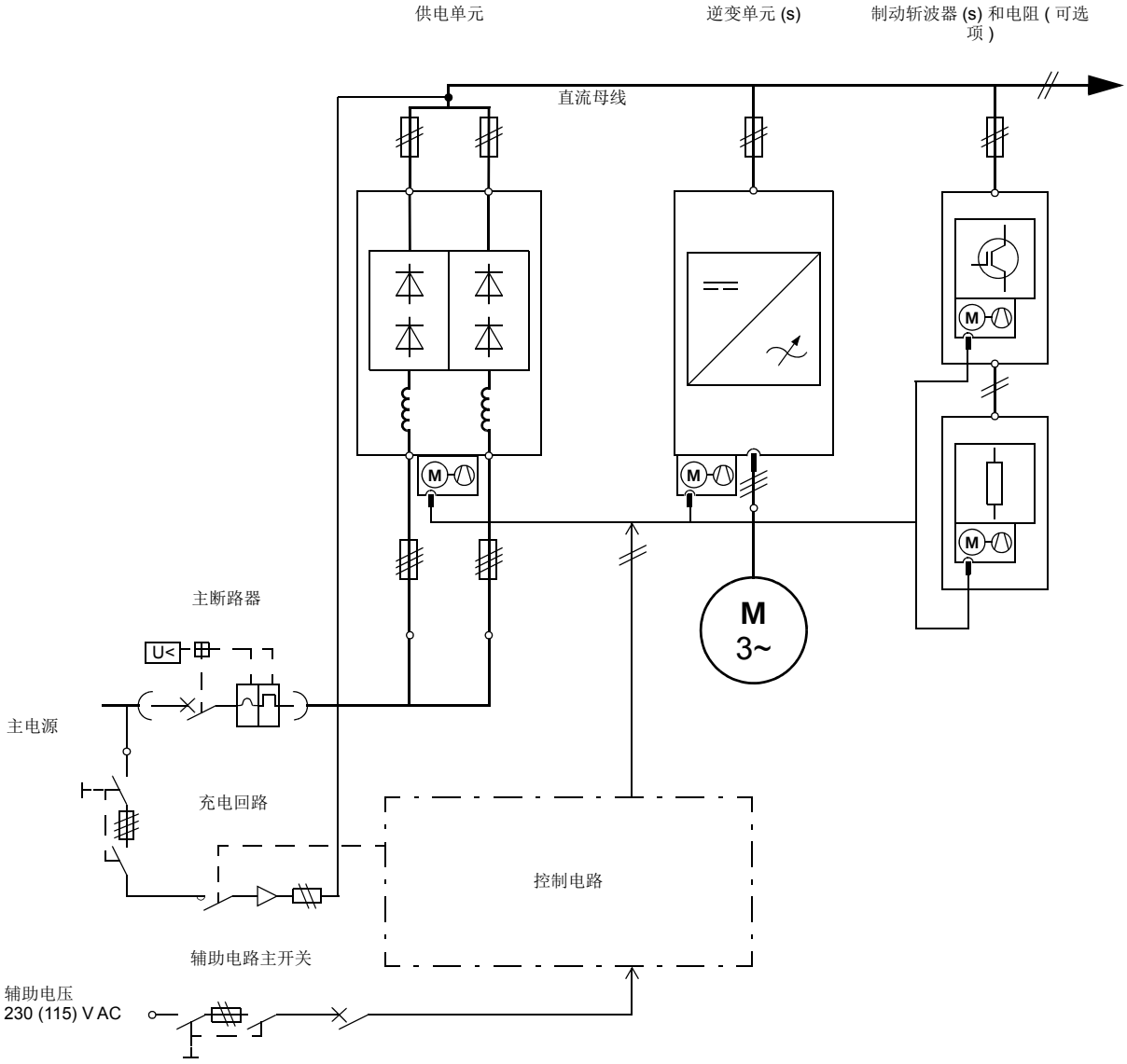
硬件描述

本章内容

本章描述了柜体式水冷二极管供电单元的结构，包括 ACS800-304LC 和 ACS800-704LC 供电模块。

典型的传动系统

下图描述了一个公共直流母线传动系统。



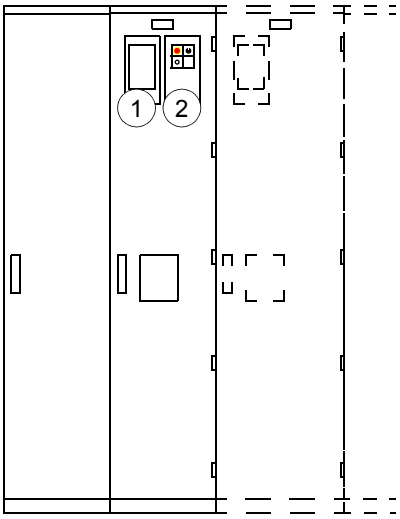
实例概览 – 一个 D4 模块的供电单元 , 无内置主接触器或断路器

下图显示了一个 ABB 柜体设计的实例。

供电模块 (1XD4) 包含：

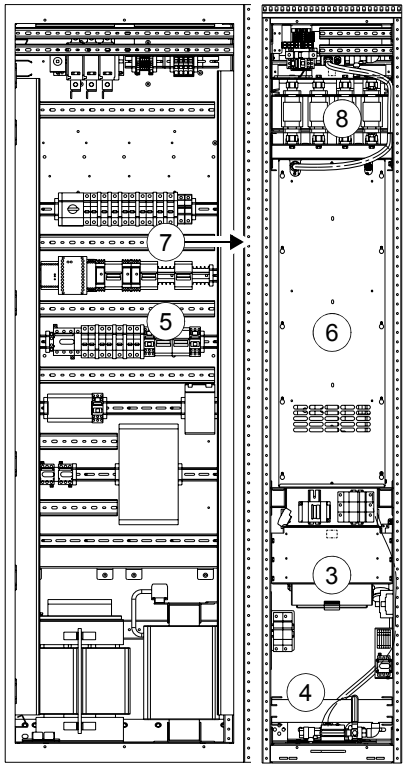
编号	描述
1.	供电单元控制盘
2.	传动操作开关
3.	输入功率电缆端子及二极管电源模块输入熔断器 （位于风机后面）
4. PE	接地端子 （机柜接地母线位于冷却液管的后面）
5.	供主断路器控制和监控电路连接、电源充电电路接头的端子排
6.	带供电单元控制电路的 ACU 柜
7.	二极管电源模块
8.	二极管电源模块输出熔断器

门打开



供电模块柜 *逆变模块柜 (s)*

门关闭

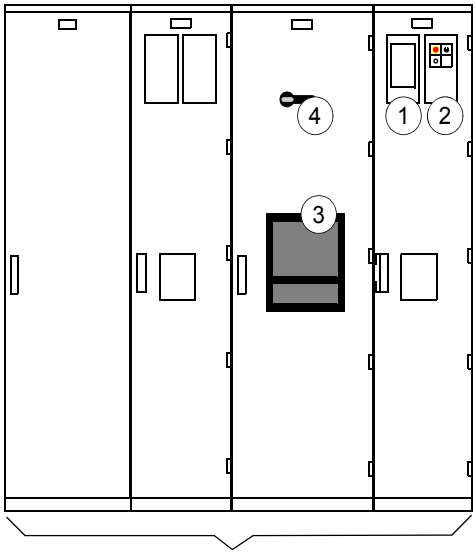


ACS800-307LC

实例概览 – 2XD4 模块的 6 脉供电单元，带一个内置的主断路器

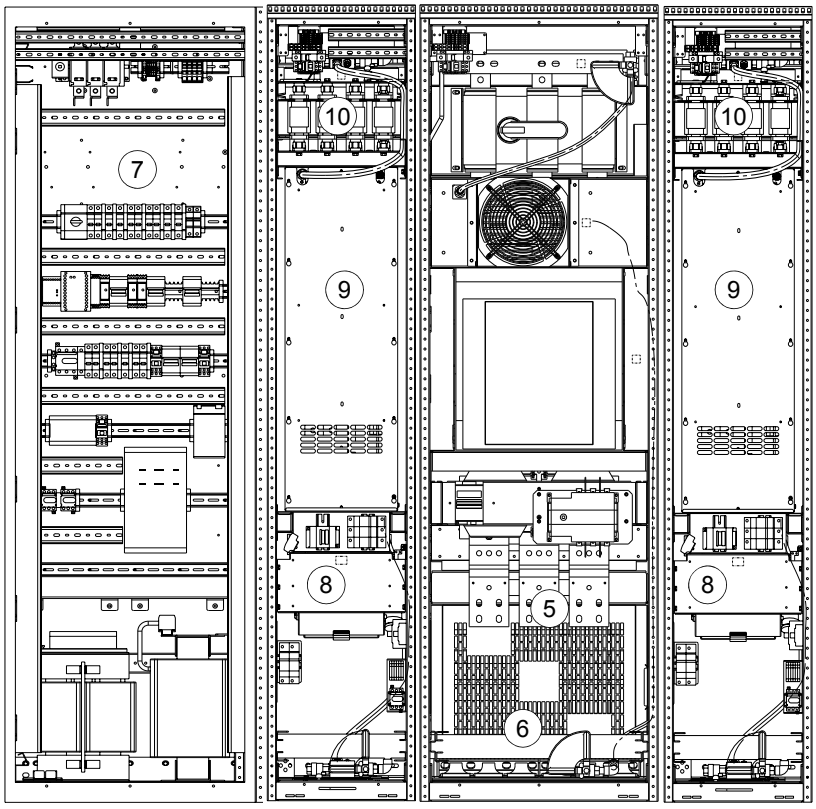
编号	描述
1.	供电单元控制盘
2.	传动操作开关
3.	主断路器 （可选件 +F255）
4.	接地开关 （可选件 +F259）
5.	输入功率电缆端子 （母线）
6. PE	端子 （机柜接地母排安装在冷却水管后面）
7.	带供电单元控制电路的 ACU 柜
8.	二极管供电单元输入熔断器 （位于风机后面）
9.	二极管电源模块 1 和 2
10.	二极管电源模块输出熔断器

门关闭



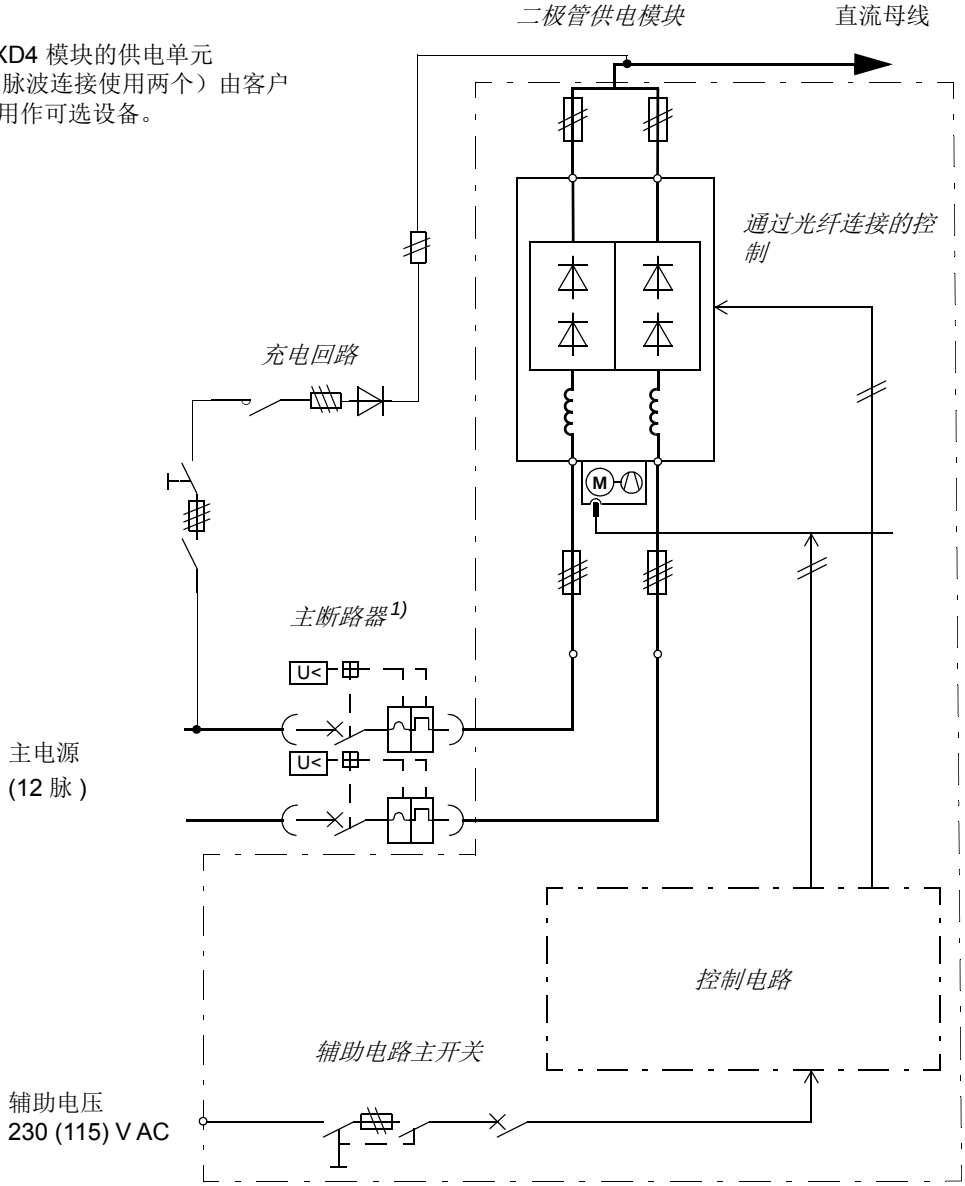
供电单元

门打开，护网移除



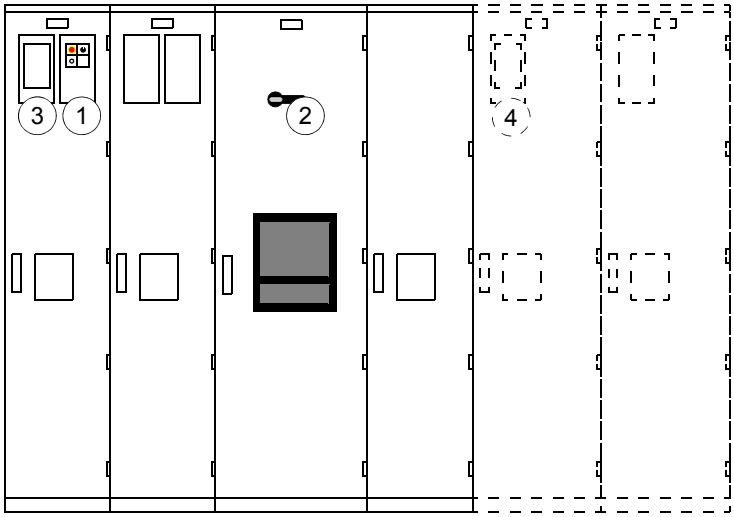
供电单元单线图

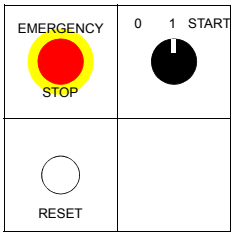
注意：
该图表展示一个 1XD4 模块的供电单元
1) 主断路器 （十二脉波连接使用两个）由客户提供。断路器也可用作可选设备。



门上开关和控制盘，举例

柜门开关位于电源模块机柜的柜门上



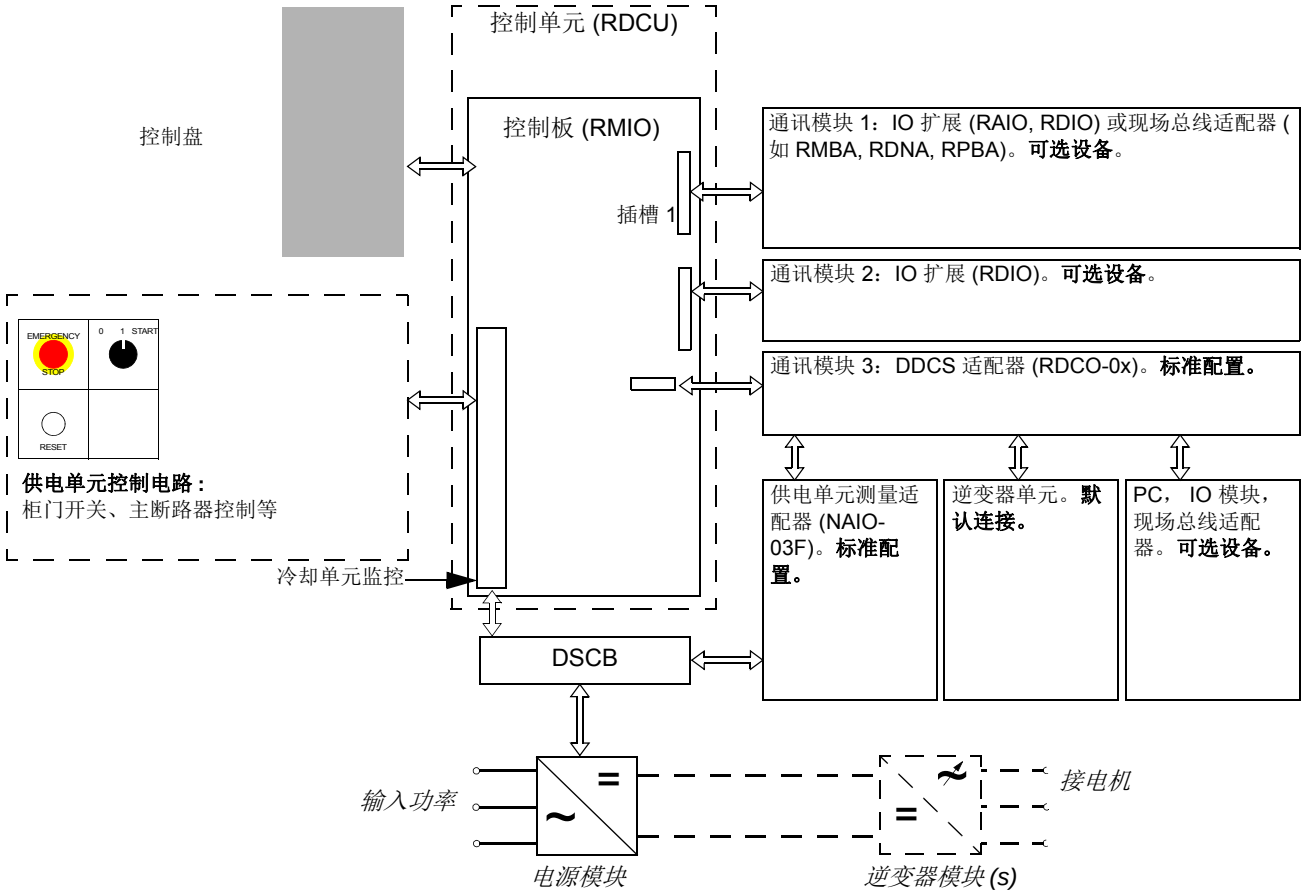
1. 操作开关及急停控制	**急停按钮** (可选件)  **急停复位按钮** (可选件) **操作开关：** *启动* – 关闭主断路器，启动电源模块 *1* – 保持传动在运转状态 *0* – 打开主断路器，停止供电单元
2. 接地开关	主交流输入母线 （可选件代码 +F259）临时接地
3. 控制盘 1	二极管供电单元控制盘
4. 控制盘 2	逆变器单元控制盘

供电单元控制接口

供电单元由位于供电模块柜的辅助控制柜里面的 RDCU 控制单元控制。RDCU 通过 DSCB 板连接到电源模块。

控制盘安装在供电模块机柜的门上。该控制盘是进行诊断 （实际信号）、参数设置和本地控制 （启动、停止、复位）的用户接口。更多信息请参见 *ACS800 水冷二极管供电单元控制程序固件手册* [版本 3ABD00028493 (中文)] 。

一般情况用户通过柜门开关控制供电单元的操作 （充电、主断路器开 / 关、供电模块）。开关是控制电路的一部分，通过 RDCU 控制单元的 IO 端连接到供电单元上。控制电路的组成取决于传动采用的可选设备。



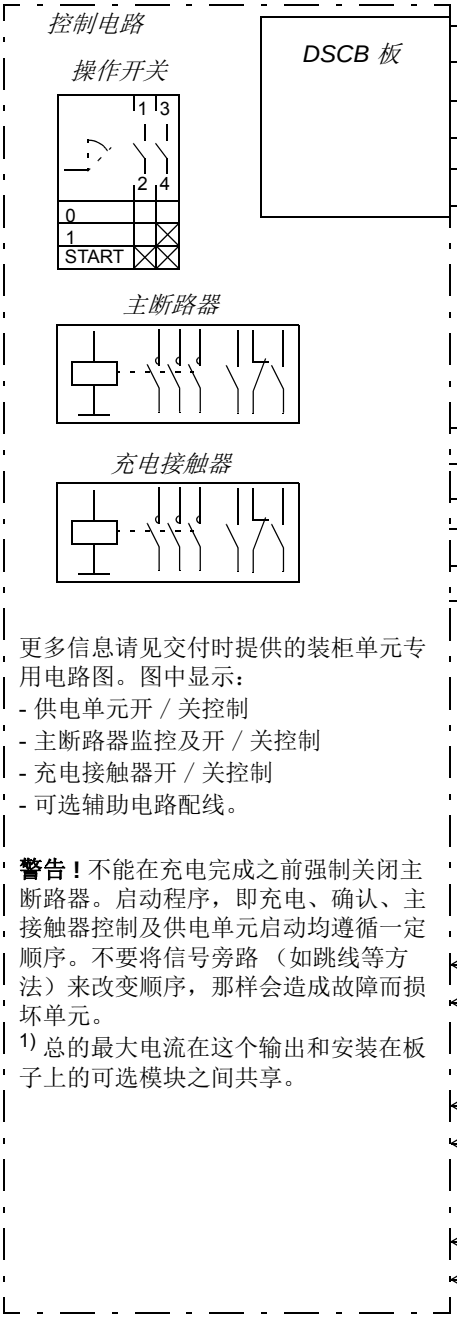
供电单元中 IO 的连接及使用

以下表格及数据描述了供电单元中的 IO 的连接及使用情况。 IO 在供电单元控制程序中被固定使用，与 RMIO 端子的接线根据厂家的具体情况而定。用户不能自行改变供电单元中的设置及供电单元 IO 的连接。

IO	名称	控制程序中的用法	连接的设备 / 目的
RDCU 标准 IO 通道			
AI1	VDC MEASURING（直流电压测量）	二极管电源模块输出电压值	DSCB 板电压输出
A12	I SUM TOT （电流总和）	电流和 (考虑二极管所有桥路的测量结果)	DSCB 板电流输出
AI3	I SUM MAX （最大电流）	最大电流总和 (考虑二极管所有桥路的测量结果)	DSCB 板电流输出
DI1	ALARM / FAULT（报警 / 故障）	过温监控 :1->0: 报警 . 0: 故障 (当前时间延迟后)。	电源模块及柜温传感器 （串联）
DI2	ON / OFF （开 / 关）	电源模块开 / 关控制。0->1: 开 . 0: 关 .	操作开关
DI3	ACK MAIN CONTACTOR（ACK 主接触器）	主断路器监控。1: 关闭 (使供电单元启动)	主断路器辅助触点
DI4	EARTH FAULT（接地故障）	接地故障监控。可通过参数激活或阻止。 1：无故障	绝缘监控设备 (Bender 公司的可选 IRDH 单元)
DI5	ALARM / FAULT（报警 / 故障）	冷却单元监控。可通过参数激活或阻止：1->0: 报警。 0: 故障 （当前时间延迟后）。	冷却单元监控电路。当没有使用可选的冷却单元时不使用，但要硬接线到 RDCU 的 24V DC 上。
DI6	RESET （复位）	二极管电源模块复位。 1: 复位。	非默认连接。故障复位可由控制盘操纵。
DIIL		未使用。	未使用。
RO1	CHARGING / ENABLE RECT（充电 / 允许整流）	充电接触器的开关控制。 1: 开。	充电回路控制继电器
RO2	LCU ON / OFF（LCU 开 / 关）	水冷单元开 / 关控制。1: 开。	冷却单元控制继电器。没有使用可选冷却单元时不连接。
RO3	MAIN CONTACTOR CONTROL （主接触器控制）	主断路器控制。1: 开。	断路器控制电路
NAIO-03F 模块			
AI8	IM1TOT	单模块中测量二极管一号桥路的电流总量。对于 2 到 3 个模块，测量模块中所有二极管一号桥路的电流总量。	经由 NAIO-03F AI1 的 DSCB 板
AI9	IM2TOT	单模块中测量二极管二号桥路的电流总量。对于 2 到 3 个模块，测量模块中所有二极管二号桥路的电流总量。	经由 NAIO-03F AI2 的 DSCB 板
RDIO 模块 (只用于并联的 DSU 模块)			
DI1	RECT_ACK_1	模块 1 应答信号	DSCB 板
DI2	RECT_ACK_2	模块 2 应答信号	DSCB 板
DI3	RECT_ACK_3	模块 3 应答信号	DSCB 板

连接到标准 I/O 端子

端子接线盒尺寸：
电缆 0.3 – 3.3 mm^2 (22 – 12 AWG)
紧固力矩：
0.2 –0.4 Nm (0.2 – 0.3 lb.ft)



更多信息请见交付时提供的装柜单元专用电路图。图中显示：
- 供电单元开 / 关控制
- 主断路器监控及开 / 关控制
- 充电接触器开 / 关控制
- 可选辅助电路配线。

警告！不能在充电完成之前强制关闭主断路器。启动程序，即充电、确认、主接触器控制及供电单元启动均遵循一定顺序。不要将信号旁路 （如跳线等方法）来改变顺序，那样会造成故障而损坏单元。

1) 总的最大电流在这个输出和安装在板子上的可选模块之间共享。

X20

1	VREF-	给定电压 -10 VDC，1 kohm ≤ R_L ≤ 10 kohm
2	AGND	

X21

1	VREF+	给定电压 10 VDC， 1 kohm ≤ R_L ≤ 10 kohm
2	AGND	
3	AI1+	VDC MEASURING（直流电压测量）. 0(2)…10 V, R_{in} > 200 kohm
4	AI1-	
5	AI2+	I SUM TOT. （电流总和） 0(4)…20 mA, R_{in} = 100 ohm
6	AI2-	
7	AI3+	I SUM MAX. （最大电流总和） 0(4)…20 mA, R_{in} = 100 ohm
8	AI3-	
9	AO1+	未使用 . 0(4)…20 mA、 R_L ≤ 700 ohm
10	AO1-	
11	AO2+	未使用 . 0(4)…20 mA、R_L ≤ 700 ohm
12	AO2-	

X22

1	DI1	ALARM / FAULT （报警 / 故障）
2	DI2	ON / OFF （开 / 关）
3	DI3	ACK MAIN CONTACTOR （主接触器确认）
4	DI4	EARTH FAULT （接地故障）
5	DI5	ALARM / FAULT （报警 / 故障）
6	DI6	RESET （复位）
7	+24V	+24 伏直流电，最大电流 100 mA
8	+24V	
9	DGND1	数字接地
10	DGND2	数字接地
11	DIIL	未使用

X23

1	+24V	辅助电压输出，未绝缘 24 VDC 250 mA
2	GND	

X25

1	RO1	充电接触器控制：开 (0) / 关 (1)
2	RO1	
3	RO1	

X26

1	RO2	LCU 控制：关 (0) / 开 (1)
2	RO2	
3	RO2	

X27

1	RO3	主断路器控制：开 (0) / 关 (1)
2	RO3	
3	RO3	

印刷电路板

印刷电路板的描述请参见 *ACS800 水冷二极管电源控制程序固件手册* [版本

3ABD00028493 (中文)] 。

DSU 模块型号代码

型号代码简单描述了 DSU 模块。型号代码显示在铭牌 （不干胶标签）上，铭牌粘贴在模块上。完整的代码被分为分代码：

- 前第 1 ～ 17 位，它是单元型号的基本代码。它描述了该单元的基本结构。基本代码用连字符隔开。
- 跟在基本代码后面的是可选件代码。每个可选件代码由一个标识字母开头（同一产品系列具有相同的标识字母），后面跟着描述位。可选件代码由加号隔开。
- 没有任何可选代码，默认的供电电压频率是 50 Hz，电压等级为 230 V AC。

基本代码

数字	名称 / 描述	选项
1…6	产品序列	ACS800
8…13	产品型号	304LC 水冷二极管供电模块
		704LC 水冷二极管供电模块
14…17	尺寸	0680...2150
19	电压等级	3 – 电压等级 380…415 V AC
		5 – 电压等级 440…500 V AC
		7 – 电压等级 525…690 V AC

可选件代码

编号	描述
控制电压	
G304	115 V AC 控制电压
A013	60 Hz 电源频率

柜体结构

本章内容

本章说明 ACS800-304LC 和-704LC 模块以及其他设备的柜内布局。

水冷多传动模块柜体设计的通用指导在手册 *ACS800 水冷多传动模块柜体安装设计* [3ABD68818559 (中文)] 中给出。

水冷多传动模块电气安装的通用指导 （选择电缆，布线等）在手册 *ACS800 水冷多传动和多传动模块电气安装设计* [3ABD68715423 (中文)] 中给出。

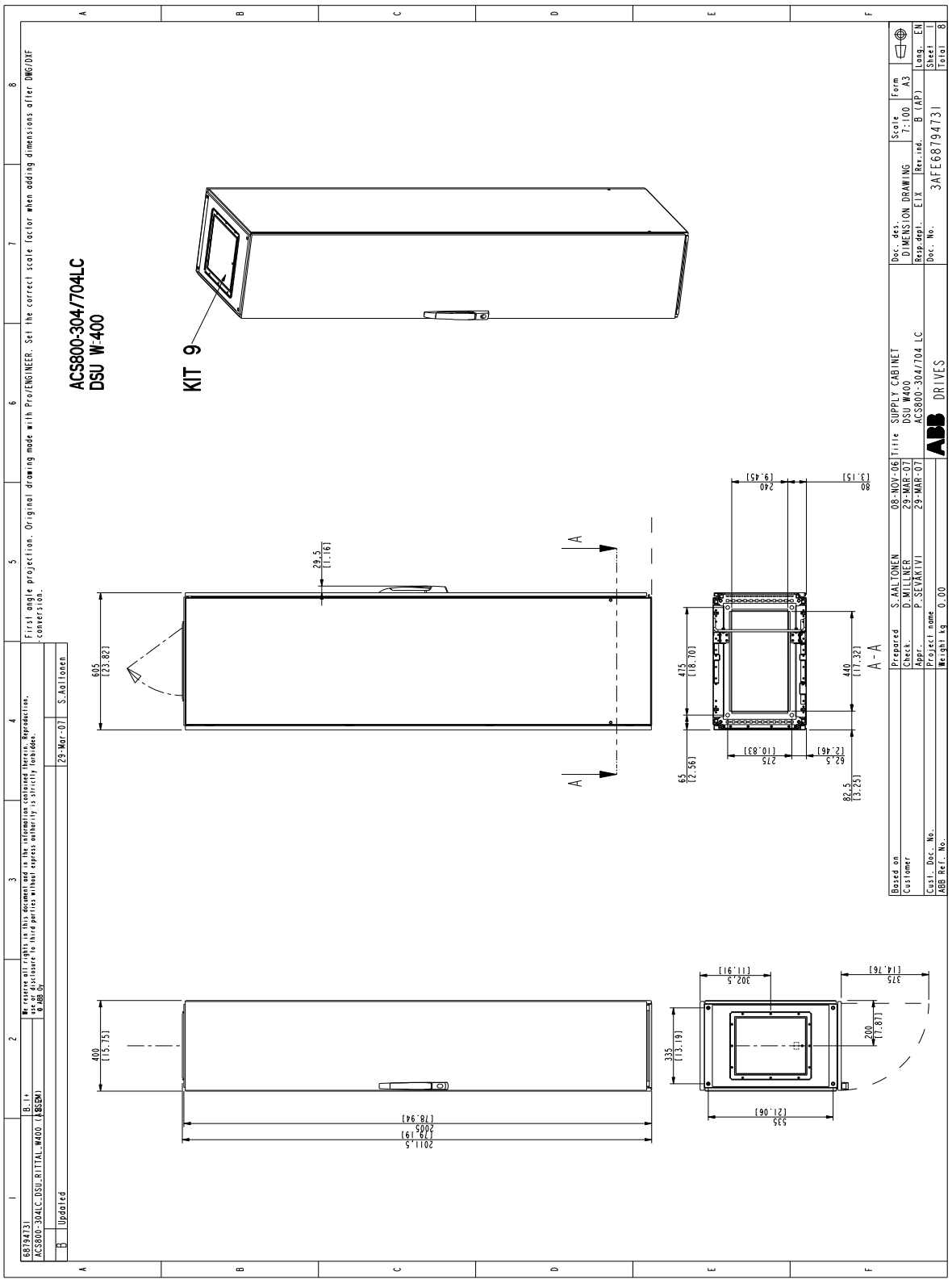
责任

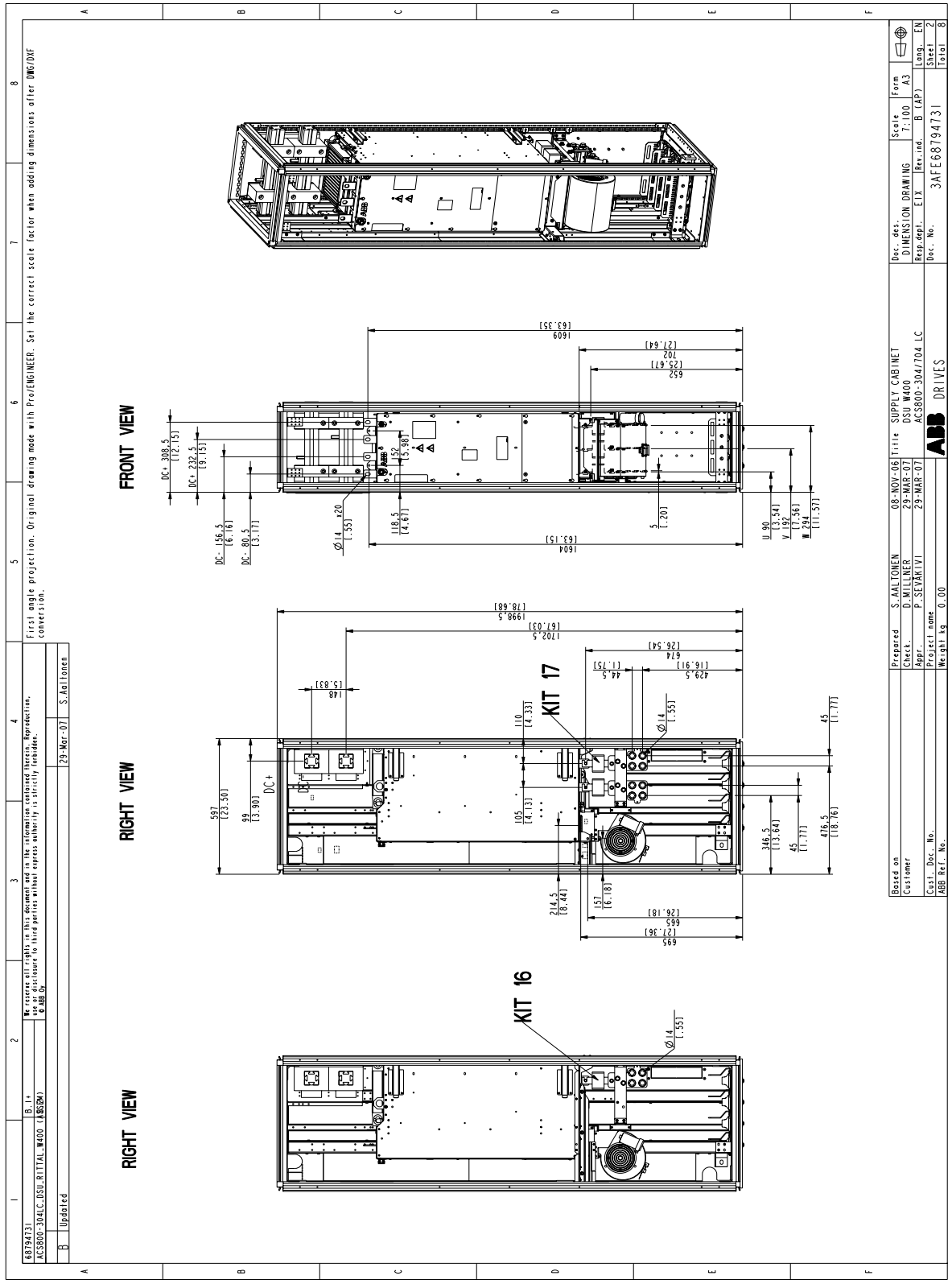
在任何情况下，安装的设计和操作都必须遵照当地法律法规。如有任何的安装违反当地法律法规， ABB 公司均不承担任何责任。

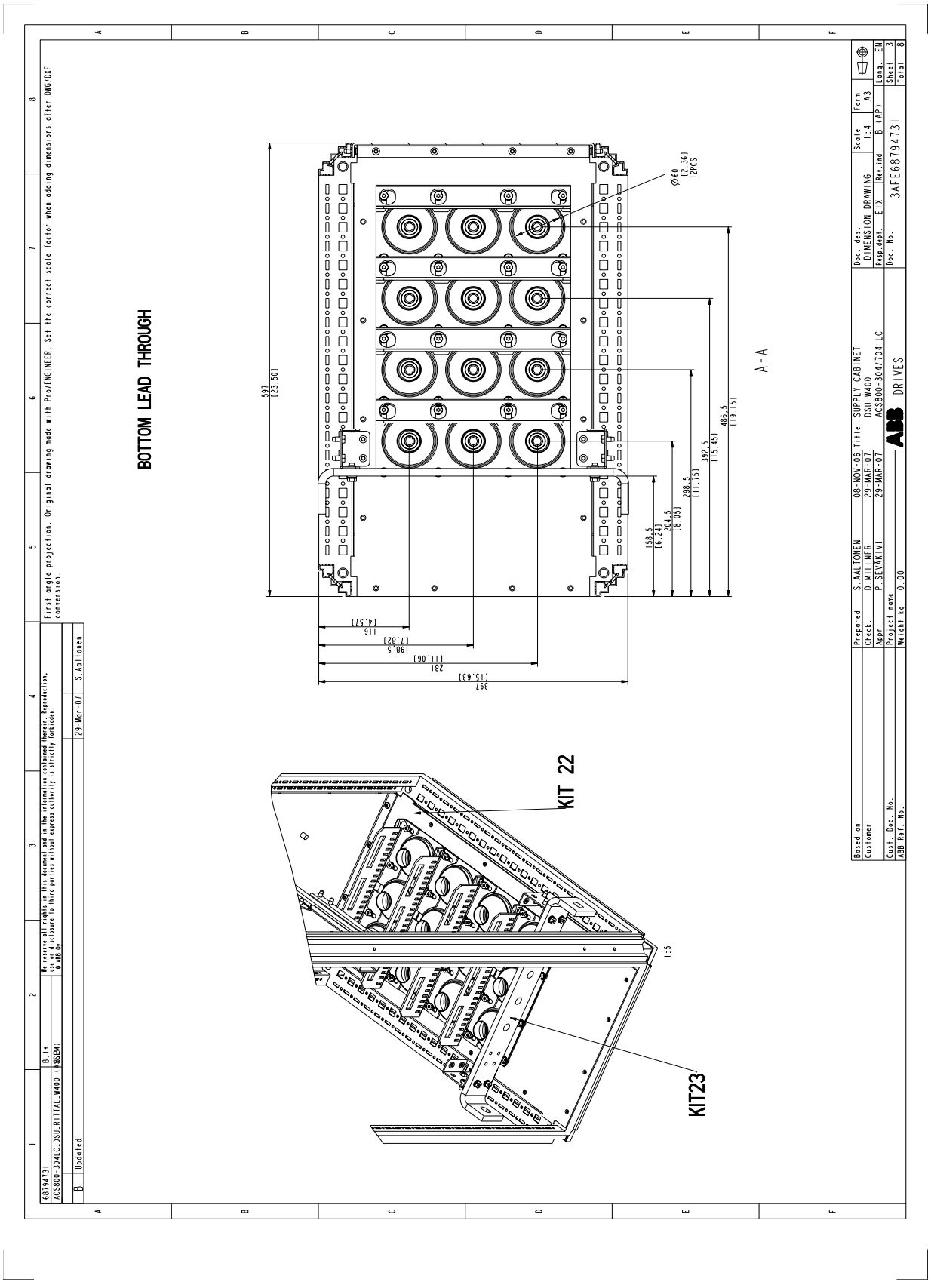
装配实例

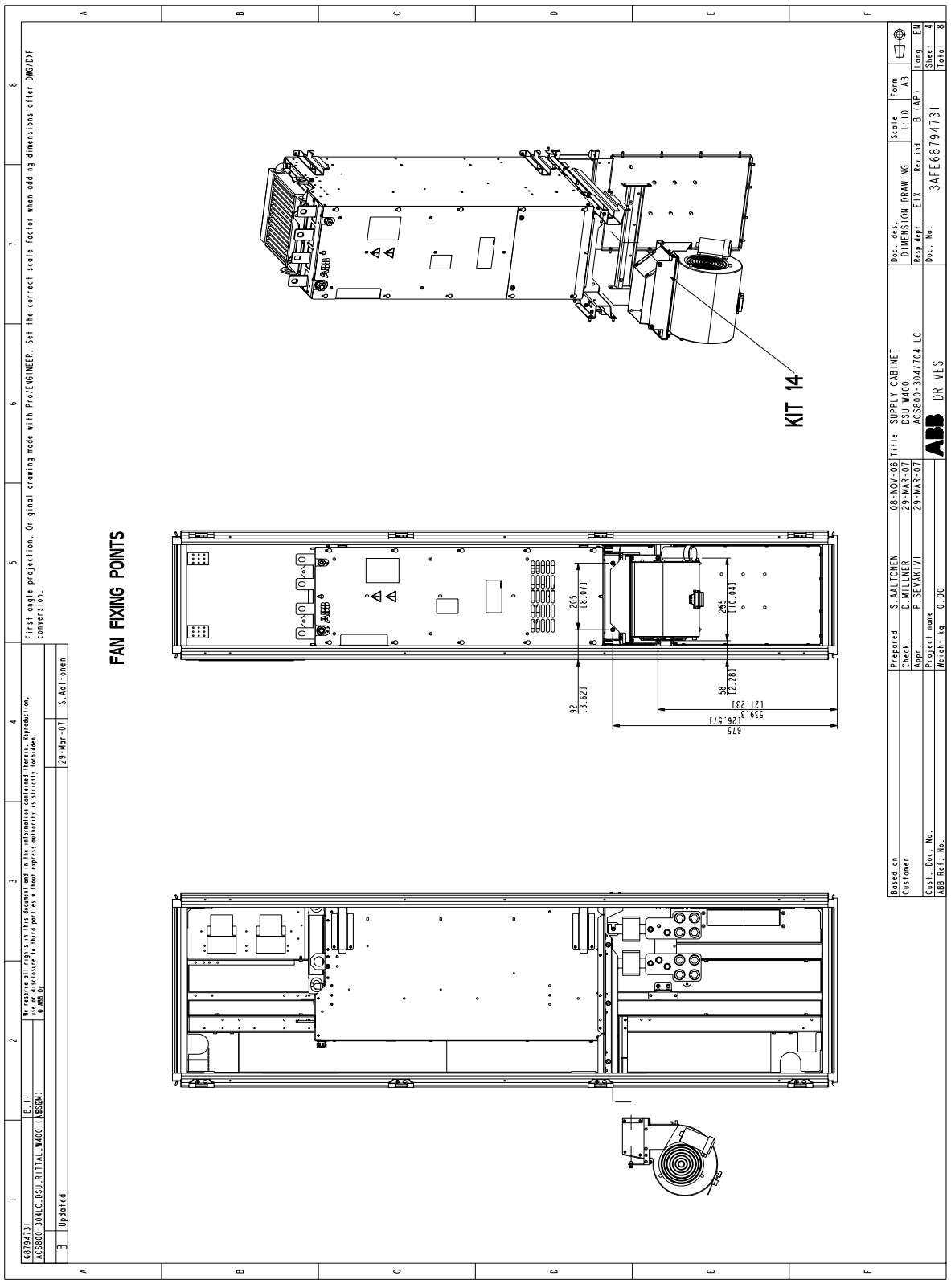
下图显示了一个 DSU 模块安装在 一个 Rittal 400 mm 宽的 TS8 柜内。图纸用于 D3 和 D4 供电模块。使用的安装组件和尺寸都标注在图纸中。更多组件的详细安装图纸和订货代码 ，见 *订货代码*一章。

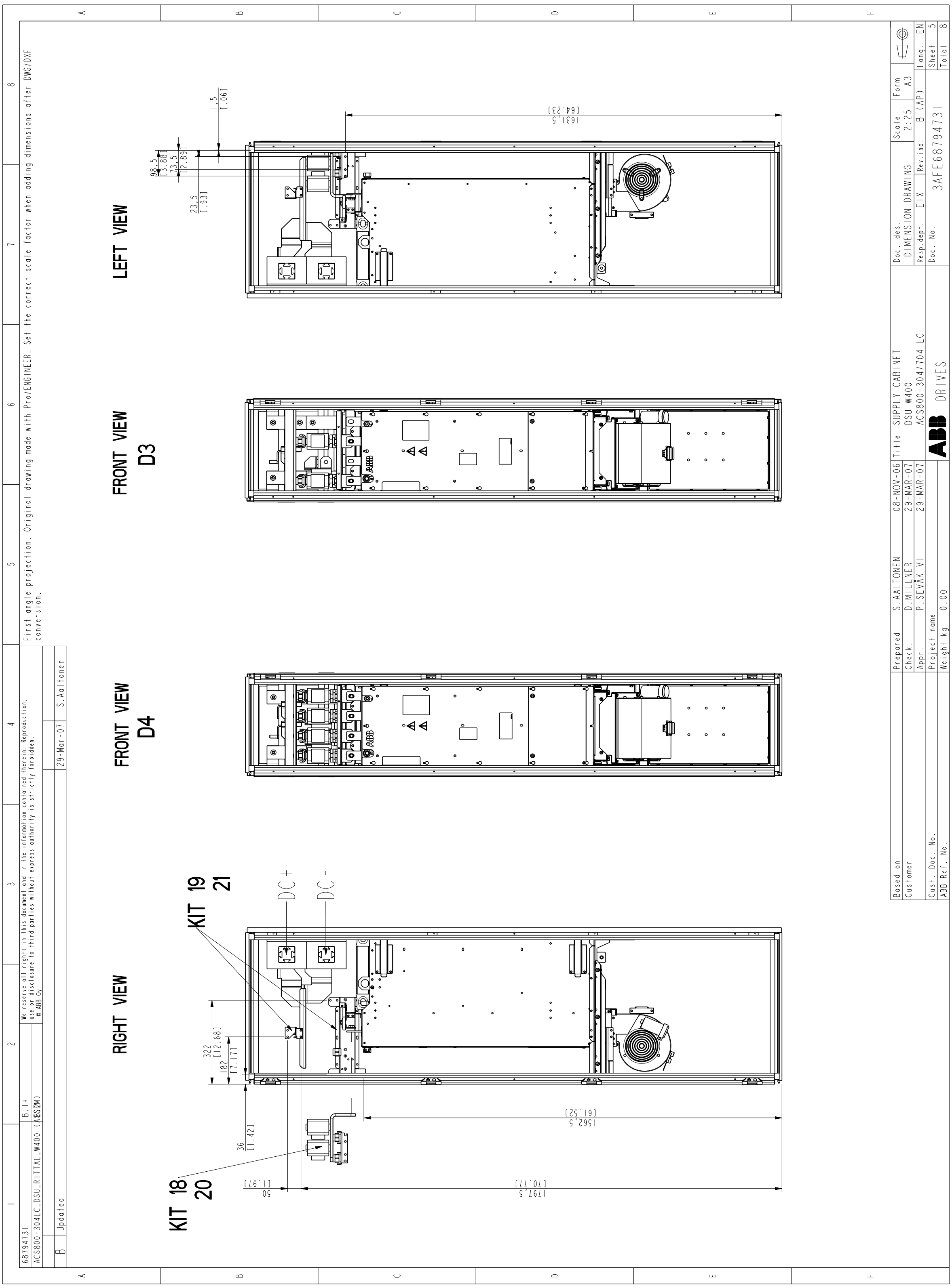
安装实例：一个 **DSU** 模块在 **Rittal TS8** 柜内

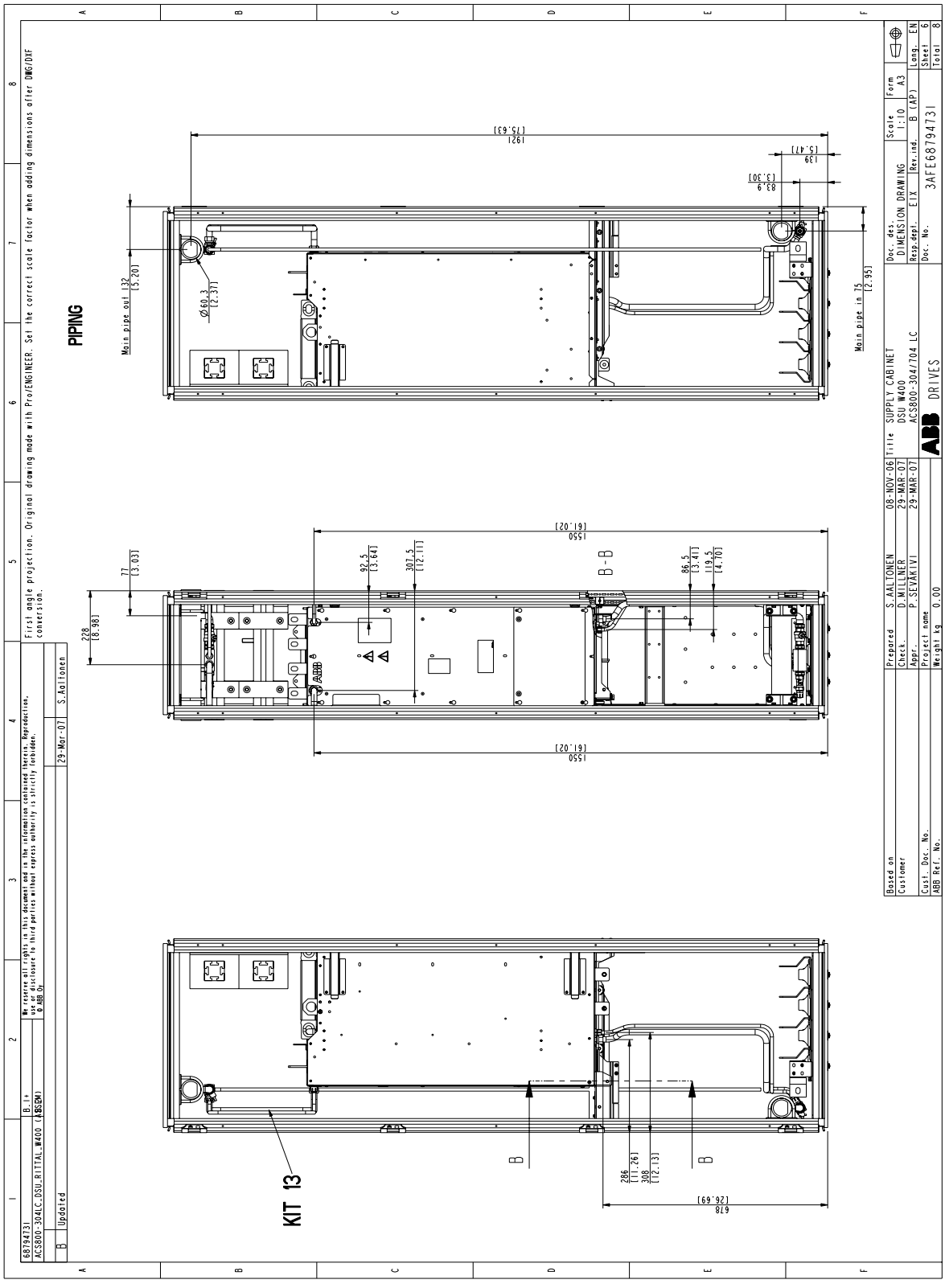


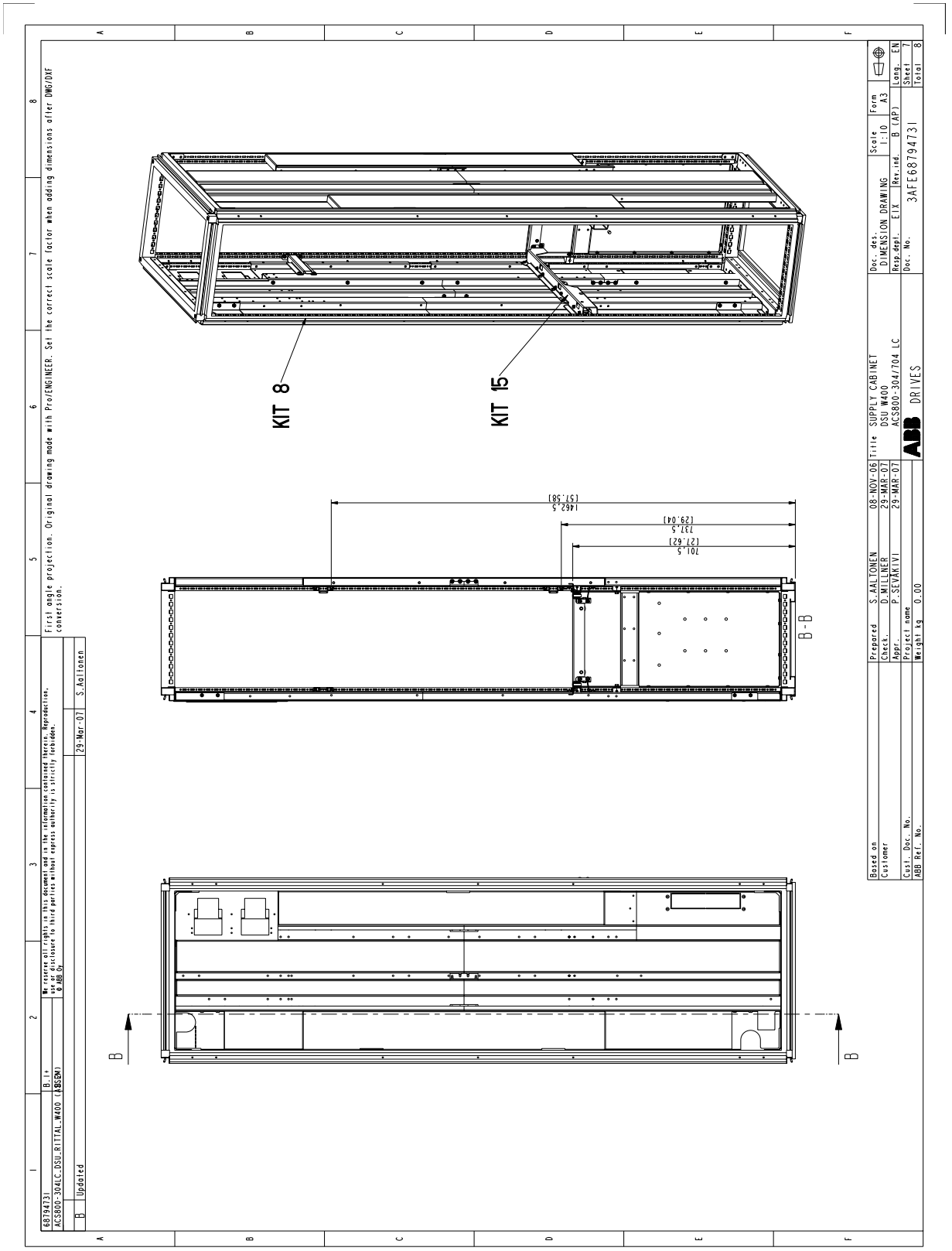

FRONT VIEW
RIGHT VIEW
RIGHT VIEW
KIT 17
KIT 16
DRIVES
ABB
3AFE68794731
ACS800-304LC DSU-RITTAL W400 (ASCW)
68794731
B Updated
S.Aaltonen
29-Mar-07
First angle projection. Original drawing made with Pro/ENGINEER. Set the correct scale factor when adding dimensions after DWG/DXF conversion.
DSU W400
ACS800-304/704 LC
DIMENSION DRAWING
7:100
A3
B (AP)
EN
Sheet 2
Total 8
S.AALTONEN 08-NOV-06
D.MILLNER 29-MAR-07
P.SEVÄKIVI 29-MAR-07

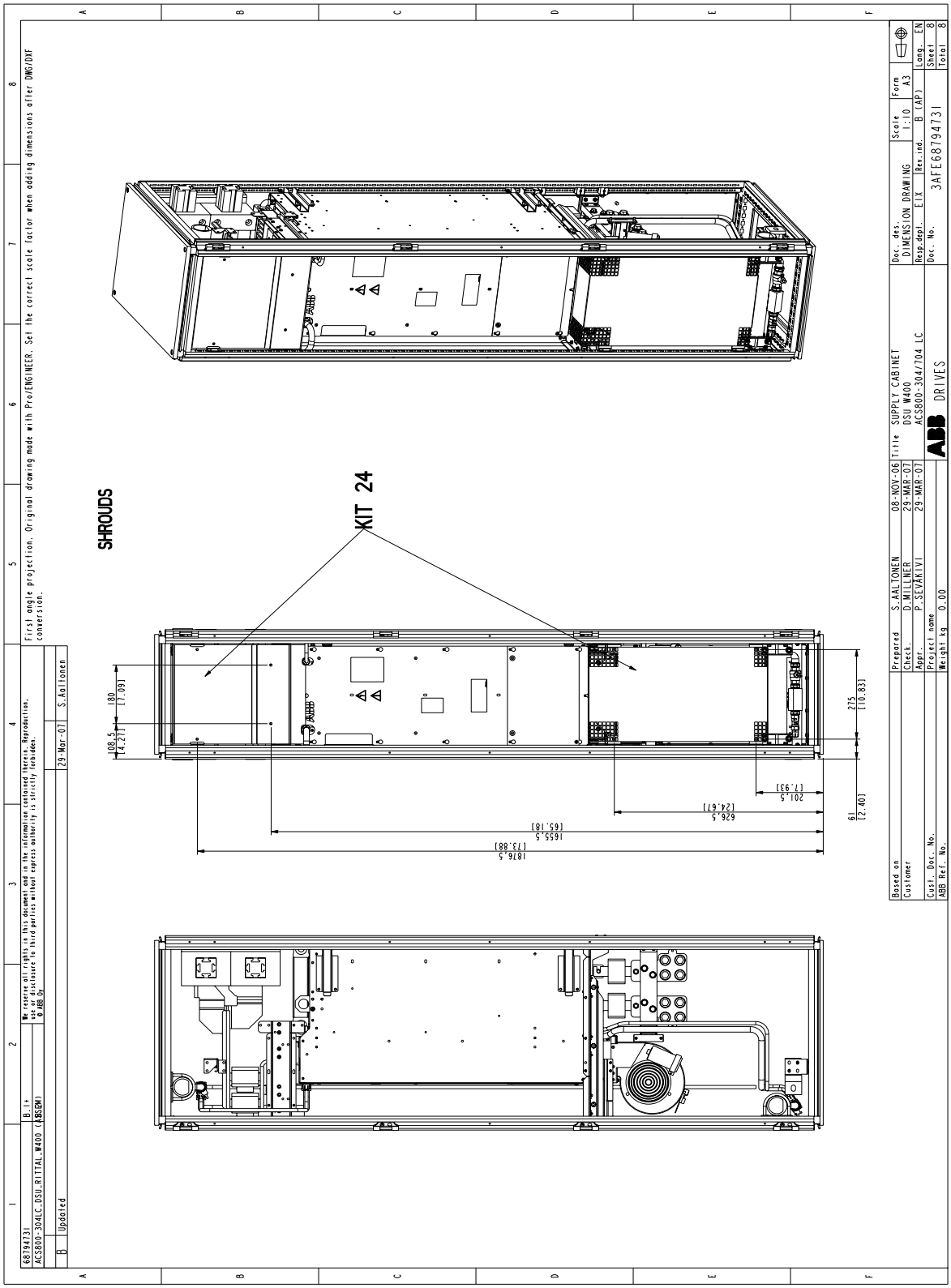

BOTTOM LEAD THROUGH
First angle projection. Original drawing made with Pro/ENGINEER. Set the correct scale factor when adding dimensions after DWG/DXF conversion.
597 [23.50]
Ø60 [2.36] 12PCS
158.5 [6.24]
204.5 [8.05]
298.5 [11.75]
392.5 [15.45]
486.5 [19.15]
116 [4.57]
198.5 [7.82]
281 [11.06]
397 [15.63]
A - A
KIT 22
KIT23
1:5
Updated
29-Mar-07
S.Aaltonen
Prepared S.AALTONEN 08-NOV-06
Check. D.MILLNER 29-MAR-07
Appr. P.SEVARIVI 29-MAR-07
Project name
Weight kg 0.00
Title SUPPLY CABINET DSU N400 ACS800-304/704 LC
Doc. des. DIMENSION DRAWING
Resp.dept. EITX
Doc. No. 3AFE68794731
Scale 1:4
Form A3
Rev.ind. B (AP)
Lang. EN
Sheet 3
Total 8
ABB DRIVES


FAN FIXING POINTS
KIT 14
205
[8.071]
265
[10.04]
92
[3.621]
58
[2.28]
539,3
[21.23]
675
[26.57]
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
B Updated 29-Mar-07 S.Aaltonen
68194731 ACS800-304LC,DSU,RITTAL,W400 (ASEM) B..1+
Based on Customer
Cust. Doc. No.
ABB Ref. No.
Prepared S.AALTONEN 08-NOV-06
Check. D.MILLNER 29-MAR-07
Appr. P.SEVÄKIVI 29-MAR-07
Project name
Weight kg 0.00
Title SUPPLY CABINET DSU W400 ACS800-304/704 LC
ABB DRIVES
Doc. des. DIMENSION DRAWING
Resp. dept. EIX
Doc. No. 3AFE68794731
Scale 1:10
Rev. ind. B (AP)
Form A3
Lang. EN
Sheet 4
Total 8


LEFT VIEW
FRONT VIEW
D3
FRONT VIEW
D4
RIGHT VIEW
KIT 19
21
KIT 18
20
DC+
DC-
1631,5
[64.23]
1562,5
[61.52]
1797,5
[70.77]
50
[1.97]
36
[1.42]
322
[12.68]
182
[7.17]
98.5
[3.88]
73.5
[2.89]
23.5
[.93]
1.5
[.06]
SUPPLY CABINET
DSU W400
ACS800-304/704 LC
DIMENSION DRAWING
3AFE68794731
ABB DRIVES
S.AALTONEN 08-NOV-06
D.MILLNER 29-MAR-07
P.SEVÄKIVI 29-MAR-07
Updated 29-Mar-07 S.Aaltonen

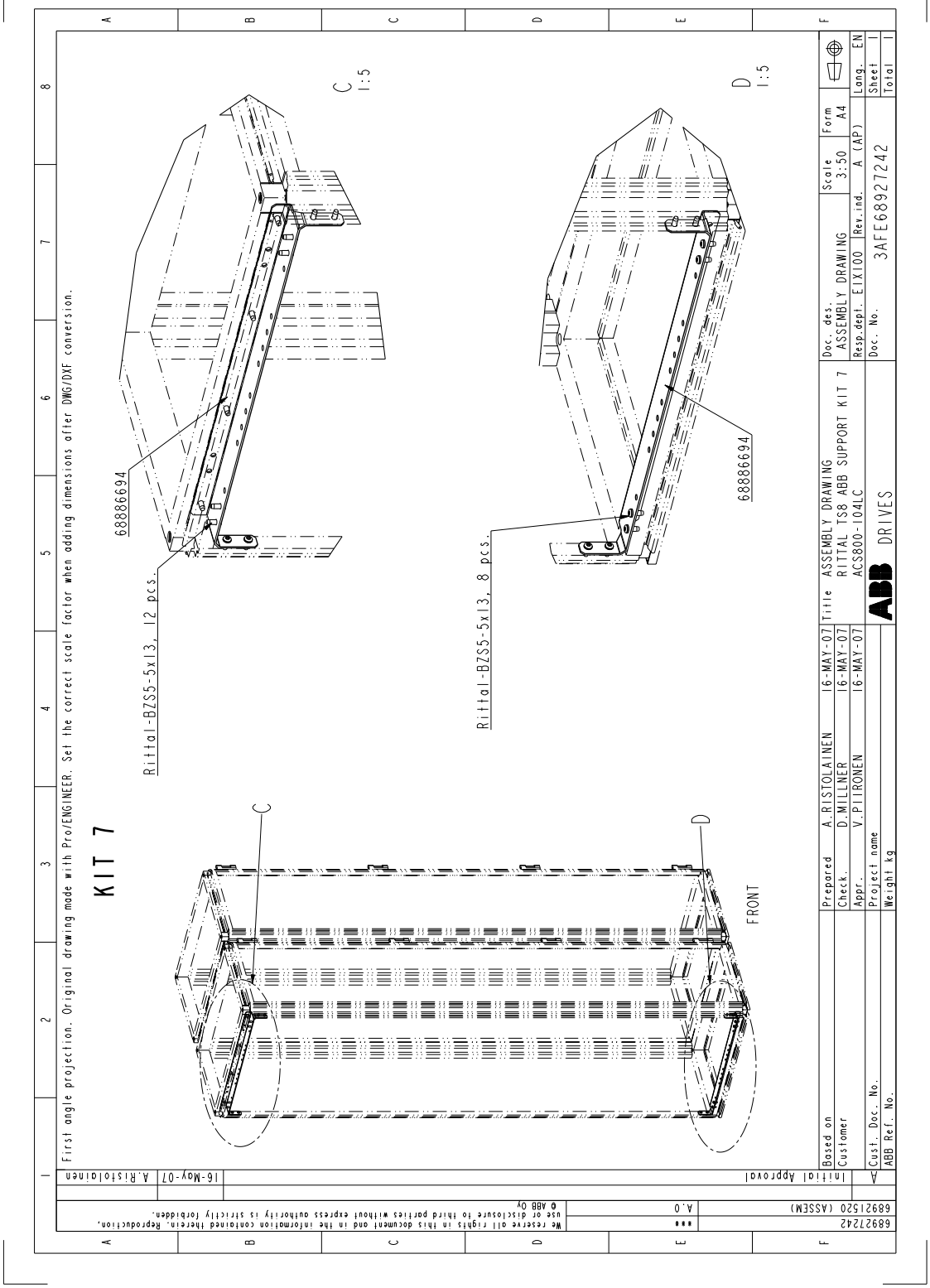

PIPING
Main pipe out 132
[5.20]
Ø60.3
[2.37]
1921
[75.63]
139
[5.47]
83.9
[3.30]
Main pipe in 75
[2.95]
77
[3.03]
228
[8.98]
1550
[61.02]
92.5
[3.64]
307.5
[12.11]
B-B
86.5
[3.41]
119.5
[4.70]
KIT 13
286
[11.26]
308
[12.13]
678
[26.69]
Based on
Customer
Cust. Doc. No.
ABB Ref. No.
Prepared S.AALTONEN 08-NOV-06
Check. D.MILLNER 29-MAR-07
Appr. P.SEVÄKIVI 29-MAR-07
Project name
Weight kg 0.00
Title SUPPLY CABINET
DSU W400
ACS800-304/704 LC
Doc. des. DIMENSION DRAWING
Resp.dept. EIX
Doc. No. 3AFE68794731
Scale 1:10
Rev.ind. B (AP)
Form A3
Lang. EN
Sheet 6
Total 8
ABB DRIVES
B 1+ Updated 29-Mar-07 S.Aaltonen
68794731
ACS800-304LC_DSU_RITTAL_W400 (ABSDM)
First angle projection. Original drawing made with ProENGINEER. 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


KIT 8
KIT 15
1462,5
[57,58]
737,5
[29,04]
701,5
[27,62]
B-B
B
B
Prepared S.AALTONEN 08-NOV-06
Check. D.MILLNER 29-MAR-07
Appr. P.SEVÄKIVI 29-MAR-07
Project name
Weight kg 0.00
Title SUPPLY CABINET
DSU W400
ACS800-304/704 LC
DRIVES
Doc. des. DIMENSION DRAWING
Resp.dept. EIX
Doc. No. 3AFE68794731
Scale 1:10
Form A3
Rev.ind. B (AP)
Lang. EN
Sheet 7
Total 8
Based on
Customer
Cust. Doc. No.
ABB Ref. No.
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
68794731
ACS800-304LC_DSU_RITTAL_W400 (ABSEM)
B.1+
B Updated
29-Mar-07
S.Aaltonen

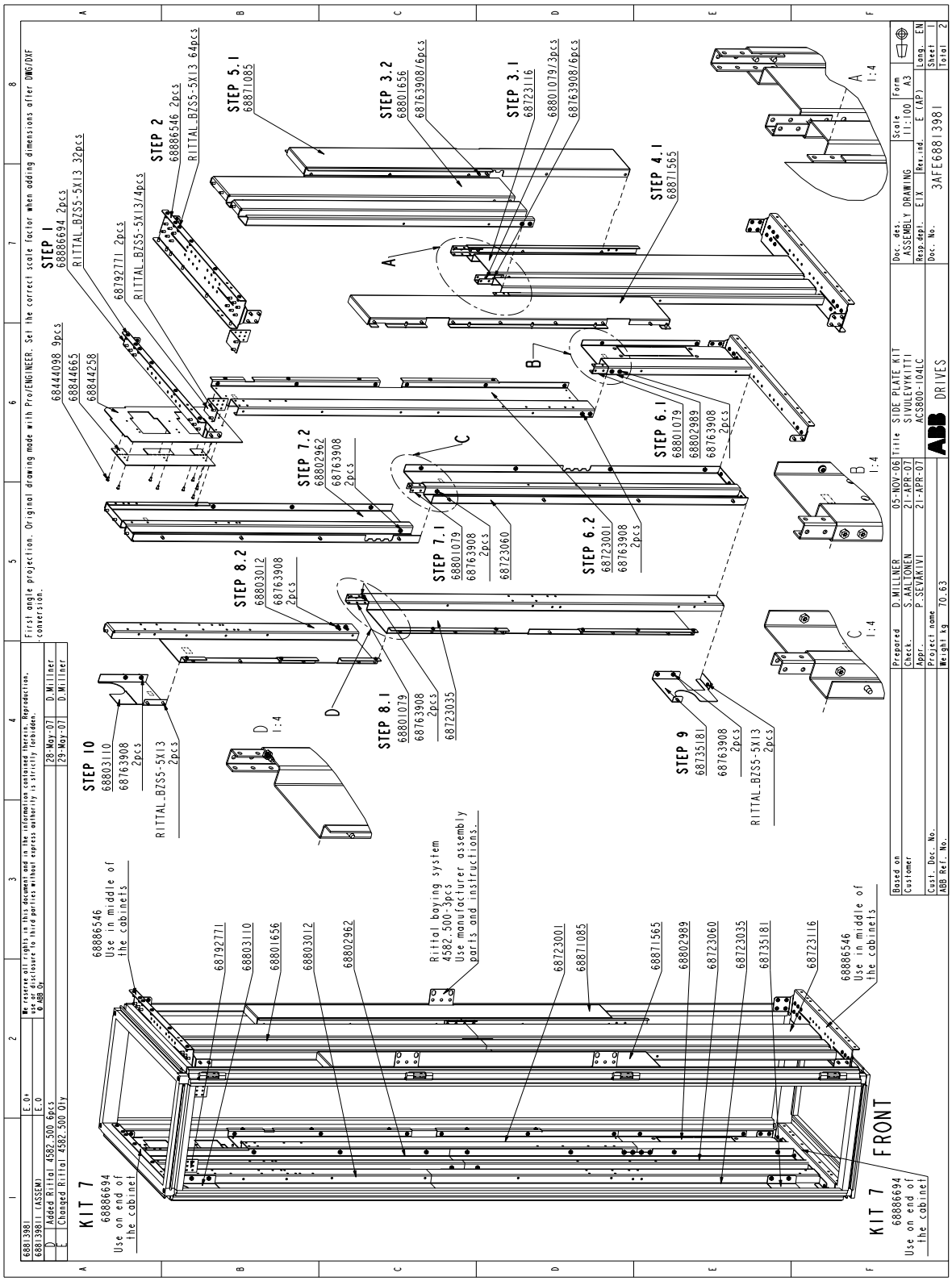

SHROUDS
KIT 24
First angle projection. Original drawing made with Pro/ENGINEER. Set the correct scale factor when adding dimensions after DWG/DXF conversion.
We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden.
© ABB Oy
68794731
ACS800-304LC_DSU_RITTAL_W400 (ASSEM)
B.1+
B Updated
29-Mar-07
S.Aaltonen
Prepared S.AALTONEN 08-NOV-06
Check. D.MILLNER 29-MAR-07
Appr. P.SEVÄKIVI 29-MAR-07
Project name
Weight kg 0.00
Based on
Customer
Cust. Doc. No.
ABB Ref. No.
Title SUPPLY CABINET
DSU W400
ACS800-304/704 LC
ABB DRIVES
Doc. des. DIMENSION DRAWING
Resp.dept. EIX
Doc. No. 3AFE68794731
Scale 1:10
Rev.ind. B (AP)
Form A3
Lang. EN
Sheet 8
Total 8

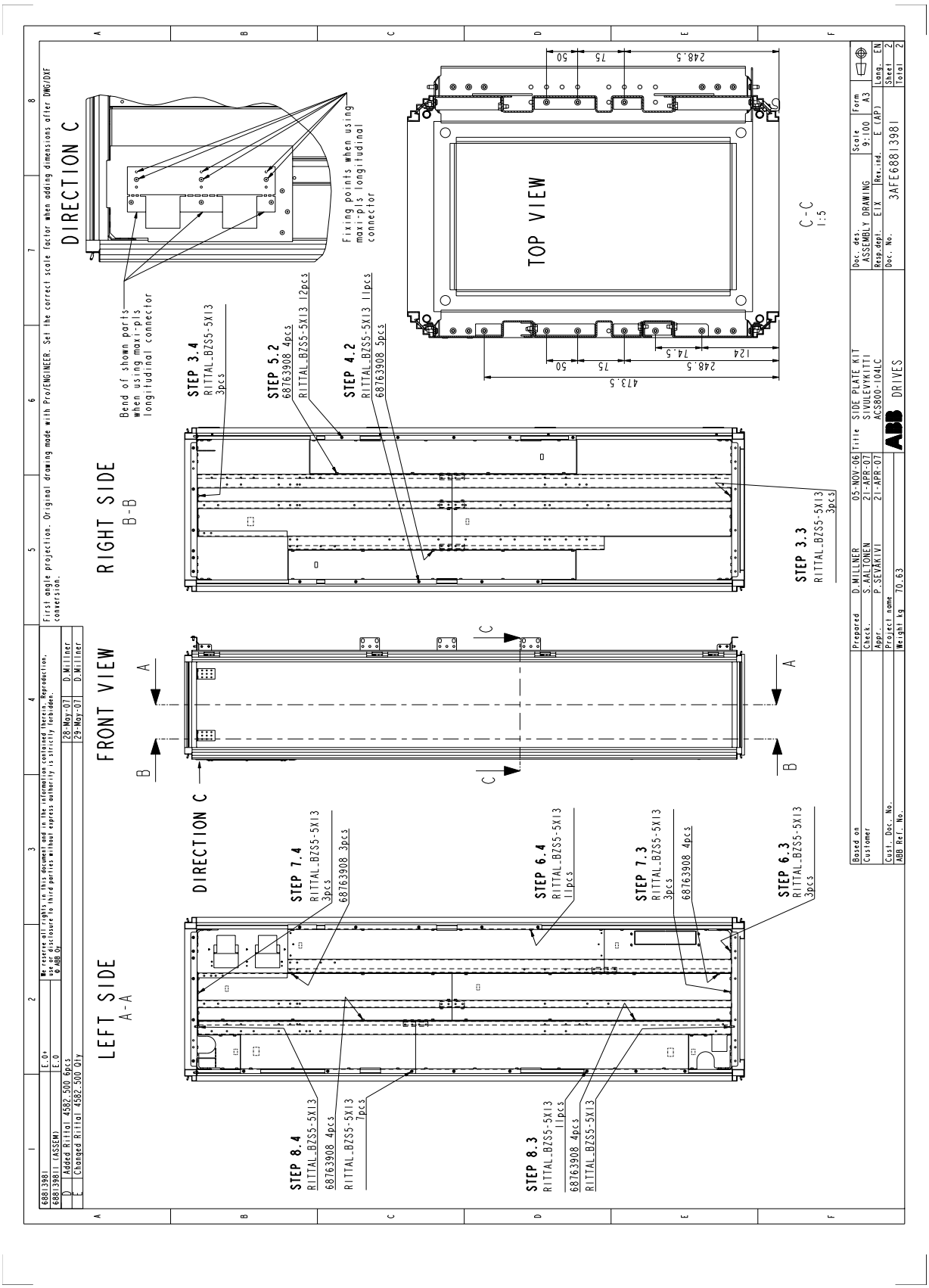
组件安装图及尺寸

侧板支撑组件 no. 7 (68927978)

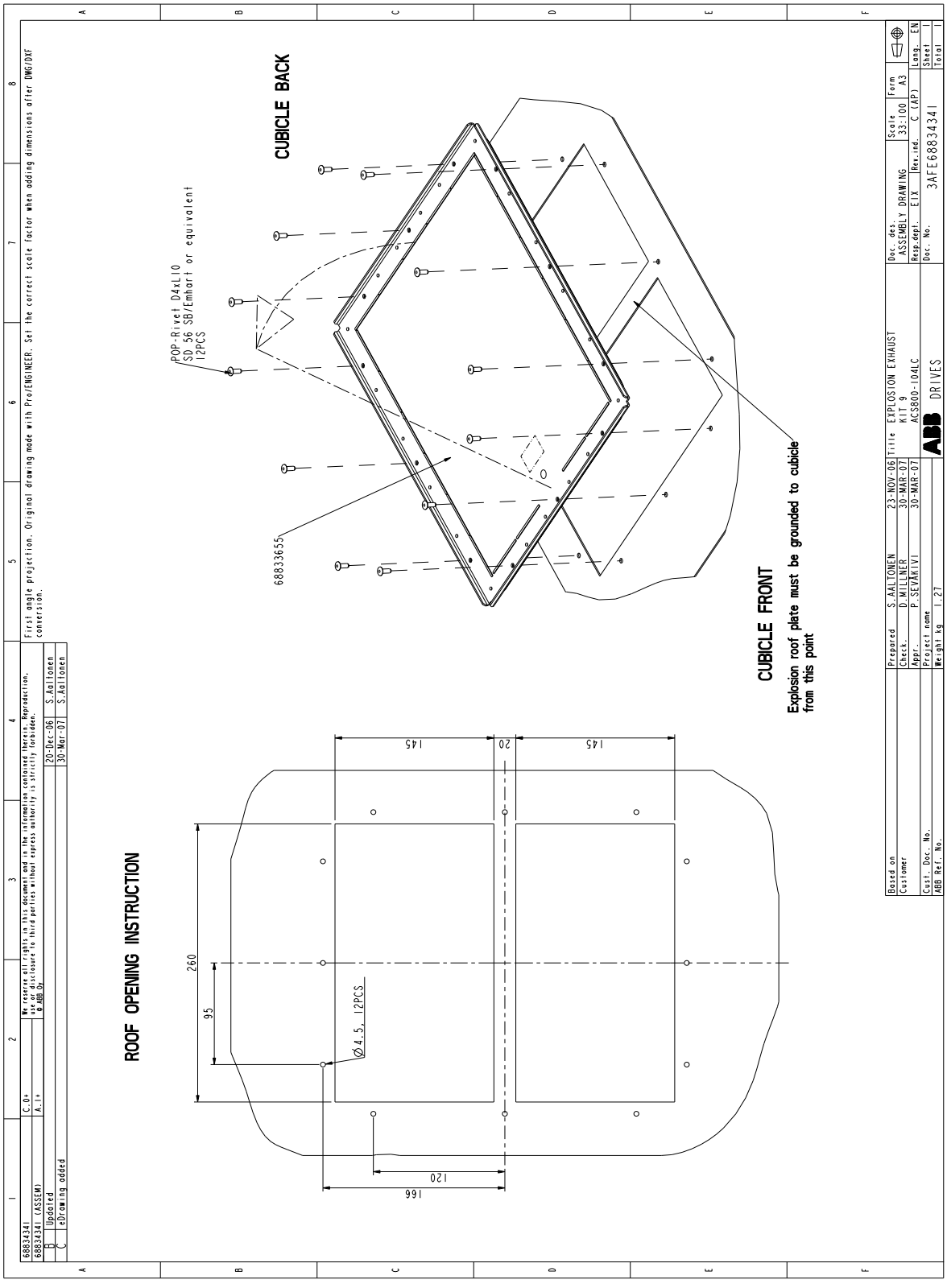


侧板套件 no. 8 (68797292)

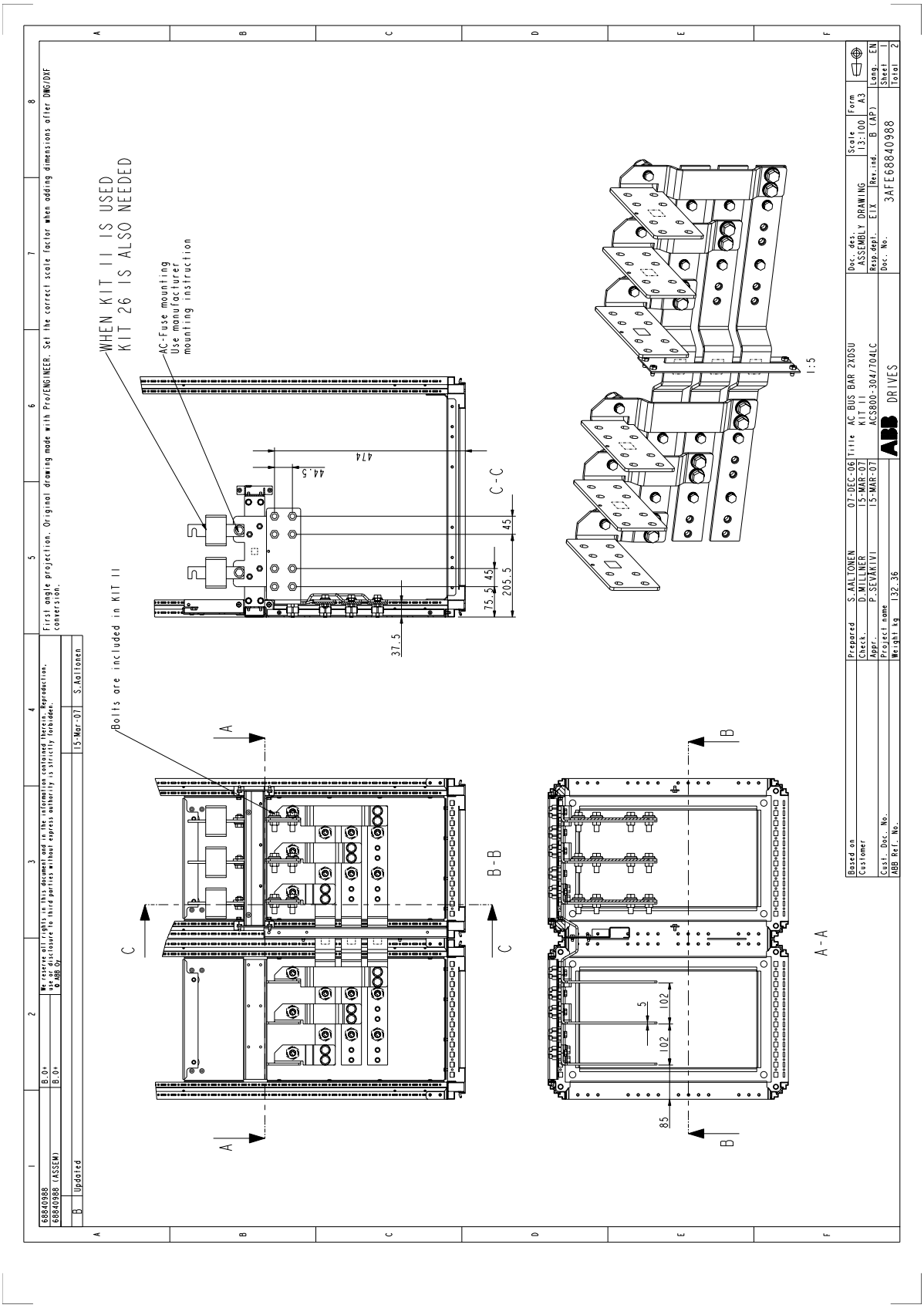


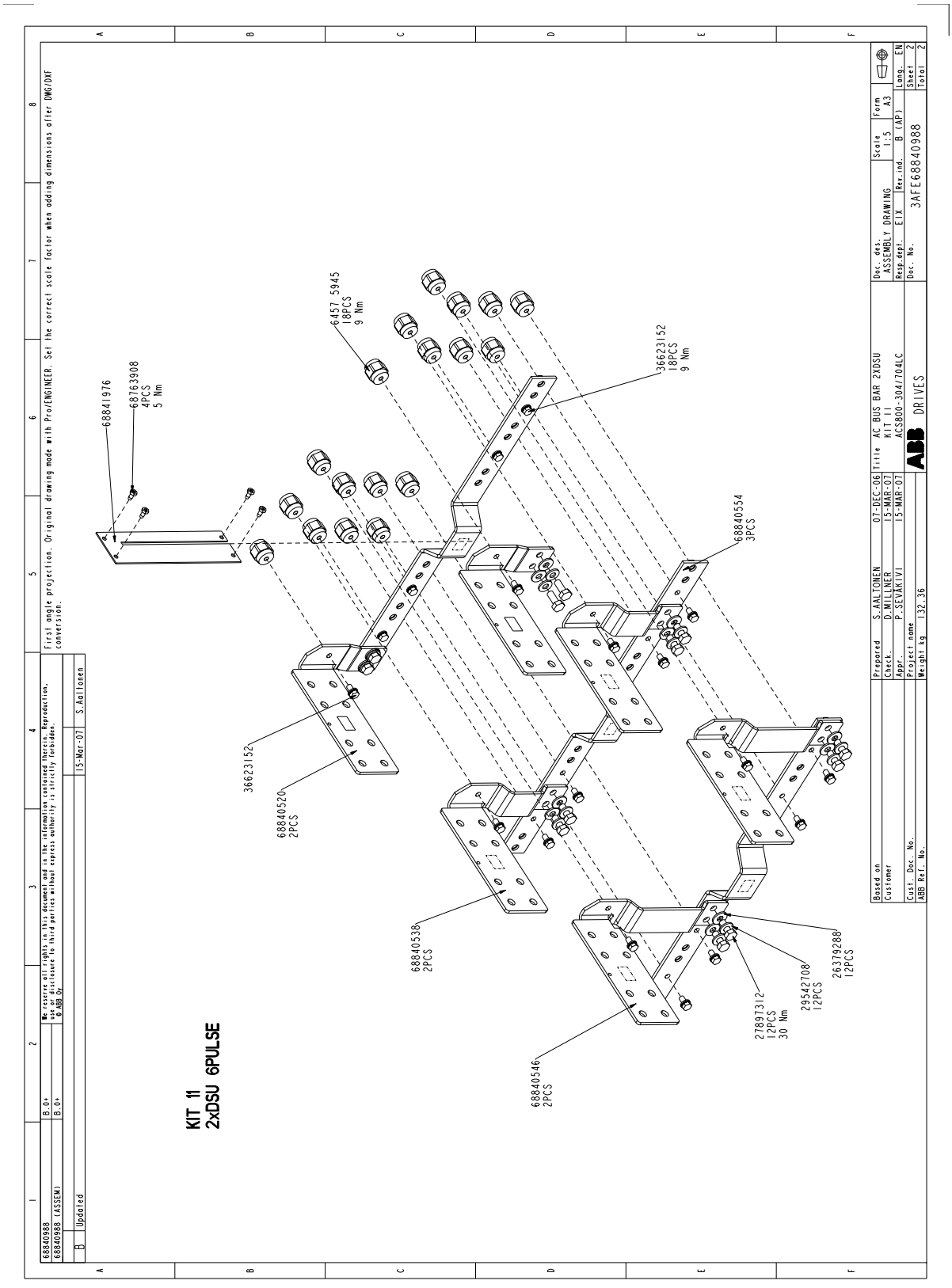

DIRECTION C
Bend of shown parts when using maxi-pls longitudinal connector
Fixing points when using maxi-pls longitudinal connector
TOP VIEW
C-C
1:5
RIGHT SIDE
B-B
STEP 3.4
RITTAL_BZS5-5X13
3pcs
STEP 5.2
68763908 4pcs
RITTAL_BZS5-5X13 12pcs
STEP 4.2
RITTAL_BZS5-5X13 11pcs
68763908 5pcs
STEP 3.3
RITTAL_BZS5-5X13
3pcs
FRONT VIEW
LEFT SIDE
A-A
DIRECTION C
STEP 7.4
RITTAL_BZS5-5X13
3pcs
68763908 3pcs
STEP 6.4
RITTAL_BZS5-5X13
11pcs
STEP 7.3
RITTAL_BZS5-5X13
3pcs
68763908 4pcs
STEP 6.3
RITTAL_BZS5-5X13
3pcs
STEP 8.4
RITTAL_BZS5-5X13
3pcs
68763908 4pcs
RITTAL_BZS5-5X13
7pcs
STEP 8.3
RITTAL_BZS5-5X13
11pcs
68763908 4pcs
RITTAL_BZS5-5X13
ABB DRIVES
SIDE PLATE KIT
SIVULEVYKITTI
ACS800-104LC
ASSEMBLY DRAWING
3AFE68813981

爆炸泄爆组件 no. 9 (68797560)



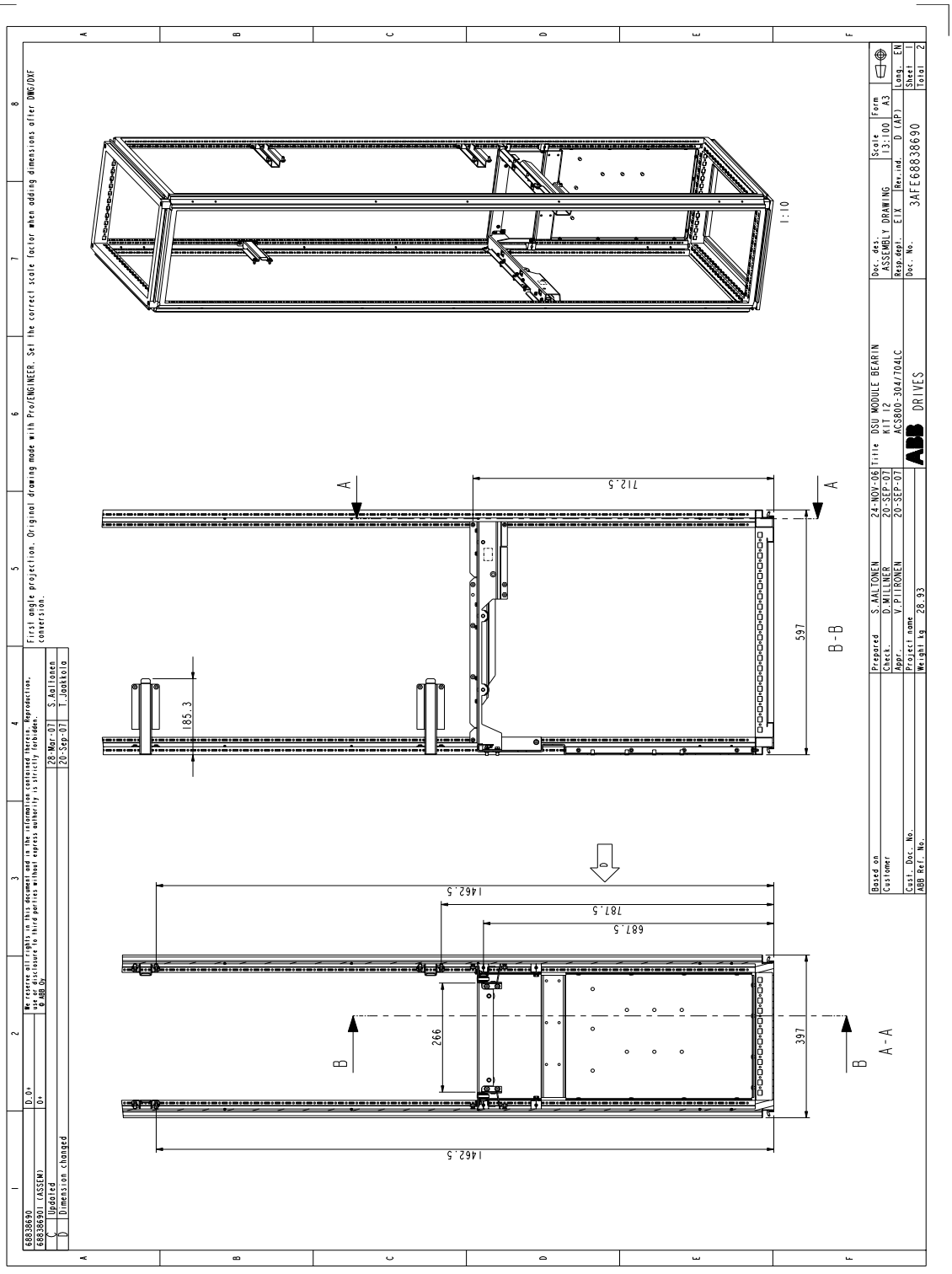
D4 模块， 12 脉波连接交流母排套件 no. 11 (68838754)

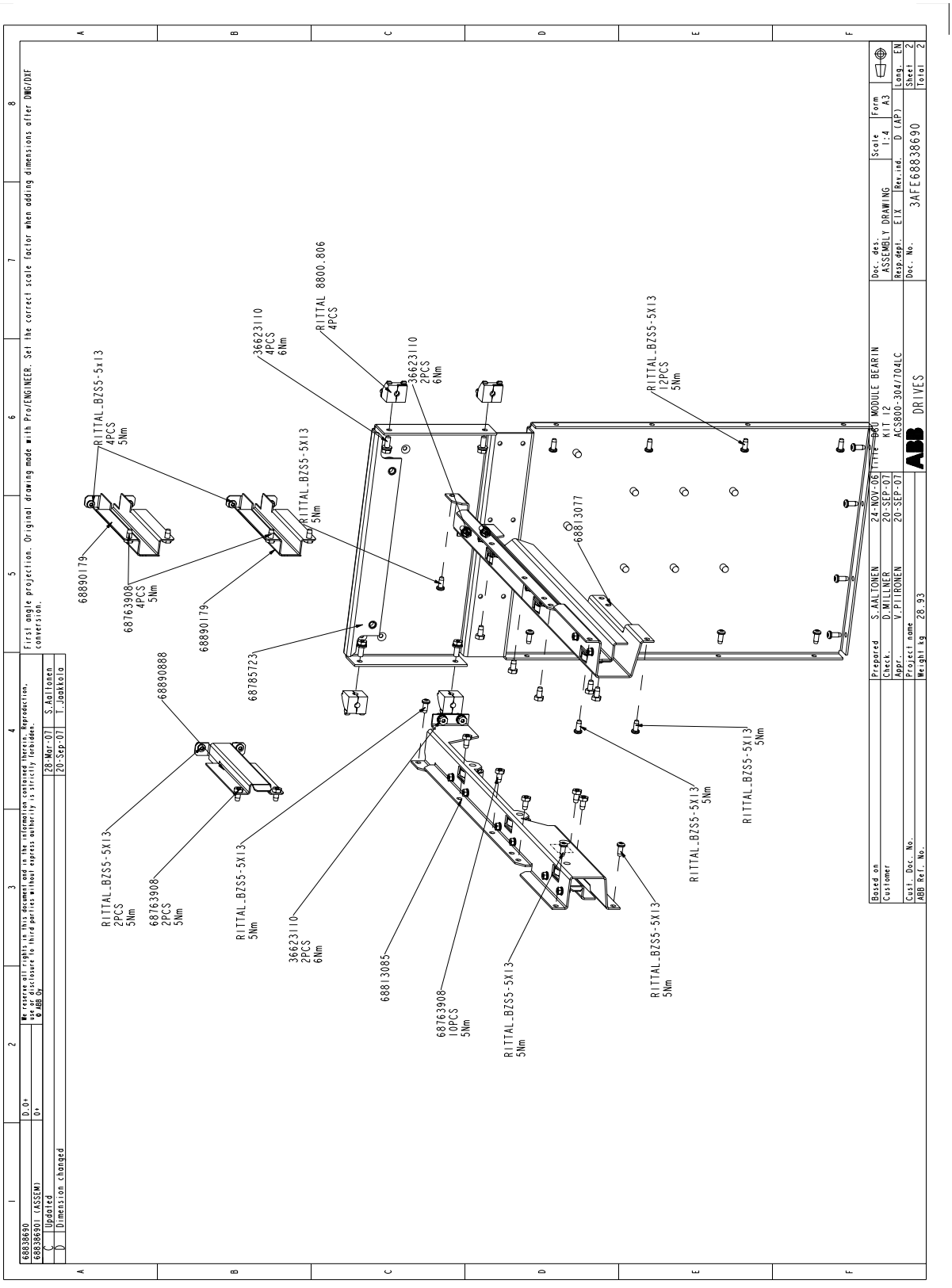



KIT 11
2xDSU 6PULSE
68841976
68763908
4PCS
5 Nm
6457 5945
18PCS
9 Nm
36623152
18PCS
9 Nm
68840554
3PCS
36623152
68840520
2PCS
68840538
2PCS
68840546
2PCS
27897312
12PCS
30 Nm
29542708
12PCS
26379288
12PCS
First angle projection. Original drawing made with Pro/ENGINEER. Set the correct scale factor when adding dimensions after DWG/DXF conversion.
ABB DRIVES
AC BUS BAR 2XDSU
KIT 11
ACS800-304/704LC
3AFE68840988

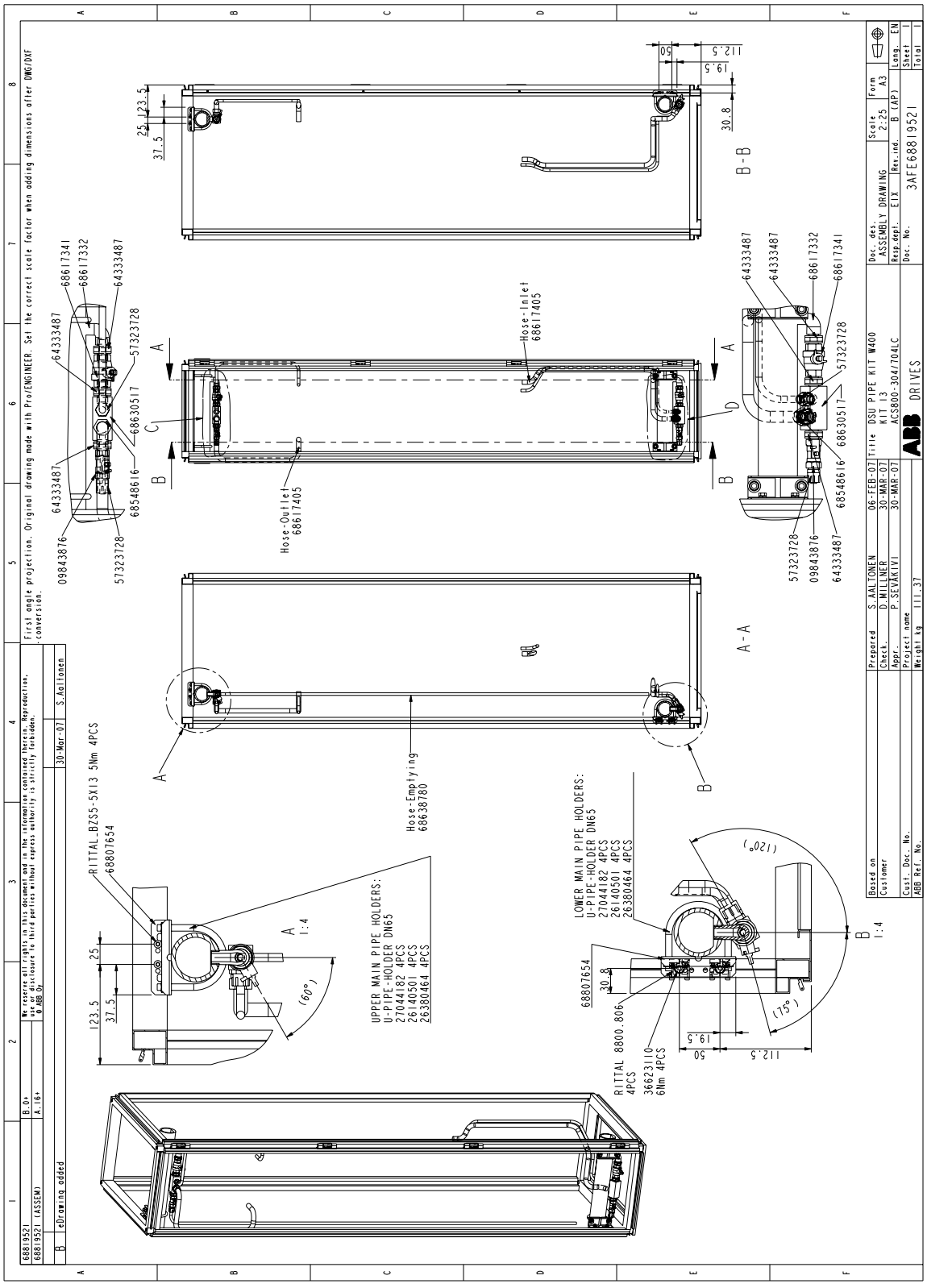
DSU 模块导轨组件 no. 12 (68837243)

注意：组件 15 用于海运。

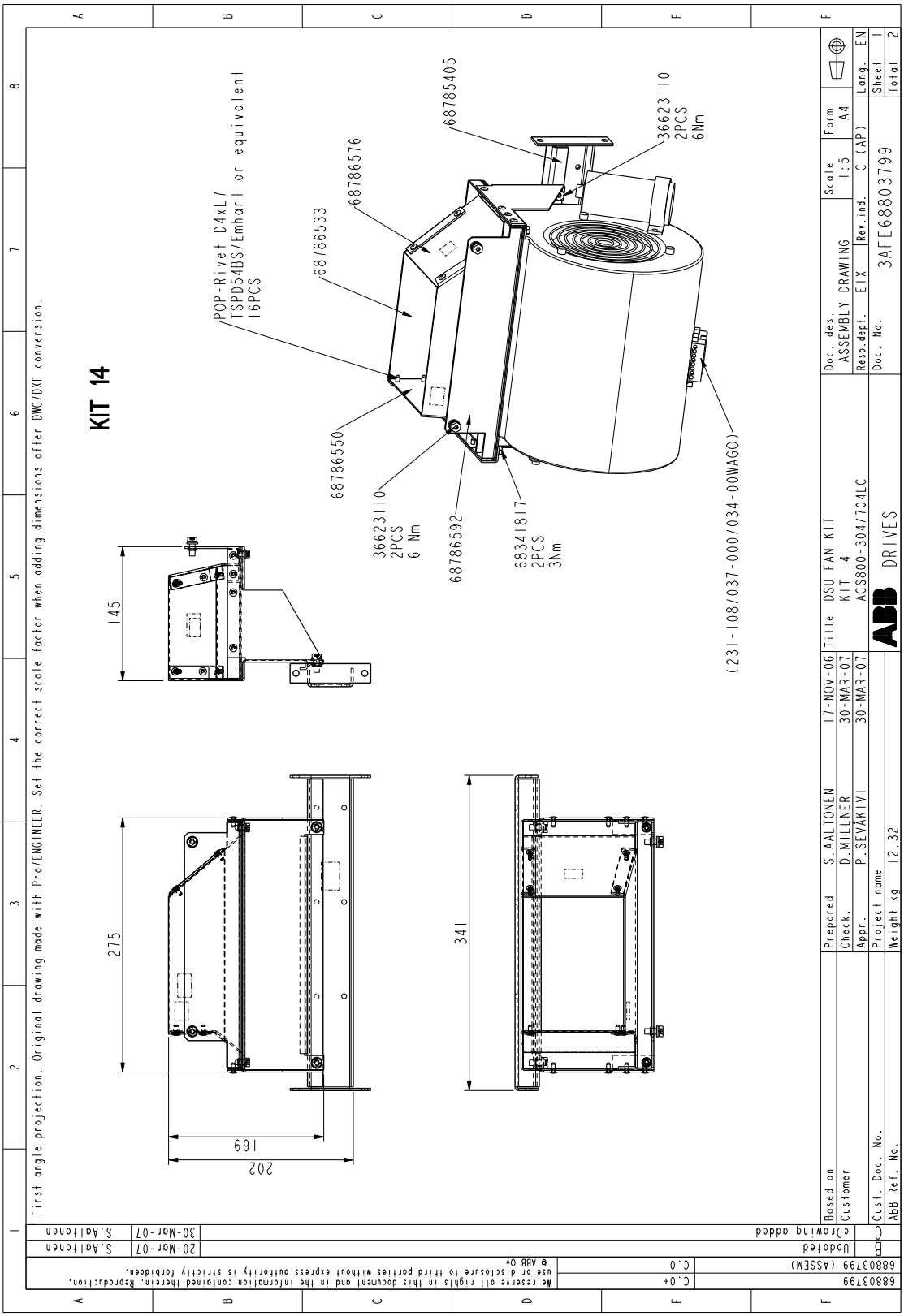


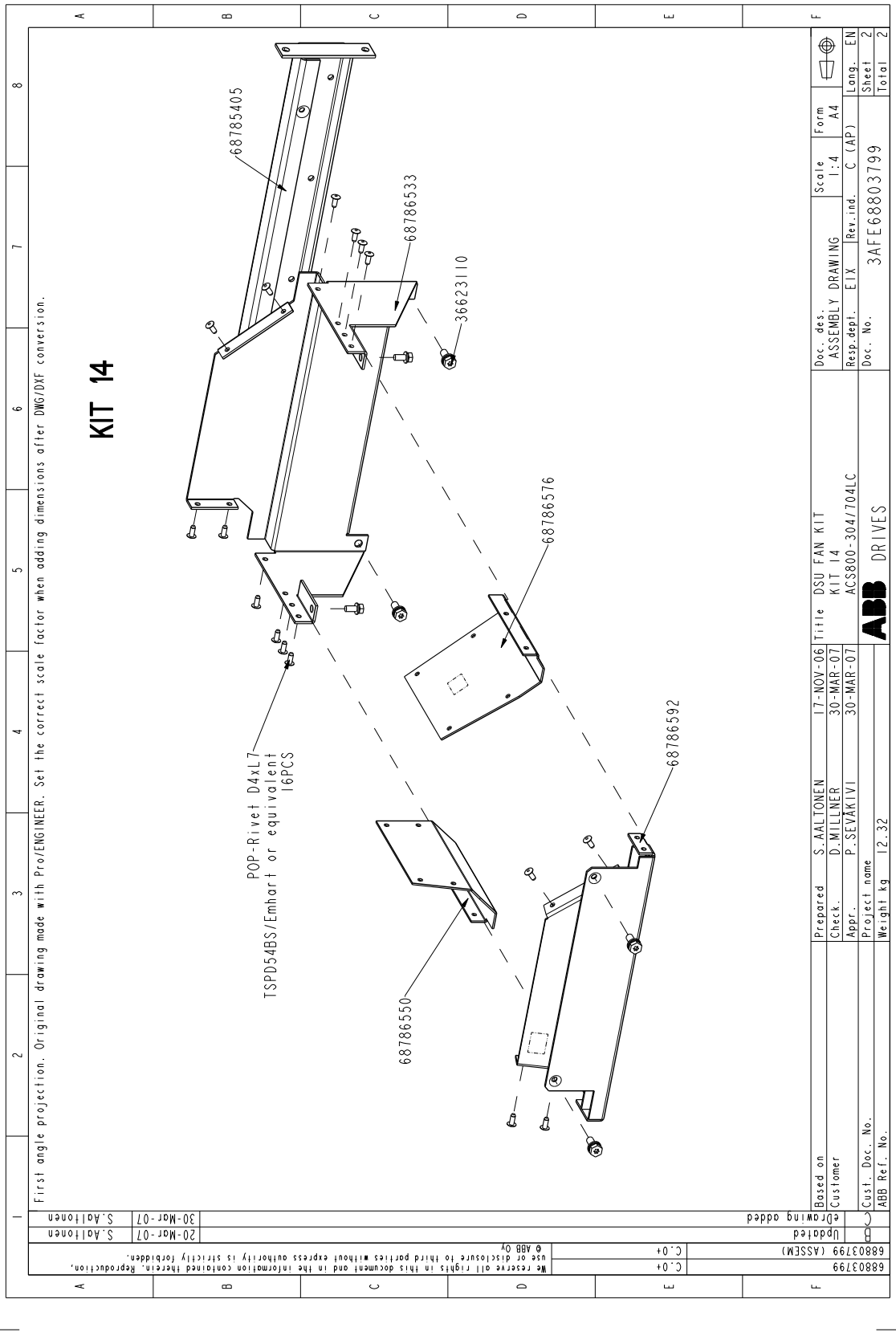

RITTAL_BZS5-5X13
4PCS
5Nm
68890179
68763908
4PCS
5Nm
366231I0
4PCS
6Nm
RITTAL 8800.806
4PCS
366231I0
2PCS
6Nm
RITTAL_BZS5-5X13
5Nm
68785723
68890888
RITTAL_BZS5-5X13
12PCS
5Nm
68813077
RITTAL_BZS5-5X13
2PCS
5Nm
68763908
2PCS
5Nm
RITTAL_BZS5-5X13
5Nm
366231I0
2PCS
6Nm
68813085
68763908
10PCS
5Nm
RITTAL_BZS5-5X13
5Nm
RITTAL_BZS5-5X13
5Nm
RITTAL_BZS5-5X13
5Nm
RITTAL_BZS5-5X13
5Nm
ABB DRIVES
3AFE68838690

DSU 水管组件 no. 13 (68797578)

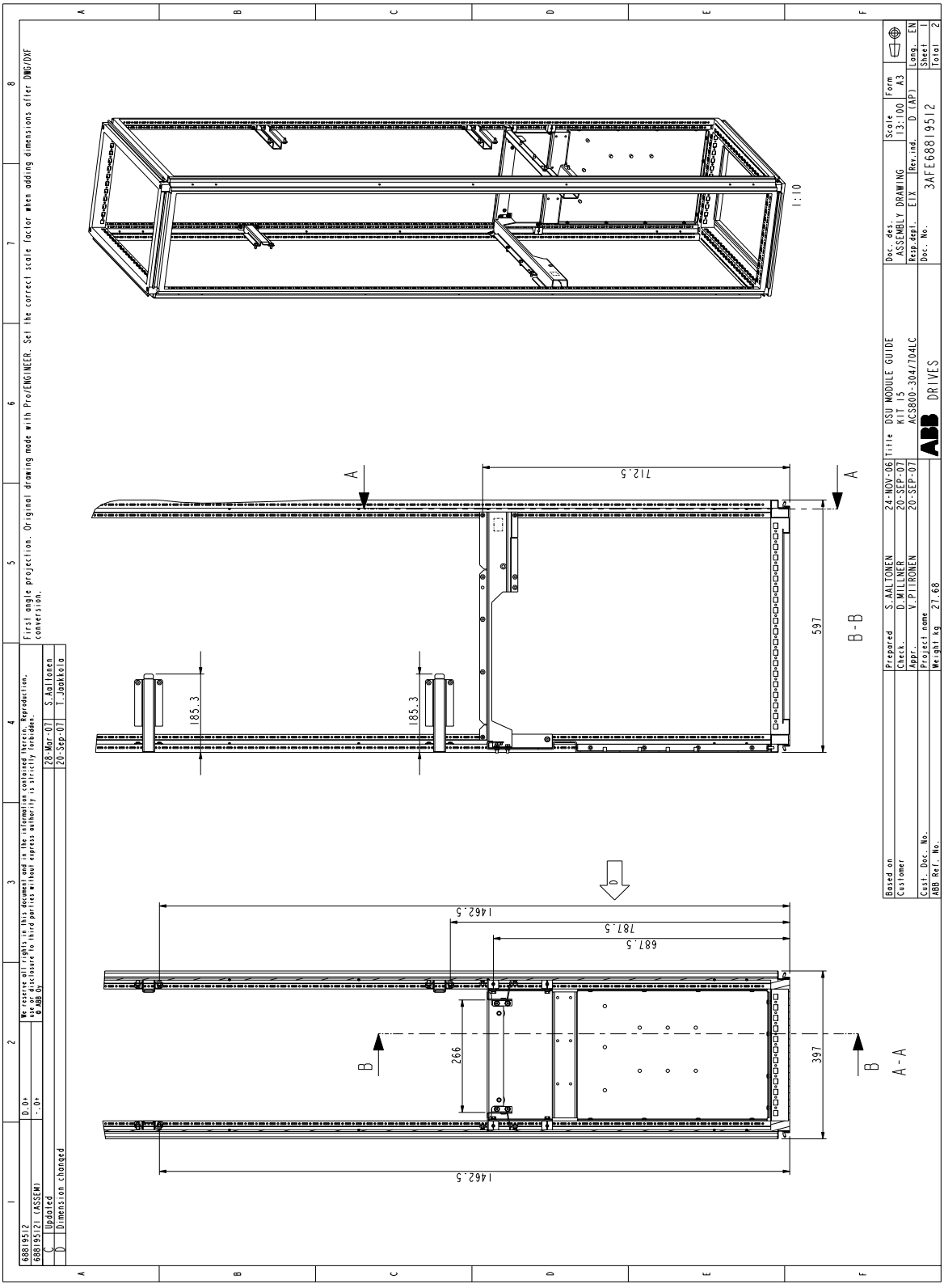


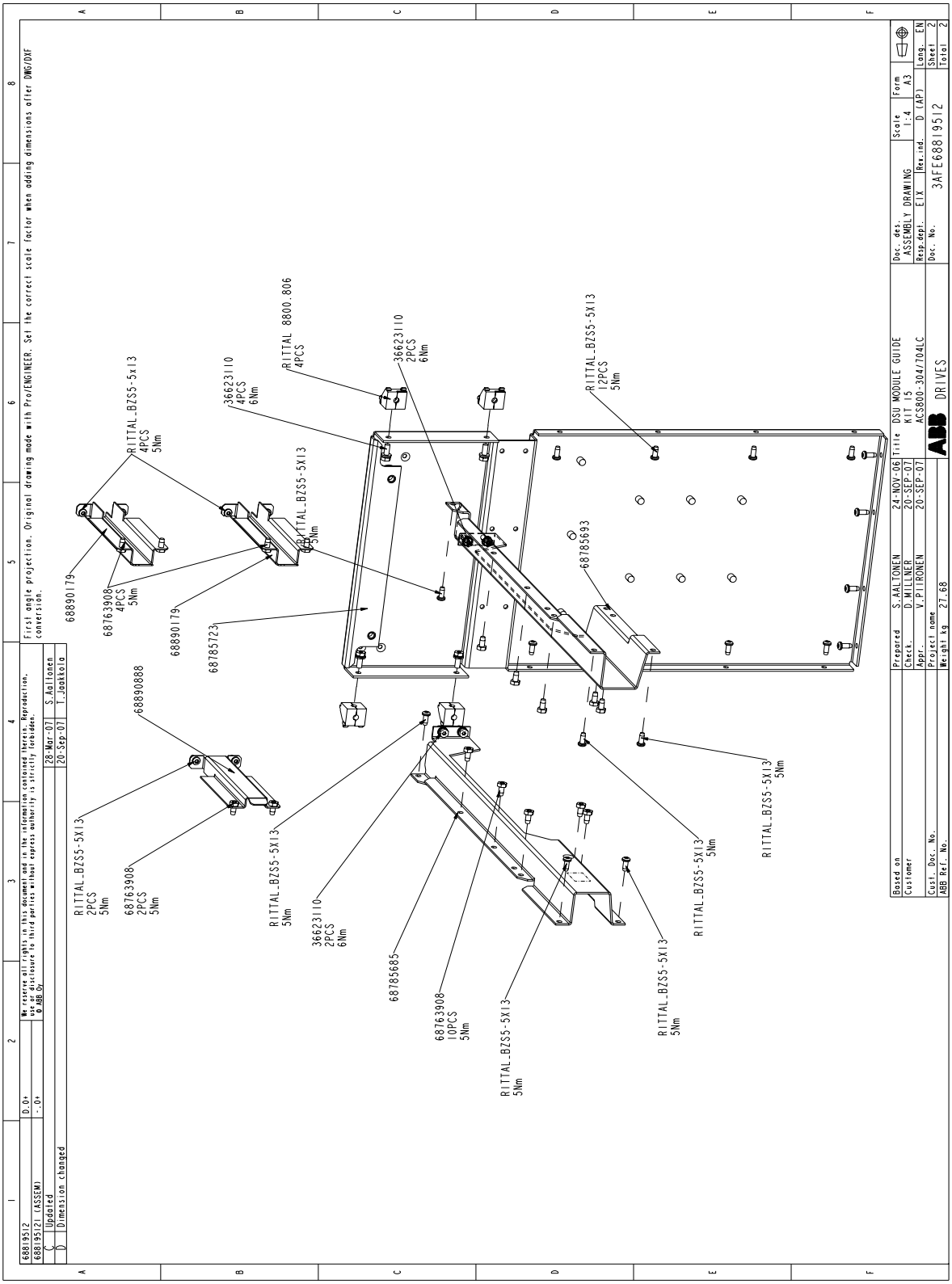
DSU 风扇组件 no. 14 (68797594)



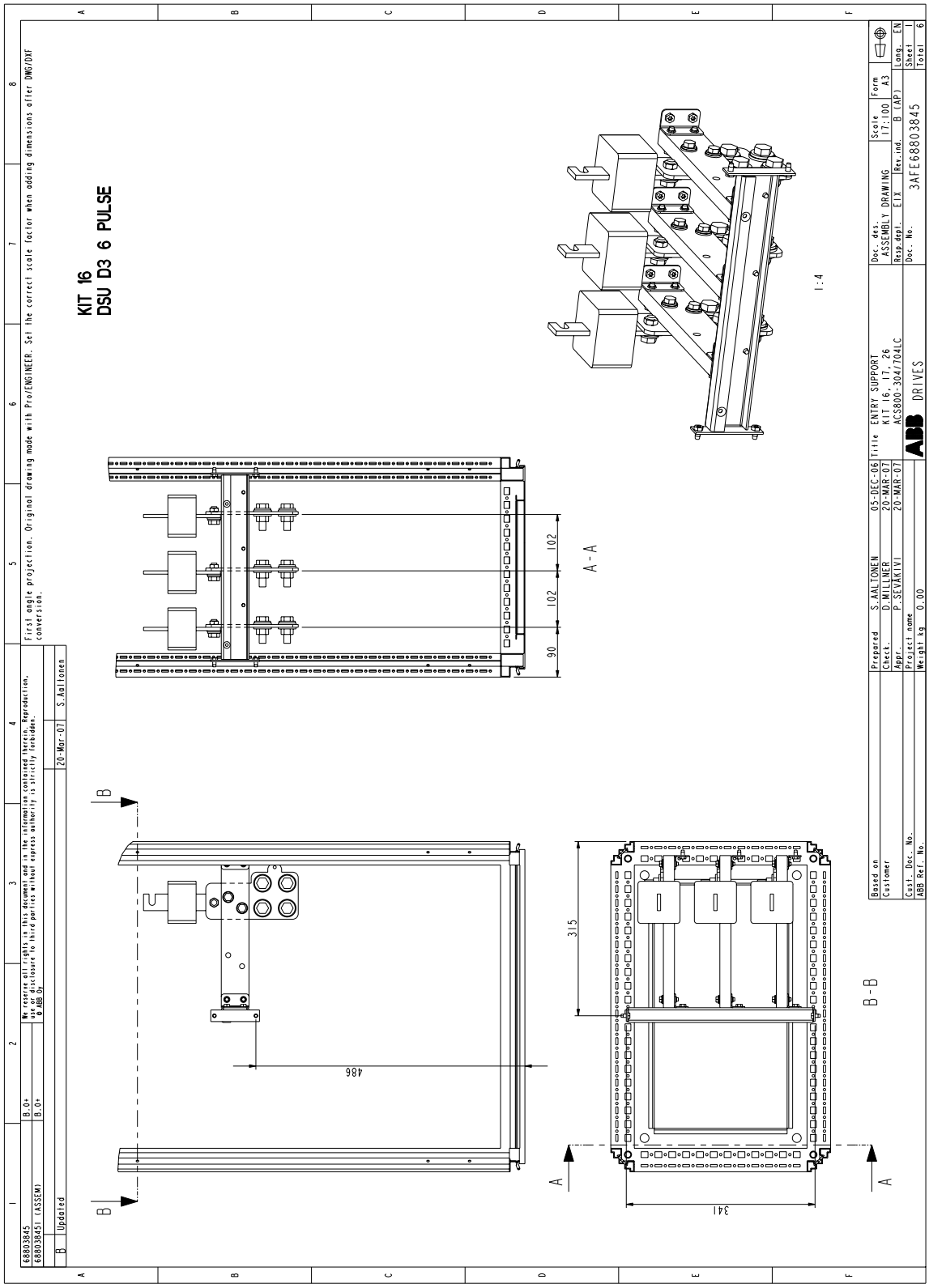

KIT 14
68785405
68786533
36623110
68786576
68786592
68786550
POP-Rivet D4xL7
TSPD54BS/Emhart or equivalent
16PCS
First angle projection. Original drawing made with Pro/ENGINEER. Set the correct scale factor when adding dimensions after DWG/DXF conversion.
Prepared S.AALTONEN 17-NOV-06
Check. D.MILLNER 30-MAR-07
Appr. P.SEVÄKIVI 30-MAR-07
Based on
Customer
Cust. Doc. No.
ABB Ref. No.
Project name
Weight kg 12.32
Title DSU FAN KIT
KIT 14
ACS800-304/704LC
ABB DRIVES
Doc. des. ASSEMBLY DRAWING
Resp. dept. EITX
Rev.ind. C (AP)
Doc. No. 3AFE68803799
Scale 1:4
Form A4
Lang. EN
Sheet 2
Total 2
6880379 (ASSEM) C.0+
6880379 C.0+
Updated 20-Mar-07 S.Aaltonen
eDrawing added 30-Mar-07 S.Aaltonen
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

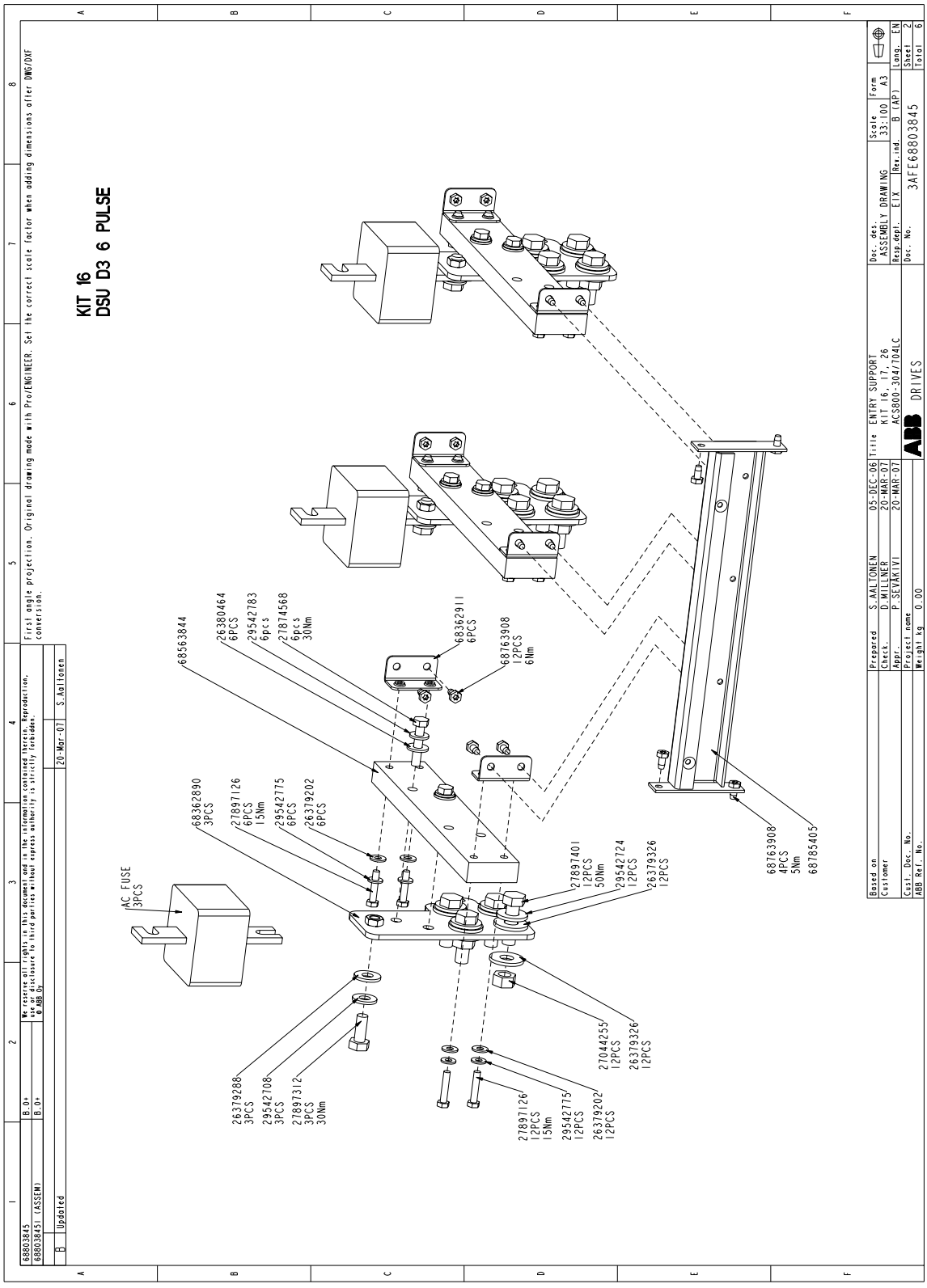
DSU 模块导轨组件 no. 15 (68797667)



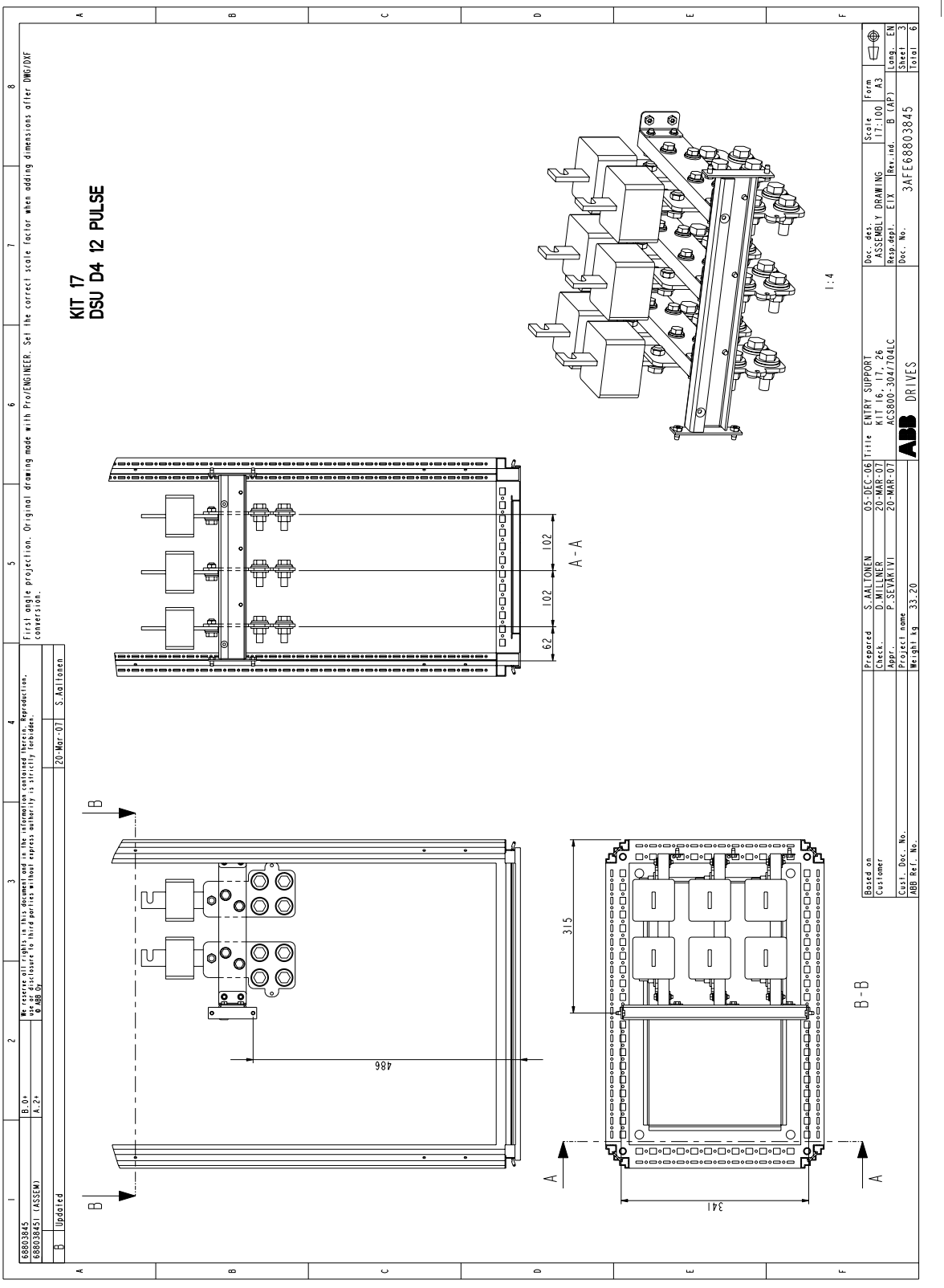

68819512
68819512! (ASSEM)
C Updated
D Dimension changed
D.D1
-.D1
28-Mar-07 S.Aaltonen
20-Sep-07 T.Jaakkola
We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden. © ABB Oy
First angle projection. Original drawing made with Pro/ENGINEER. Set the correct scale factor when adding dimensions after DWG/DXF conversion.
Prepared S.AALTONEN 24-NOV-06
Check. D.MILLNER 20-SEP-07
Appr. V.PIIRONEN 20-SEP-07
Project name
Weight kg 27.68
Based on
Customer
Cust. Doc. No.
ABB Ref. No.
Title DSU MODULE GUIDE KIT 15 ACS800-304/704LC
Doc. des. ASSEMBLY DRAWING
Resp.dept. EIX
Doc. No. 3AFE68819512
Scale 1:4
Rev.ind. D (AP)
Form A3
Lang. EN
Sheet 2
Total 2
ABB DRIVES
RITTAL_BZS5-5X13 4PCS 5Nm
RITTAL 8800.806 4PCS
36623110 4PCS 6Nm
36623110 2PCS 6Nm
RITTAL_BZS5-5X13 12PCS 5Nm
68890179
68763908 4PCS 5Nm
68890179
68785723
68785693
68890888
RITTAL_BZS5-5X13 2PCS 5Nm
68763908 2PCS 5Nm
RITTAL_BZS5-5X13 5Nm
36623110 2PCS 6Nm
68785685
68763908 10PCS 5Nm
RITTAL_BZS5-5X13 5Nm
RITTAL_BZS5-5X13 5Nm
RITTAL_BZS5-5X13 5Nm
RITTAL_BZS5-5X13 5Nm

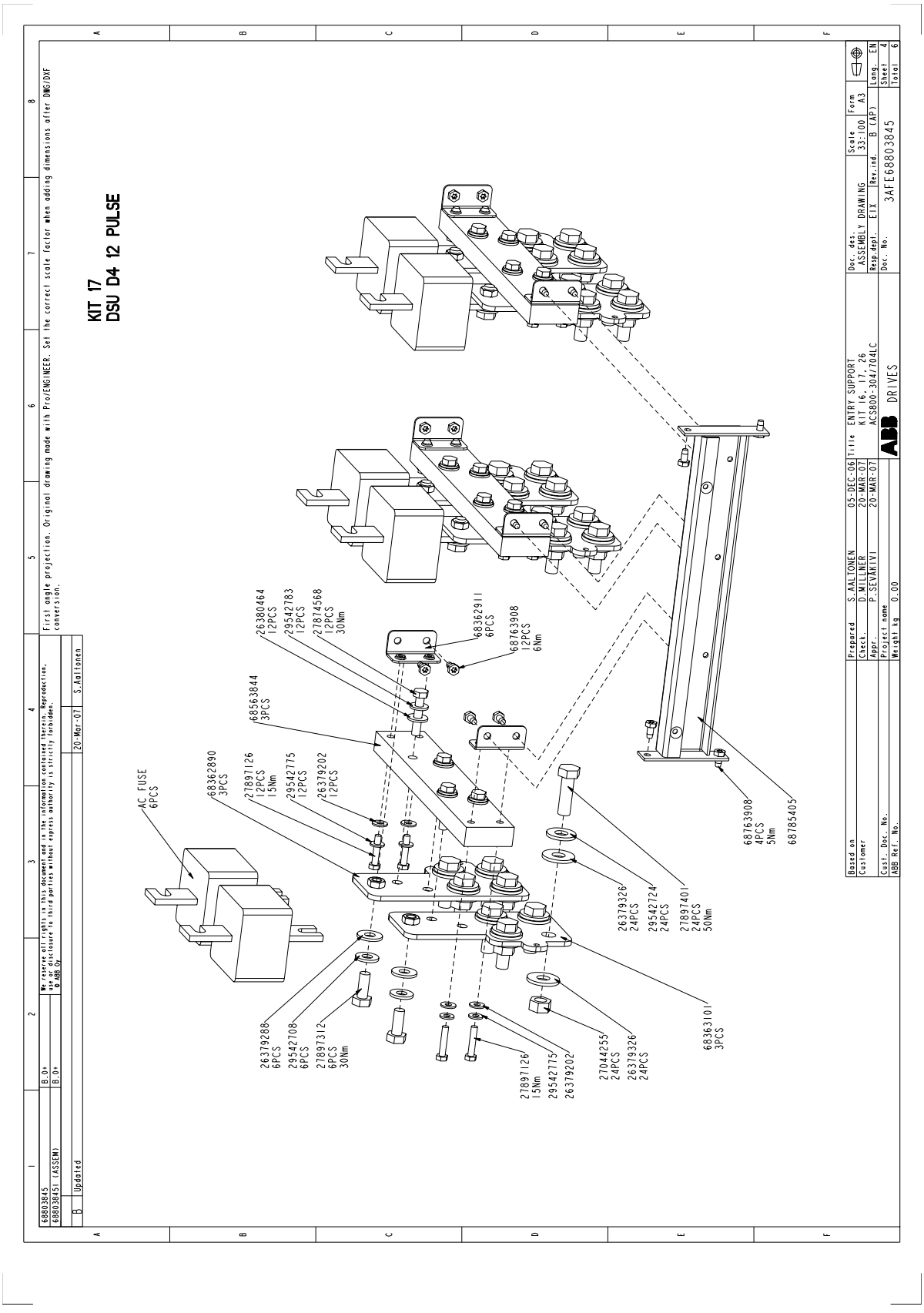
D3 模块，交流铜排组件 no. 16 (68797756)



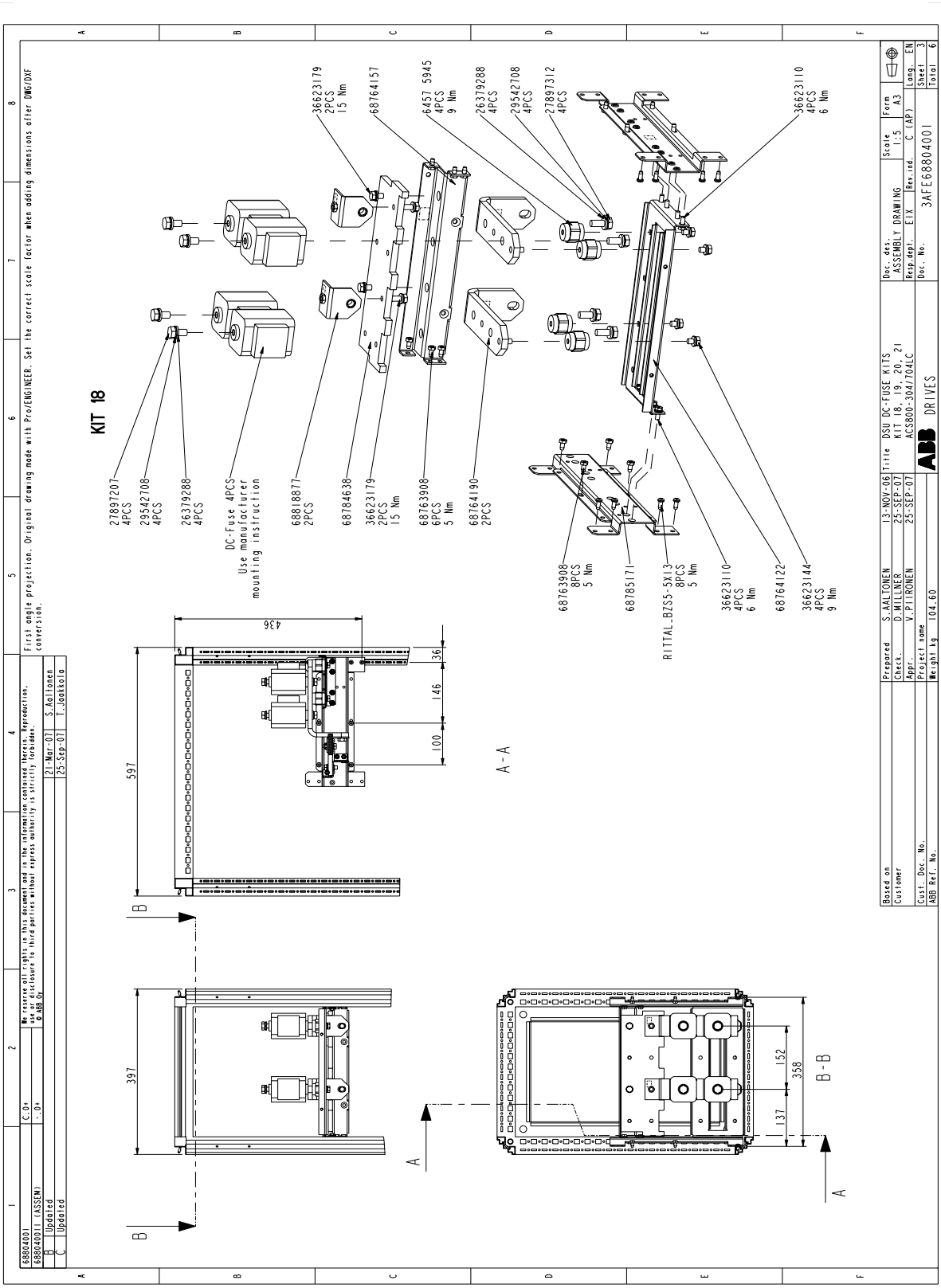

KIT 16
DSU D3 6 PULSE
First angle projection. Original drawing made with Pro/ENGINEER. Set the correct scale factor when adding dimensions after DWG/DXF conversion.
We reserve all rights in this document and in the information contained herein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden. © ABB Oy
68803845 B.0+
68803845! (ASSEM) B.0+
B Updated 20-Mar-07 S.Aaltonen
Prepared S.AALTONEN 05-DEC-06
Check. D.MILLNER 20-MAR-07
Appr. P.SEVÄKIVI 20-MAR-07
Project name
Weight kg 0.00
Based on
Customer
Cust. Doc. No.
ABB Ref. No.
Title ENTRY SUPPORT KIT 16, 17, 26 ACS800-304/704LC
ABB DRIVES
Doc. des. ASSEMBLY DRAWING
Resp.dept. EITX
Doc. No. 3AFE68803845
Scale 33:100
Rev.ind. B (AP)
Form A3
Lang. EN
Sheet 2
Total 6
AC FUSE 3PCS
68563844
68362890 3PCS
26380464 6PCS
27891126 6PCS 15Nm
29542783 6pcs
29542775 6PCS
27874568 6pcs 30Nm
26379202 6PCS
68362911 6PCS
68763908 12PCS 6Nm
27897401 12PCS 50Nm
29542724 12PCS
26379326 12PCS
68763908 4PCS 5Nm
68785405
26379288 3PCS
29542708 3PCS
27897312 3PCS 30Nm
27891126 12PCS 15Nm
29542775 12PCS
26379202 12PCS
27044255 12PCS
26379326 12PCS

D4 模块， 12- 脉波连接交流铜排组件 no. 17 (68797772)

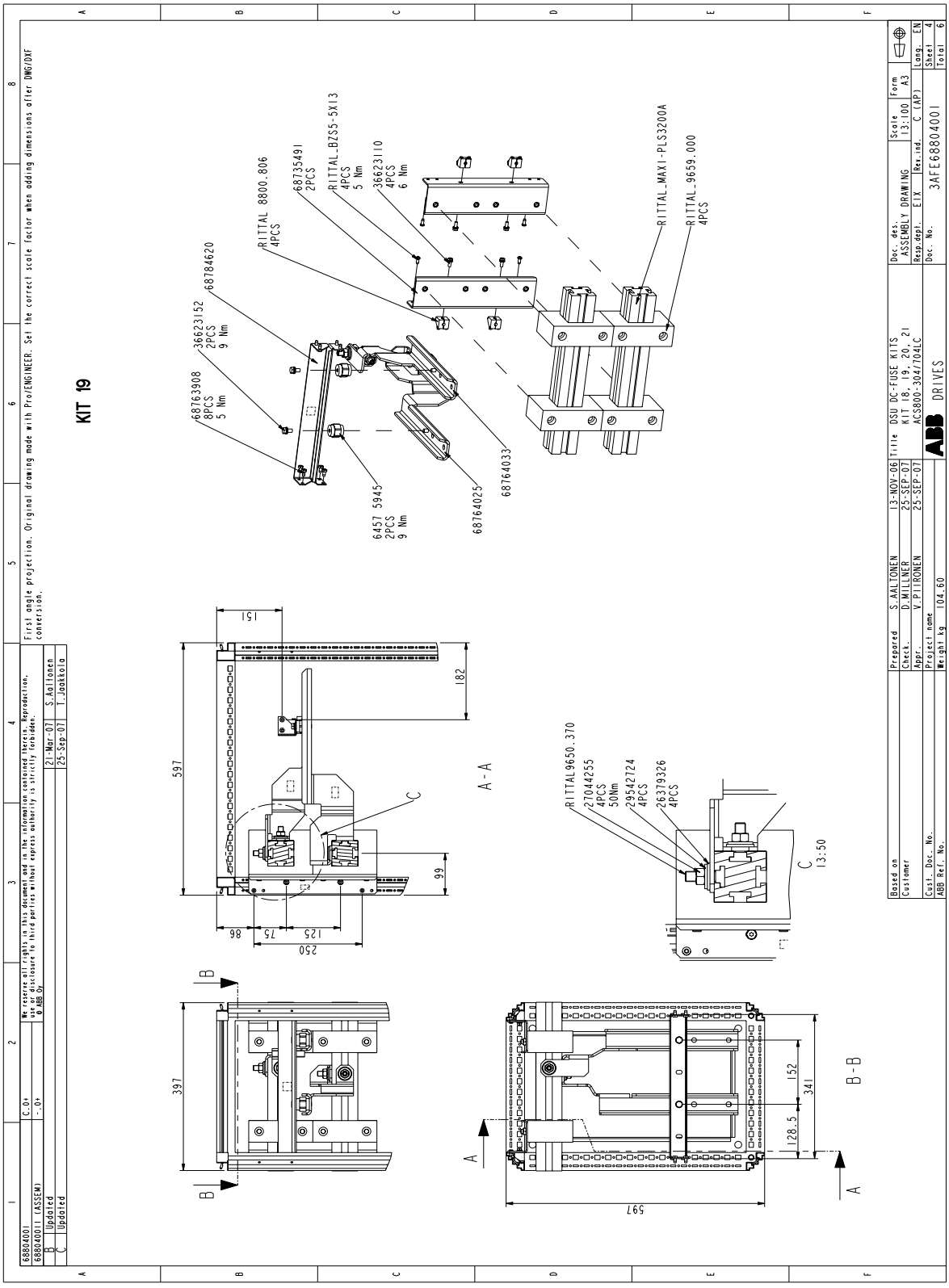



KIT 17
DSU D4 12 PULSE
AC FUSE 6PCS
68362890 3PCS
27891126 12PCS 15Nm
29542775 12PCS
26379202 12PCS
68563844 3PCS
26380464 12PCS
29542783 12PCS
27874568 12PCS 30Nm
68362911 6PCS
68763908 12PCS 6Nm
68763908 4PCS 5Nm
68785405
26379326 24PCS
29542724 24PCS
27897401 24PCS 50Nm
26379288 6PCS
29542708 6PCS
27897312 6PCS 30Nm
27897126 15Nm
29542775
26379202
27044255 24PCS
26379326 24PCS
68363101 3PCS
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
68003845 B.0+ S.Aaltonen 20-Mar-07
68003845! (ASSEM) B.0+ Updated
Based on
Customer
Cust. Doc. No.
ABB Ref. No.
Prepared S.AALTONEN 05-DEC-06
Check. D.MILLNER 20-MAR-07
Appr. P.SEVAKIVI 20-MAR-07
Project name
Weight kg 0.00
Title ENTRY SUPPORT KIT 16, 17, 26 ACS800-304/704LC
ABB DRIVES
Doc. des. ASSEMBLY DRAWING
Resp.dept. ETX Rev.ind. B (AP)
Doc. No. 3AFE68803845
Scale 33:100
Form A3
Lang. EN
Sheet 4
Total 6

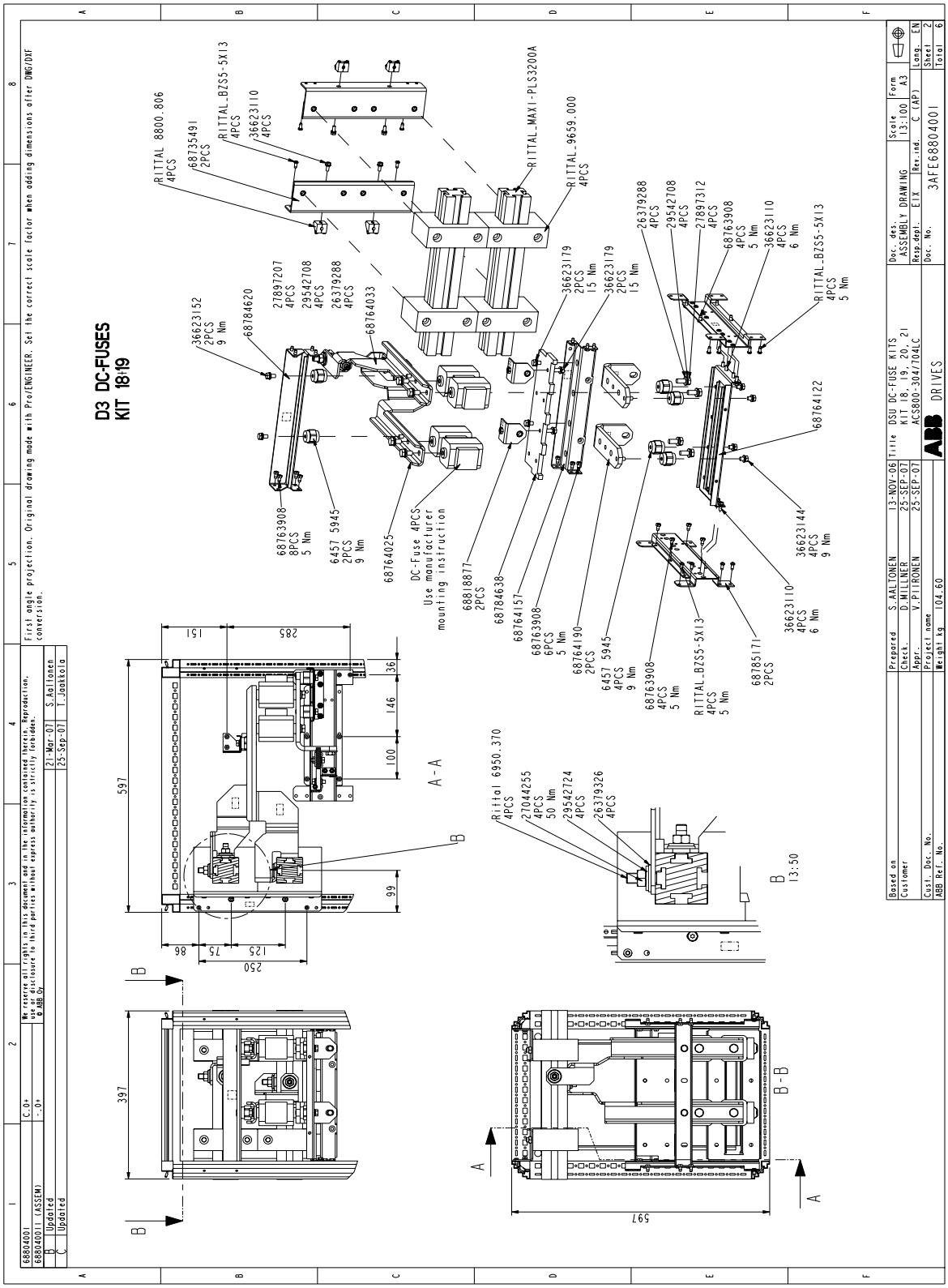
D3 模块 , 通用的熔断器组件 no. 18 (68797799)



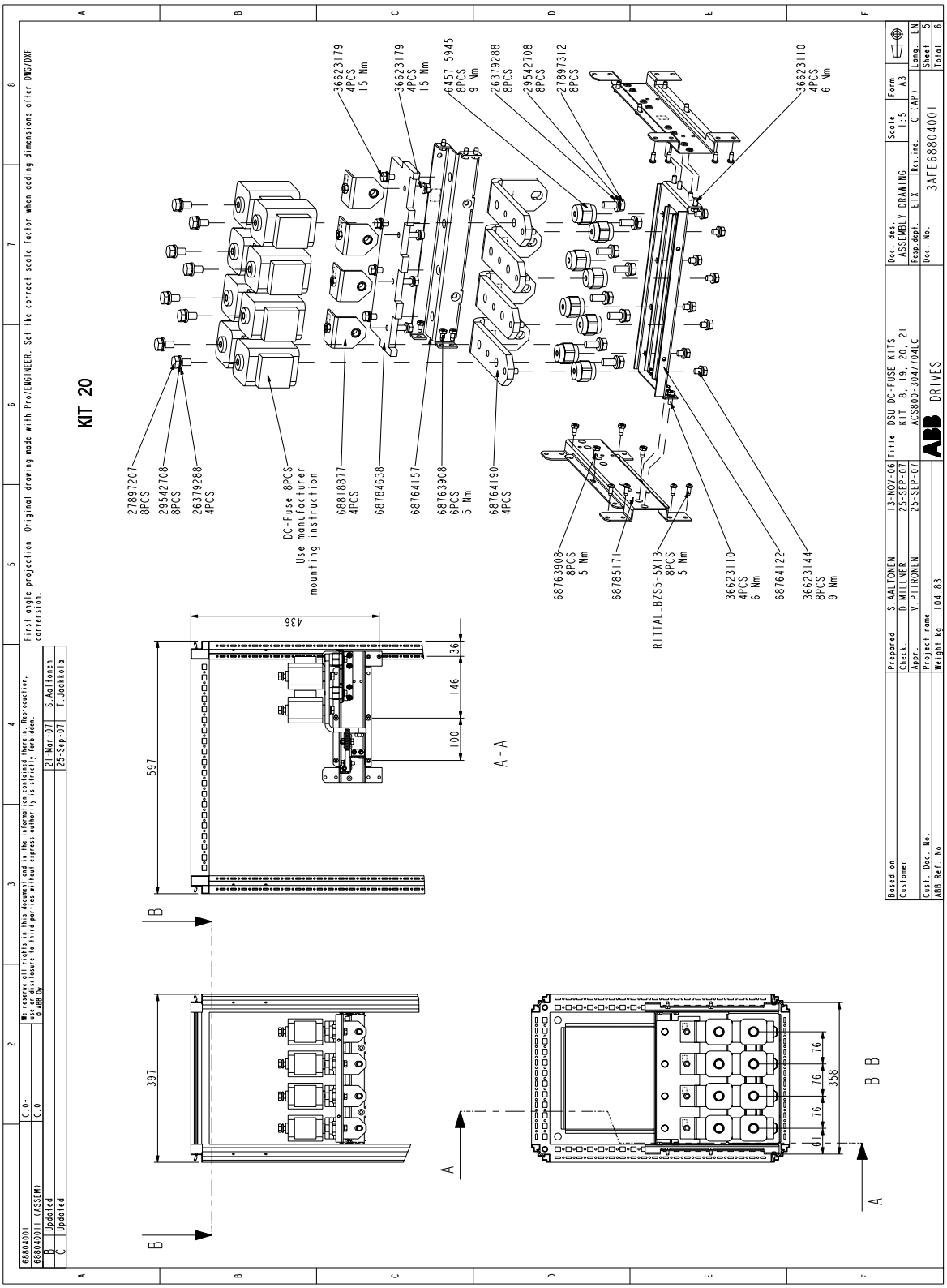
D3 模块 , 熔断器组件 no. 19 (68797853)



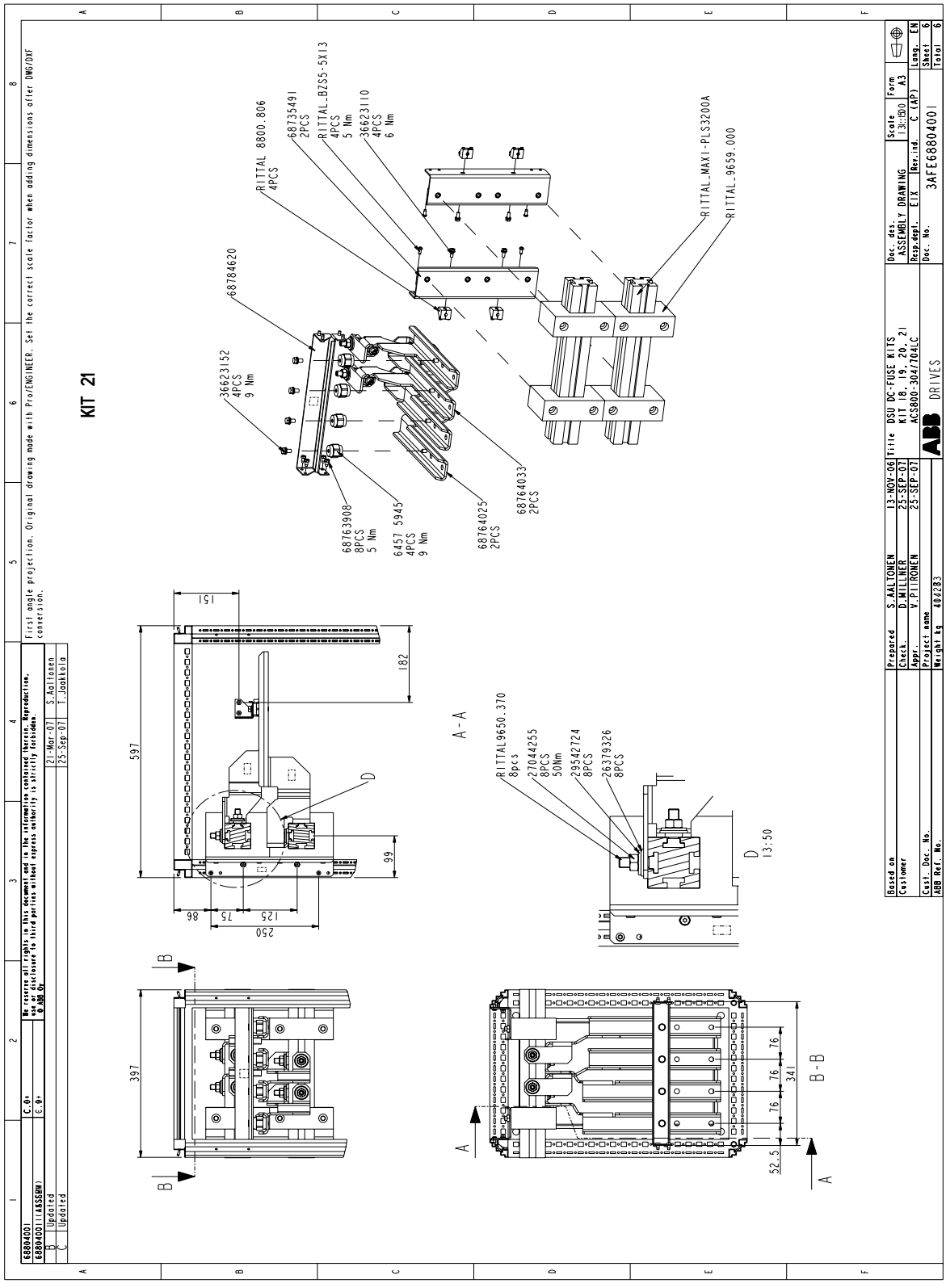
D3 模块 , 直流熔断器组件 no. 18 和 19 (68797799, 68797853)



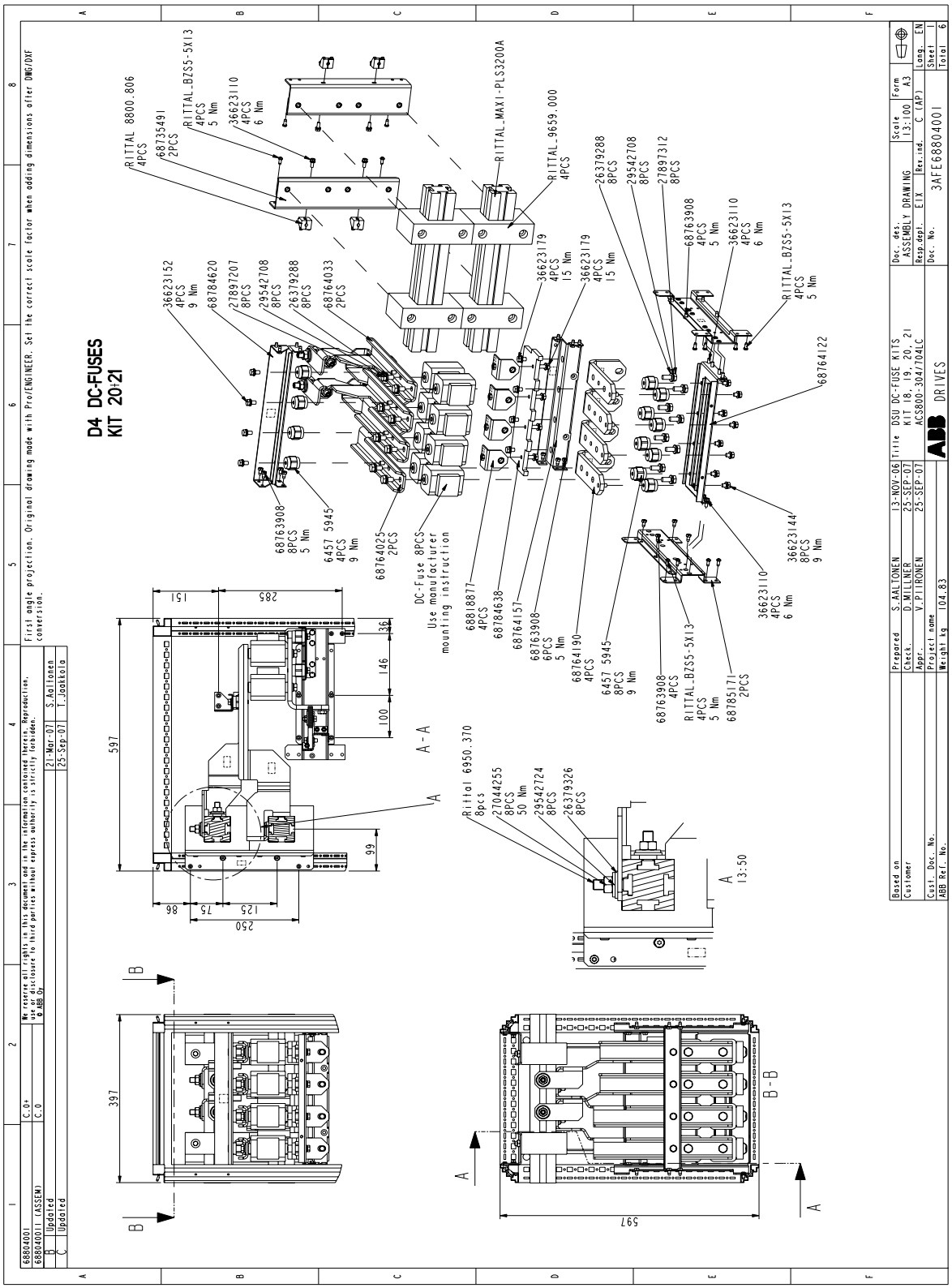
D4 模块 , 通用熔断器组件 no. 20 (68799741)



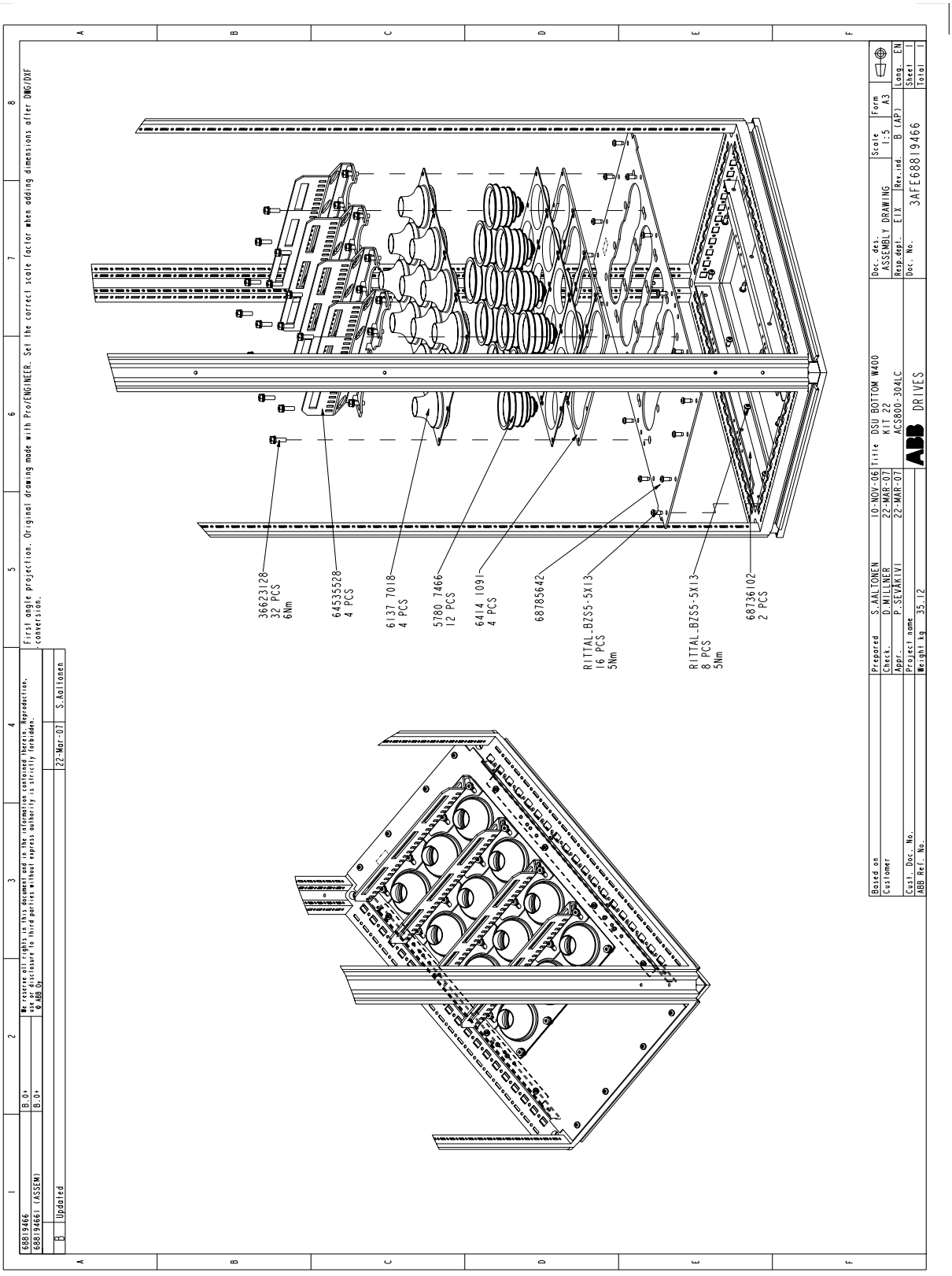
D4 模块 , 熔断器组件 no. 21 (68799791)



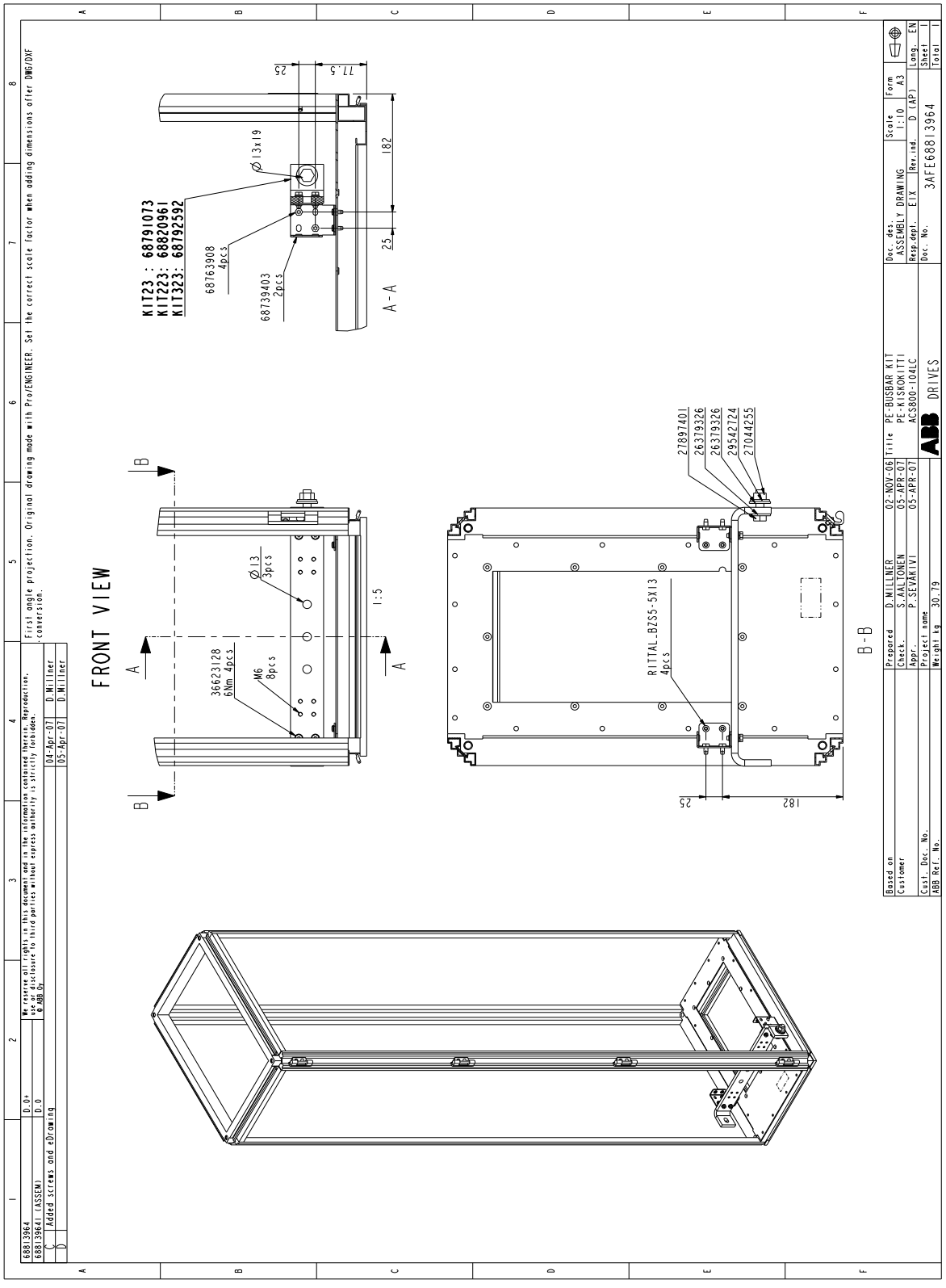
D4 模块 , 直流熔断器组件 no. 20 和 21 (68799741, 68799791)



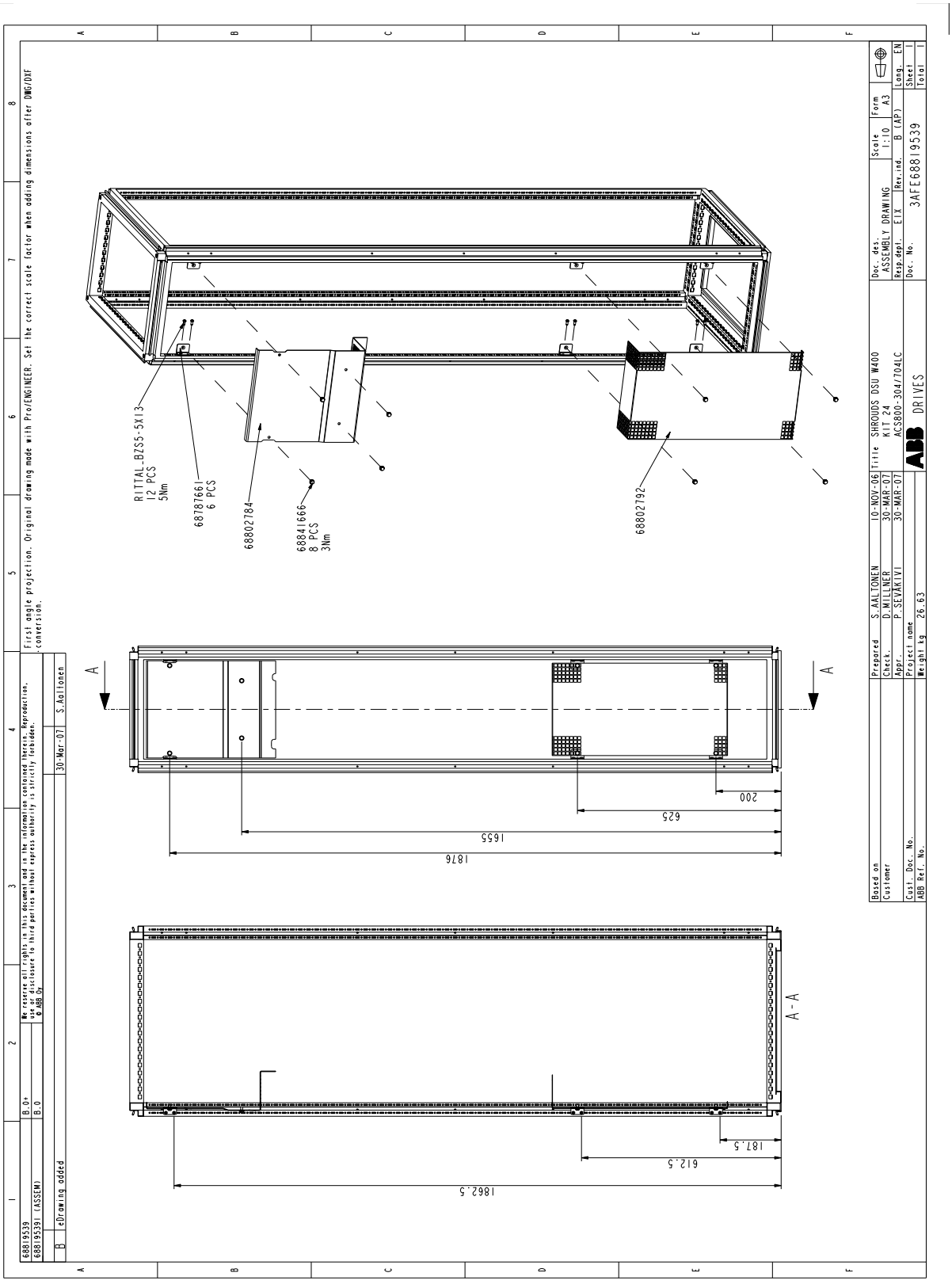
DSU 底部组件 no. 22 (68799821)



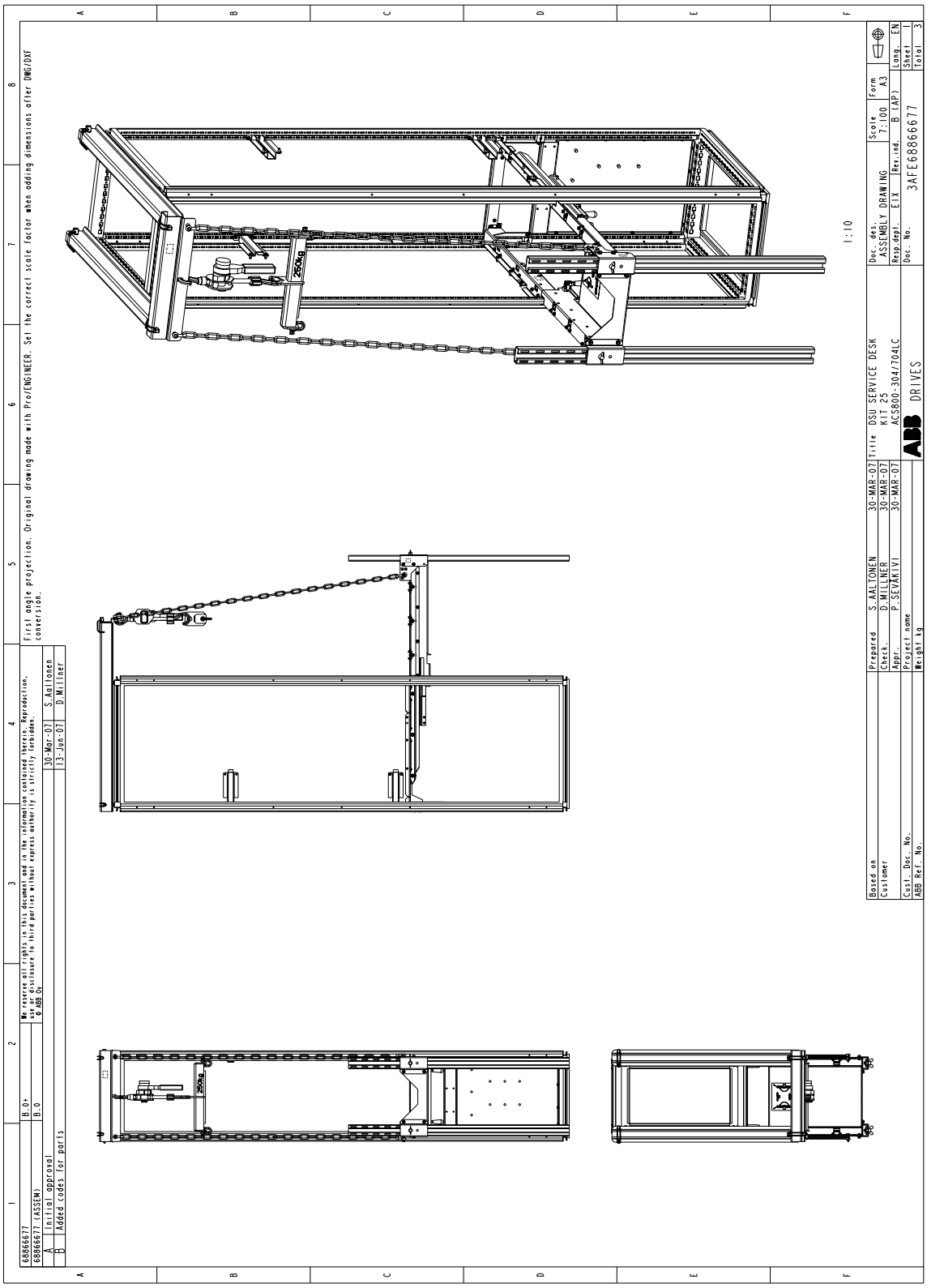
400 mm PE 铜排组件 no. 23 (68799902)

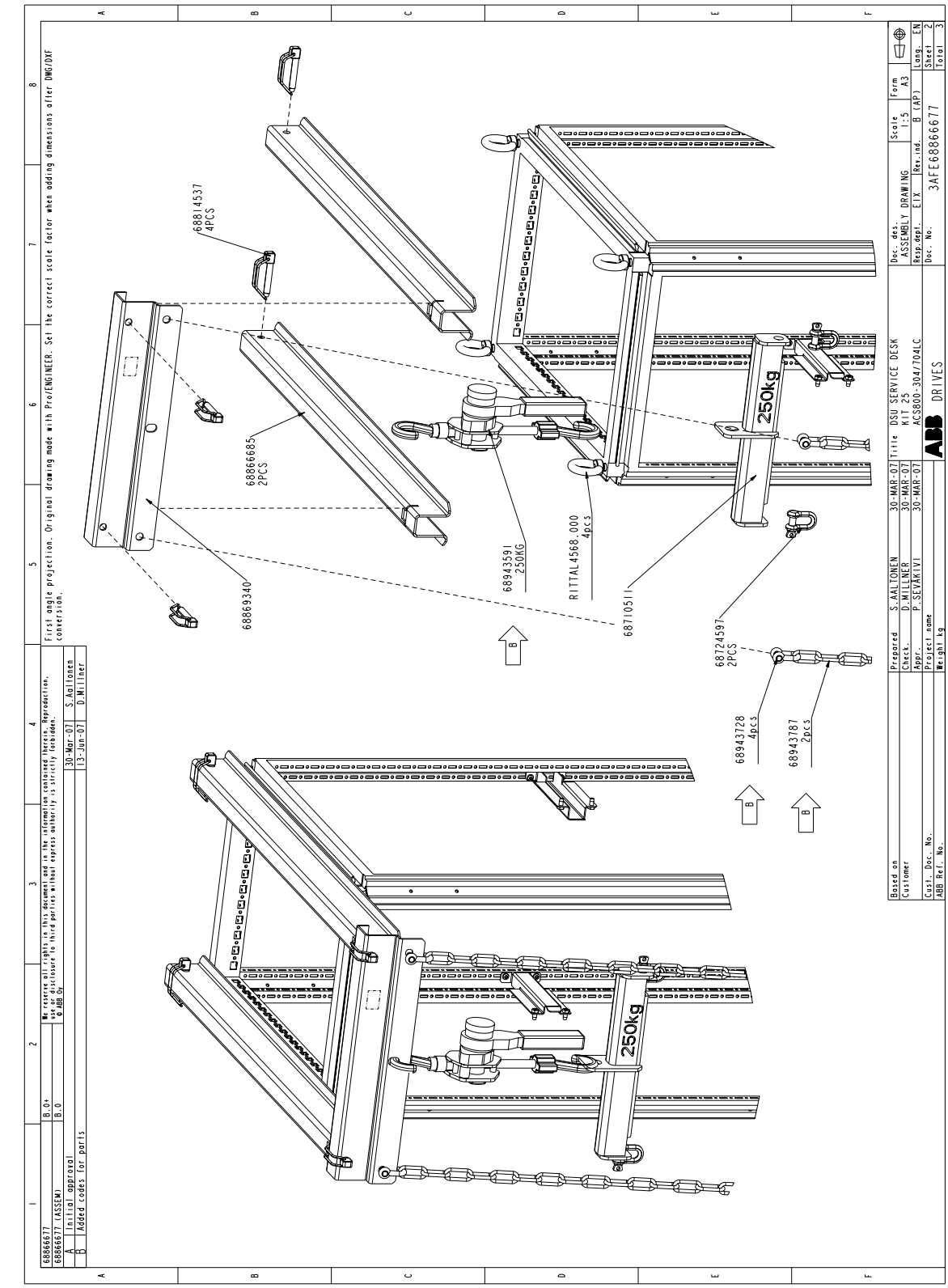


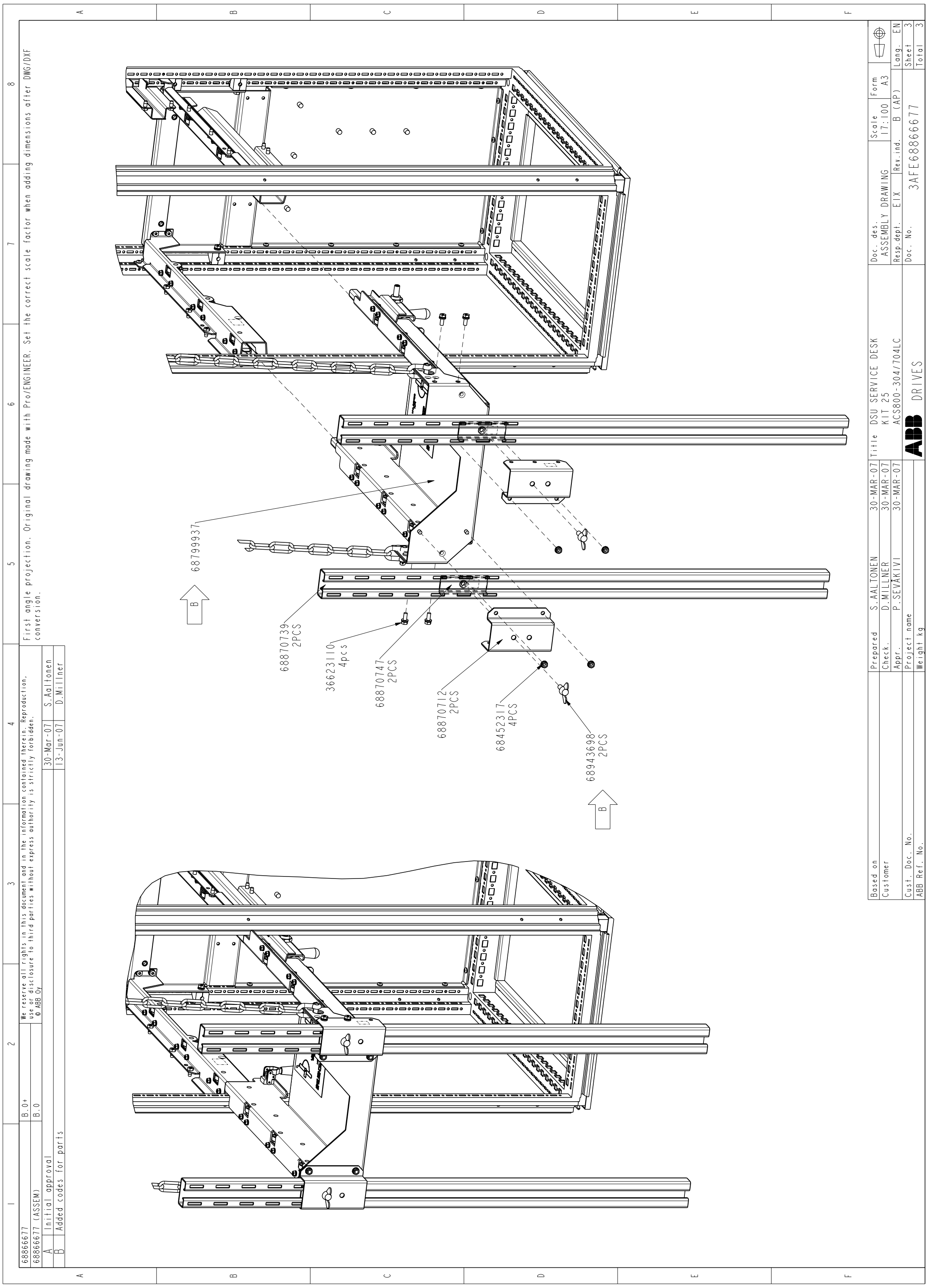
防护组件 no. 24 (68799929)



DSU 提升吊梁组件 no. 25 (68822629)

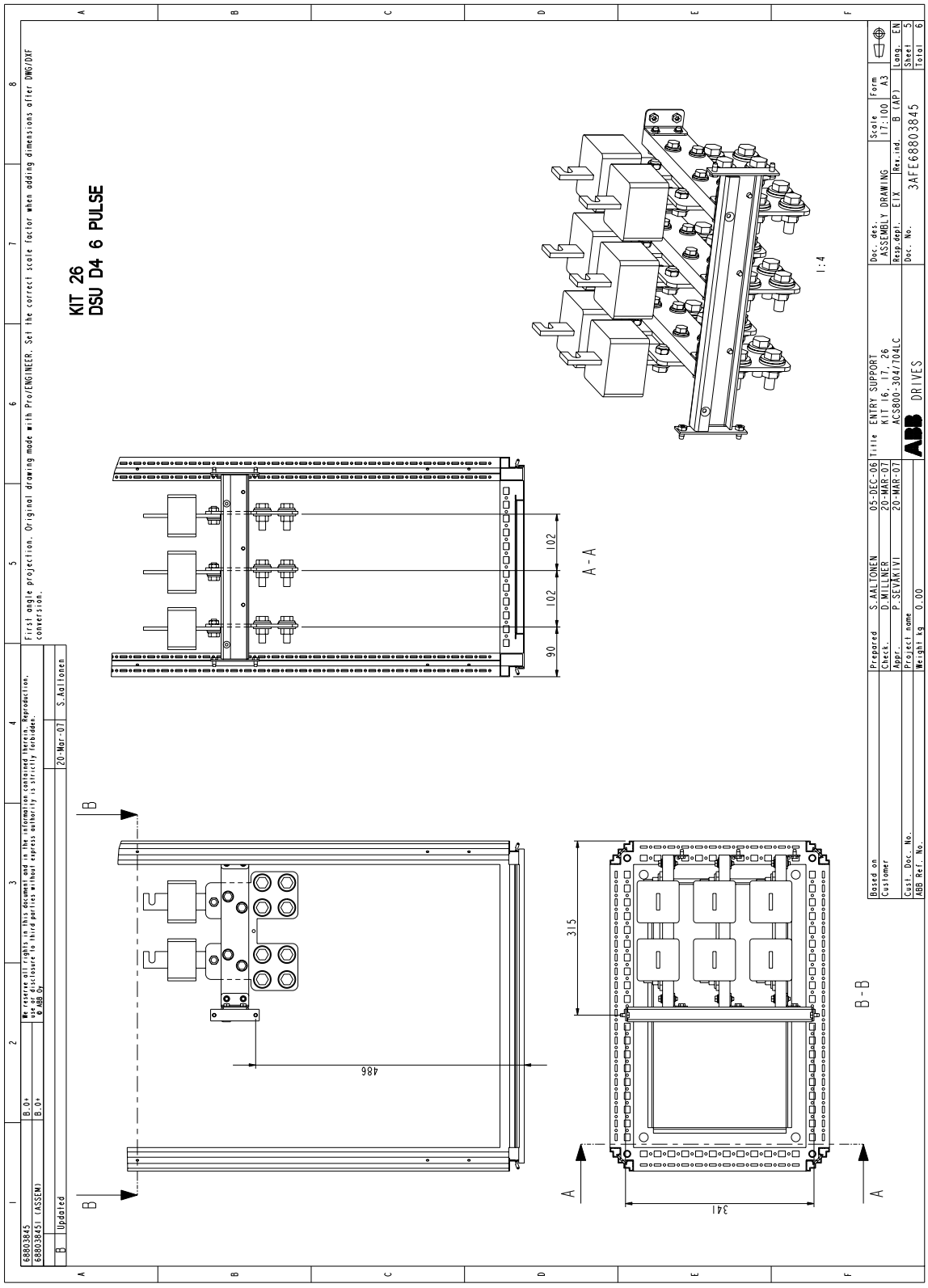


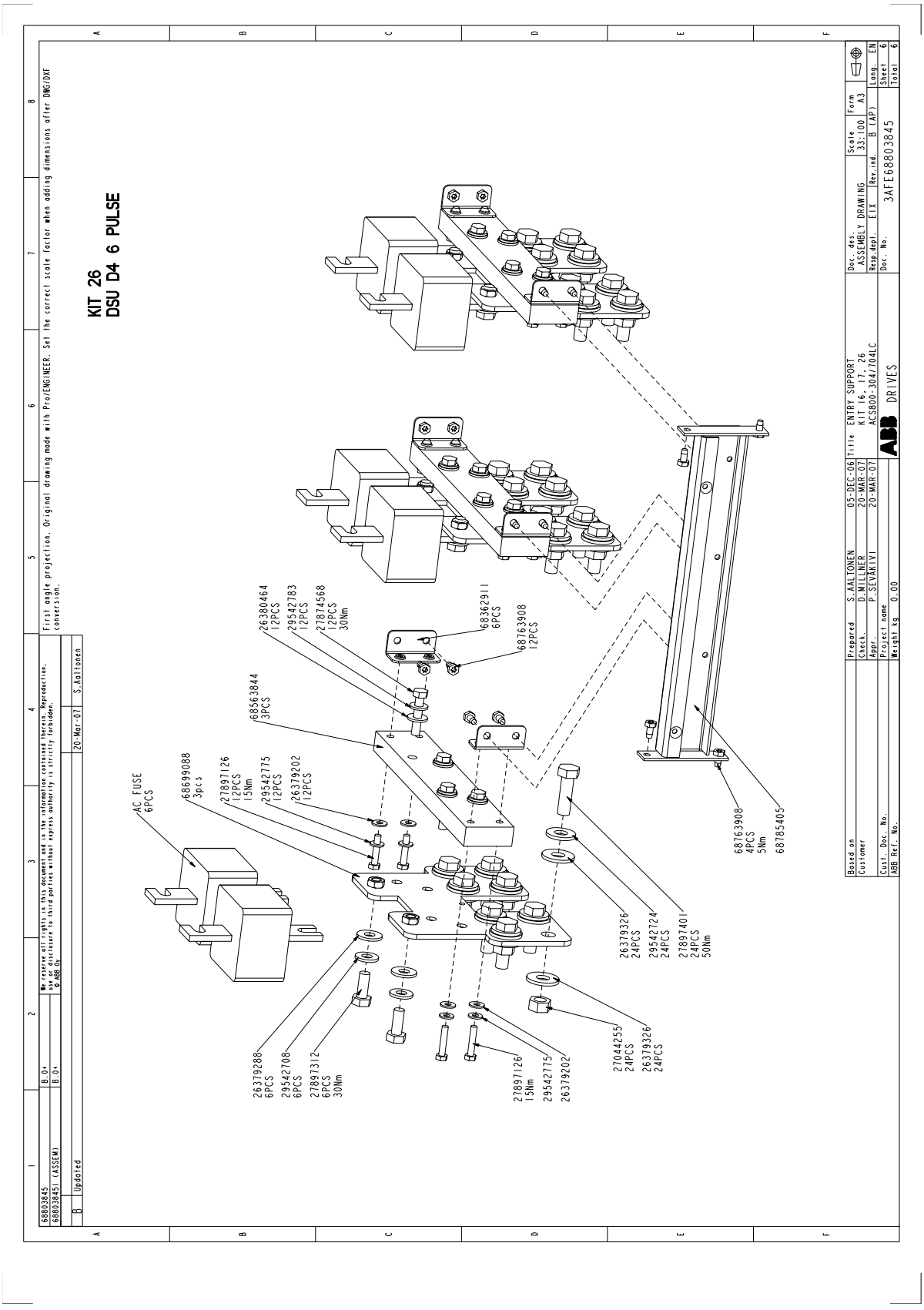

68814537
4PCS
68866685
2PCS
68869340
68943591
250KG
RITTAL4568.000
4pcs
68710511
68724597
2PCS
68943728
4pcs
68943787
2pcs
250kg
250kg
B
B
B
B
68866677
68866677 (ASSEM)
A Initial approval
B Added codes for parts
B.0+
B.0
30-Mar-07
13-Jun-07
S.Aaltonen
D.Millner
We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden.
© ABB Oy
First angle projection. Original drawing made with Pro/ENGINEER. Set the correct scale factor when adding dimensions after DWG/DXF conversion.
Prepared S.AALTONEN 30-MAR-07
Check. D.MILLNER 30-MAR-07
Appr. P.SEVAKIVI 30-MAR-07
Project name
Weight kg
Based on
Customer
Cust. Doc. No.
ABB Ref. No.
Title DSU SERVICE DESK
KIT 25
ACS800-304/704LC
ABB DRIVES
Doc. des. ASSEMBLY DRAWING
Resp.dept. EITX
Doc. No. 3AFE68866677
Scale 1:5
Rev.ind. B (AP)
Form A3
Lang. EN
Sheet 2
Total 3



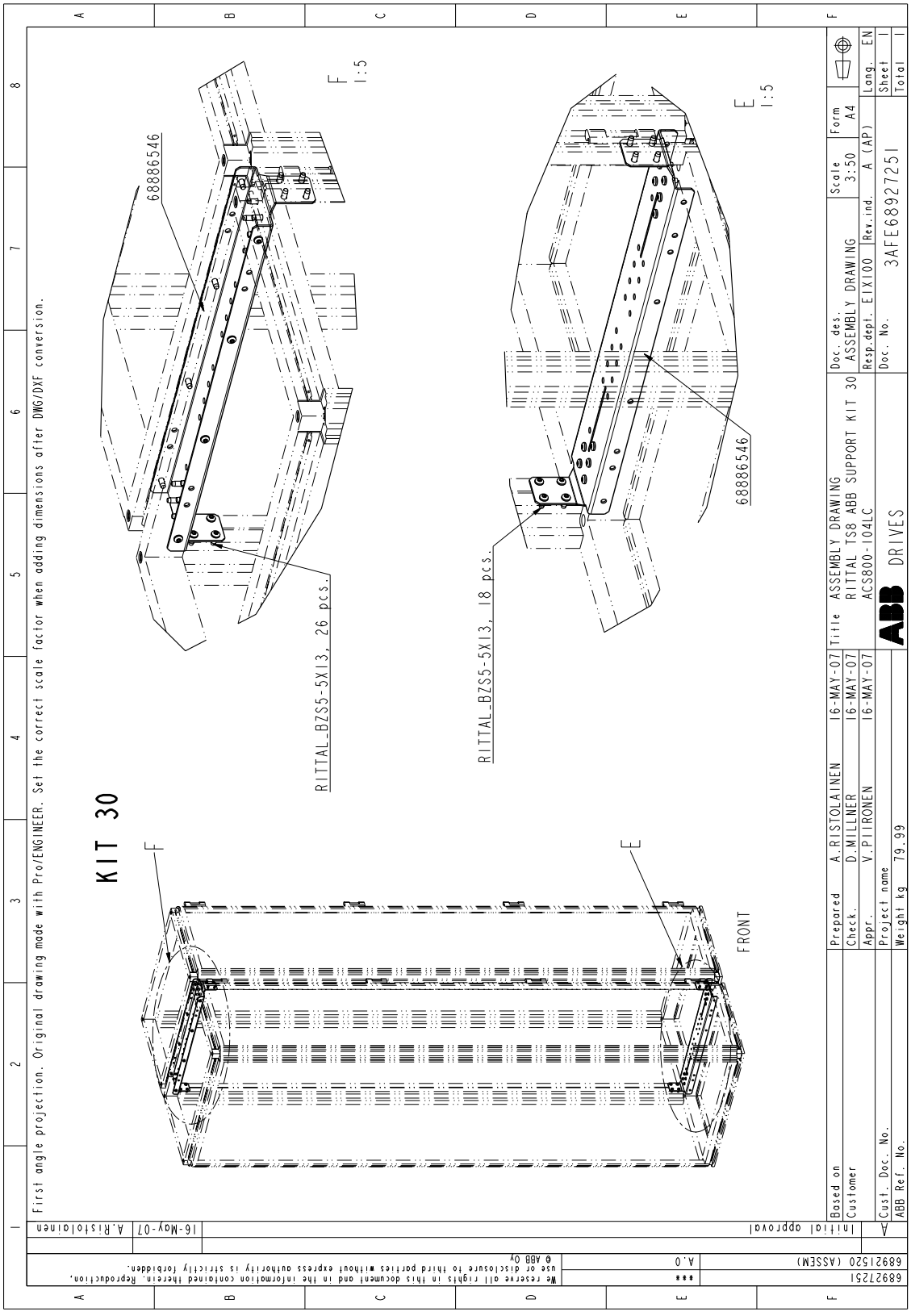
68799937
B
68870739 2PCS
3662310 4pcs
68870747 2PCS
68870712 2PCS
68452317 4PCS
68943698 2PCS
First angle projection. Original drawing made with Pro/ENGINEER. Set the correct scale factor when adding dimensions after DWG/DXF conversion.
We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden. © ABB Oy
68866677 (ASSEM) B.0*
68866677 (ASSEM) B.0
A Initial approval 30-Mar-07 S.Aaltonen
B Added codes for parts 13-Jun-07 D.Millner
Prepared S.AALTONEN 30-MAR-07
Check. D.MILLNER 30-MAR-07
Appr. P.SEVÄKIVI 30-MAR-07
Title DSU SERVICE DESK KIT 25 ACS800-304/704LC
Doc. des. ASSEMBLY DRAWING
Scale 17:100
Form A3
Resp.dept. EIX
Rev.ind. B (AP)
Lang. EN
Doc. No. 3AFE68866677
Sheet 3
Total 3
ABB DRIVES
Based on
Customer
Cust. Doc. No.
ABB Ref. No.
Project name
Weight kg

交流铜排组件 no. 26 (68838771) 用于 D4 六脉的连接

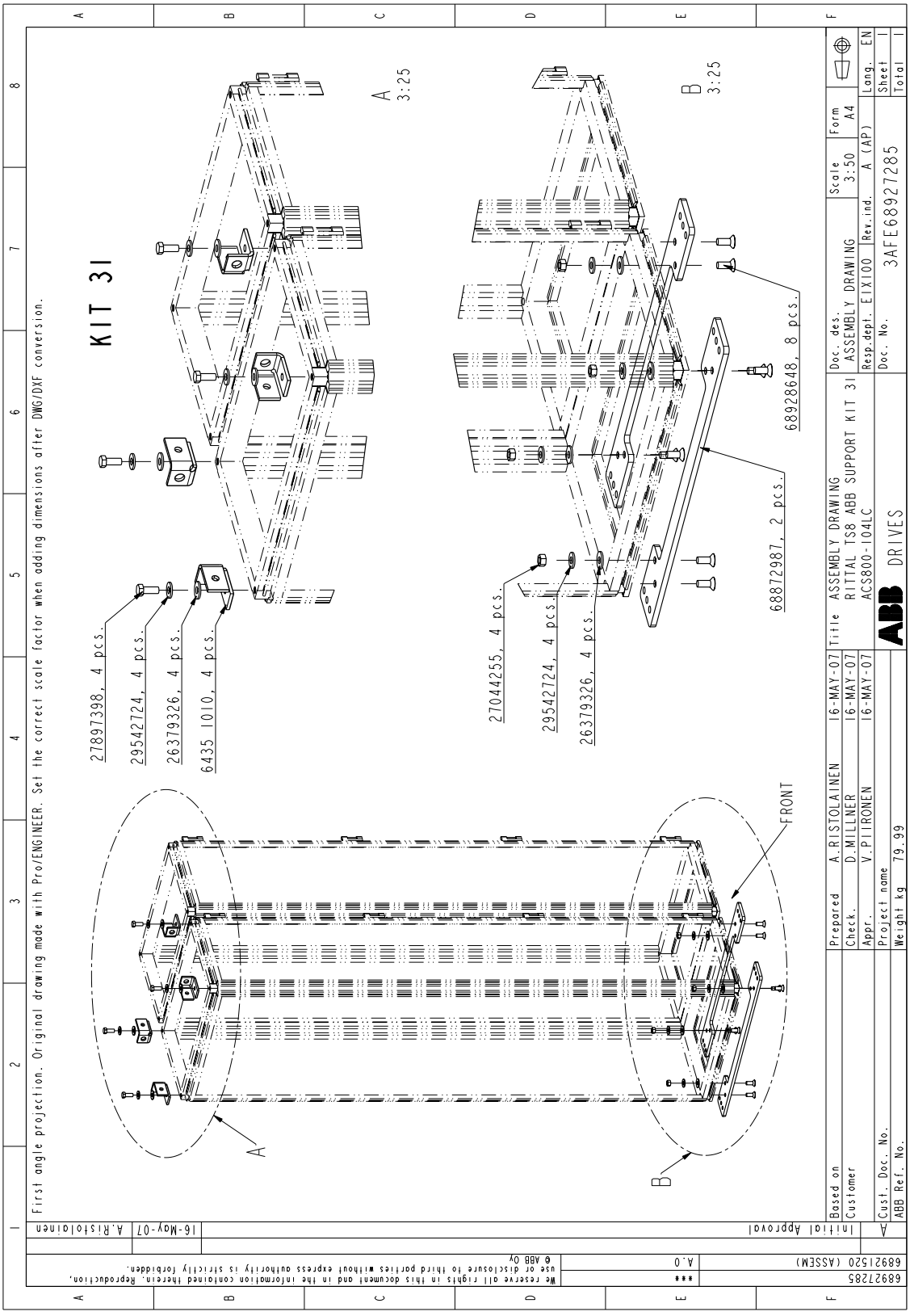



KIT 26
DSU D4 6 PULSE
AC FUSE 6PCS
68699088 3pcs
27897126 12PCS 15Nm
29542775 12PCS
26379202 12PCS
26380464 12PCS
29542783 12PCS
27874568 12PCS 30Nm
68563844 3PCS
68362911 6PCS
68763908 12PCS
26379288 6PCS
29542708 6PCS
27897312 6PCS 30Nm
27897126 15Nm
29542775
26379202
27044255 24PCS
26379326 24PCS
26379326 24PCS
29542724 24PCS
27897401 24PCS 50Nm
68763908 4PCS 5Nm
68785405
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
68803845 B.0+
68803845I (ASSEM) B.0+
B Updated 20-Mar-07 S.Aaltonen
Prepared S.AALTONEN 05-DEC-06
Check. D.MILLNER 20-MAR-07
Appr. P.SEVÄKIVI 20-MAR-07
Project name
Weight kg 0.00
Based on
Customer
Cust. Doc. No.
ABB Ref. No.
Title ENTRY SUPPORT KIT 16, 17, 26 ACS800-304/704LC
ABB DRIVES
Doc. des. ASSEMBLY DRAWING
Resp.dept. ETX
Doc. No. 3AFE68803845
Scale 33:100
Rev.ind. B (AP)
Form A3
Long. EN
Sheet 6
Total 6

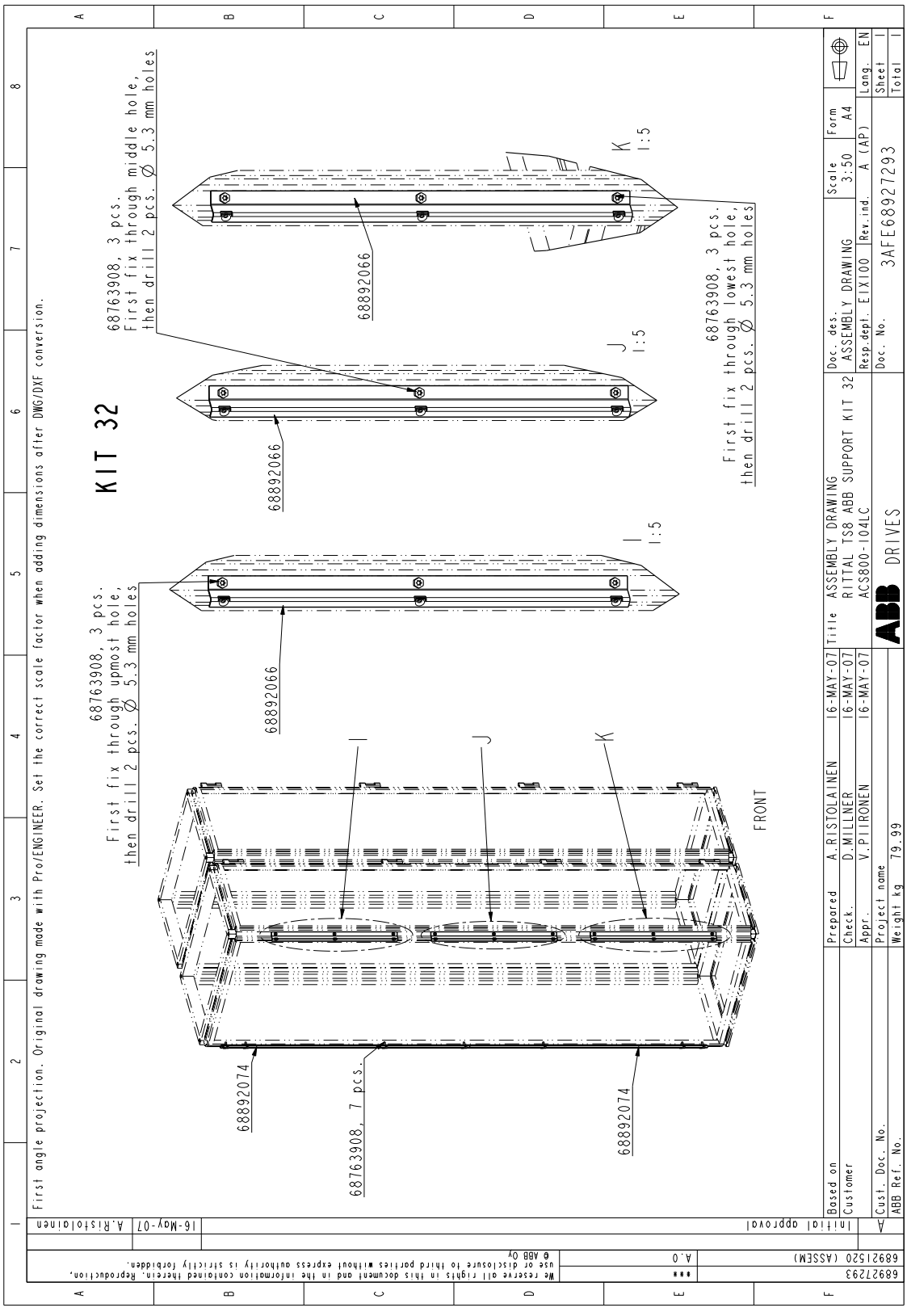
中间的支撑组件 no. 30 (68927986)



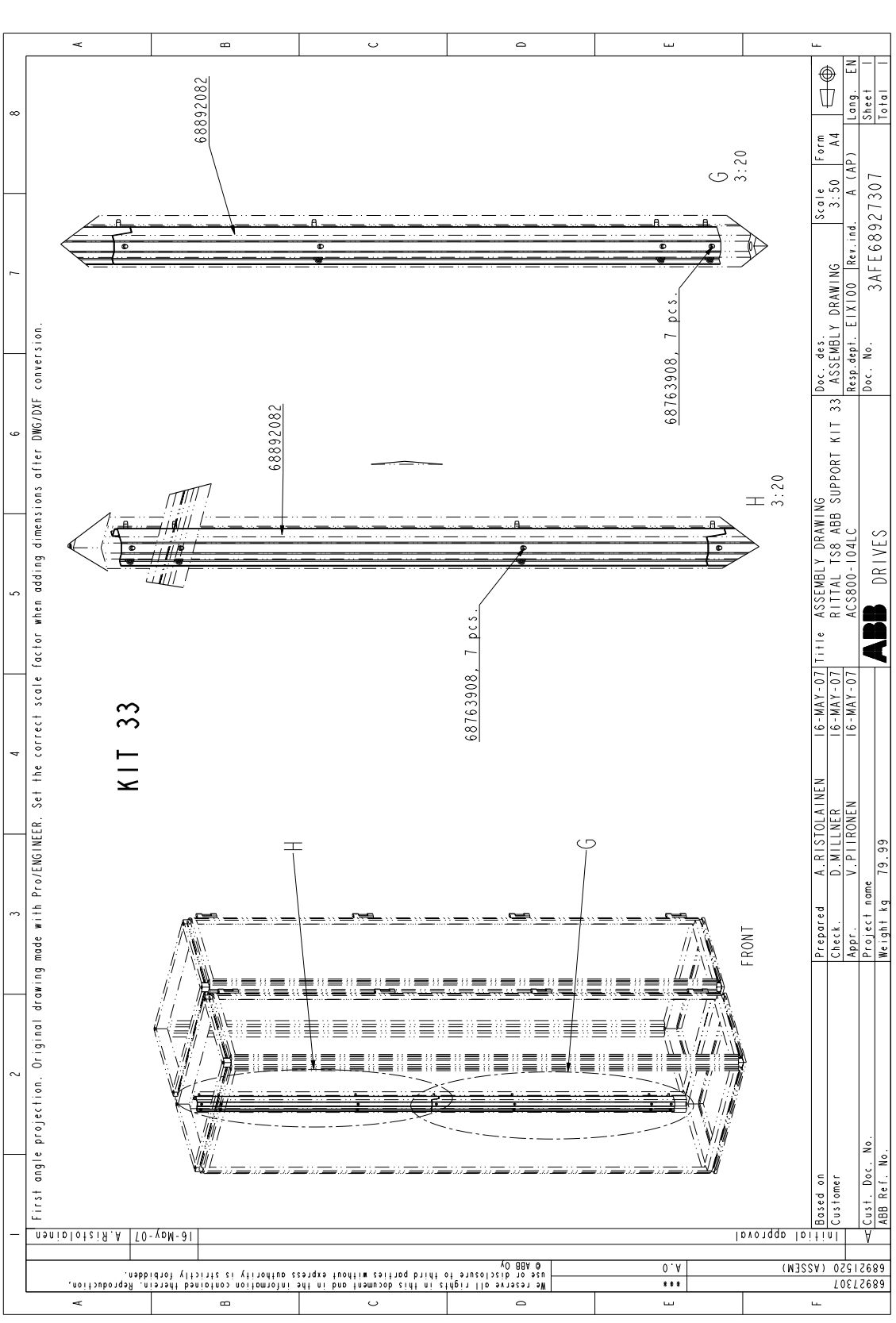
海运紧固件 no. 31 (68928001)



海运侧面支撑 no. 32 (68928036)



海运中间支撑组件 no. 33 (68928117)



电气安装

本章内容

本章描述了二极管供电单元及模块的电气安装流程。该信息适用于柜式安装的 ACS800-307LC、-507LC、-1107LC 和 -1207LC 型二极管供电单元，**以及**装配有类似辅助设备的 ACS800-304LC 和 ACS800-704LC 模块。

警告！只有具有资格的电气工程师才被允许承担本章所描述的工作。请遵守 *ACS800 水冷多传动及多传动模块安全须知* [3ABD68715318 (中文)]。忽略安全须知将带来人身伤亡。

安装前的准备工作

检查组件的绝缘

警告！开始工作前，先阅读并遵守 *ACS800 水冷多传动及多传动模块安全须知* [3ABD68715318 (中文)] 的介绍。忽略安全介绍将带来人身伤亡或设备损坏。

传动

出厂前，每个传动都已检查过主电路和外壳的绝缘 (2500 V rms 50 Hz 持续 1 秒)。因而，不需要对传动任何部位做任何电压耐受性或绝缘电阻测试 （如耐高压测试或用兆欧表测试绝缘电阻）。

输入电缆

接入传动前根据当地法规要求检查输入电缆的绝缘。

电机及电机电缆

根据 *ACS800-107LC 逆变器单元硬件手册* [3ABD68715491 (中文)] 中的介绍检查电机及电机电缆的绝缘。

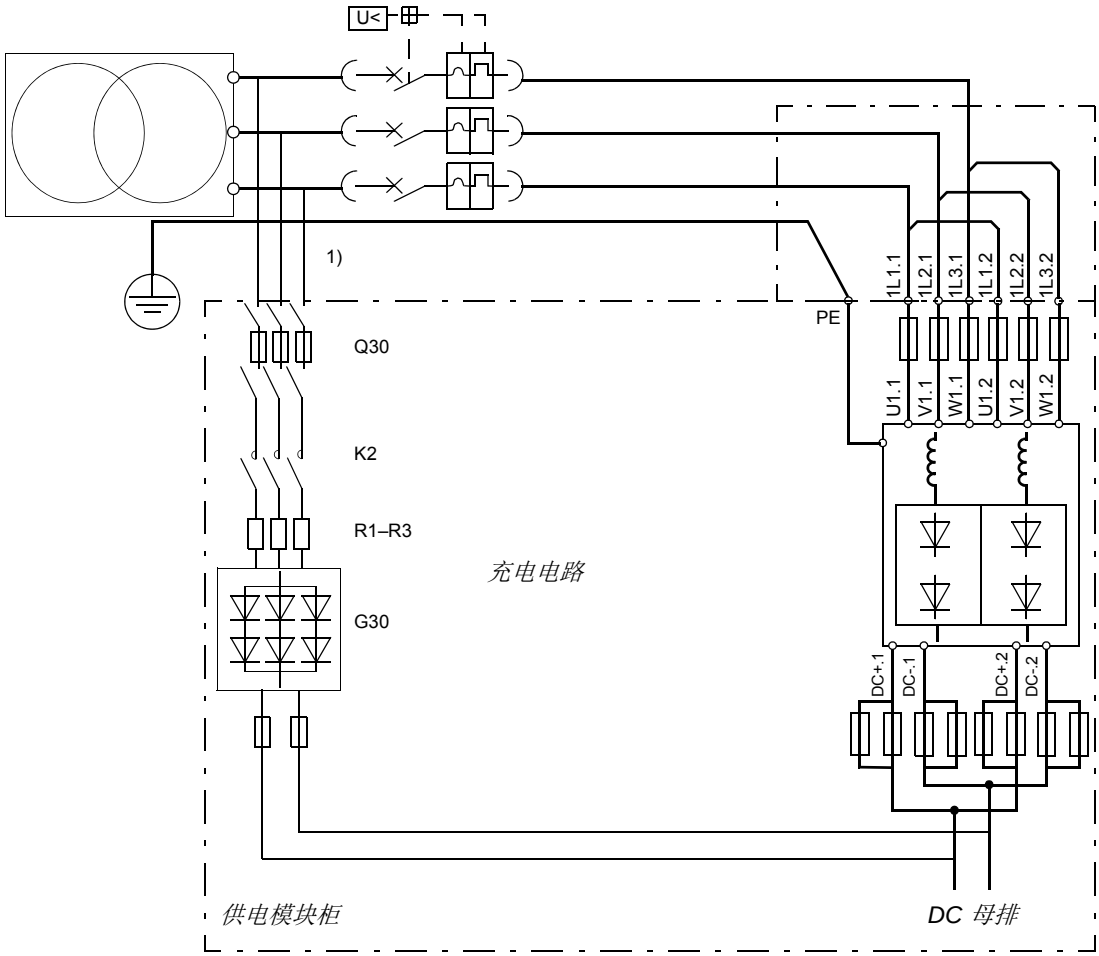
检查与 IT （浮地）系统的兼容性

EMC 滤波器 +E202 不适用于 IT(浮地）系统。如果传动装有 EMC 滤波器 +E202，在传动接入浮地动力电缆之前切断与滤波器的连接。如需了解更多有关如何操作的介绍，请联系本地 ABB 代表处。

警告 ! I 如果有 EMC 滤波器 +E202 的传动被接入 IT 系统 [浮地电源系统或高阻抗（大于 30 欧姆）的电源系统]，系统将会通过传动上的 EMC 滤波器的电容接地。这会造成单元的损伤或破坏。

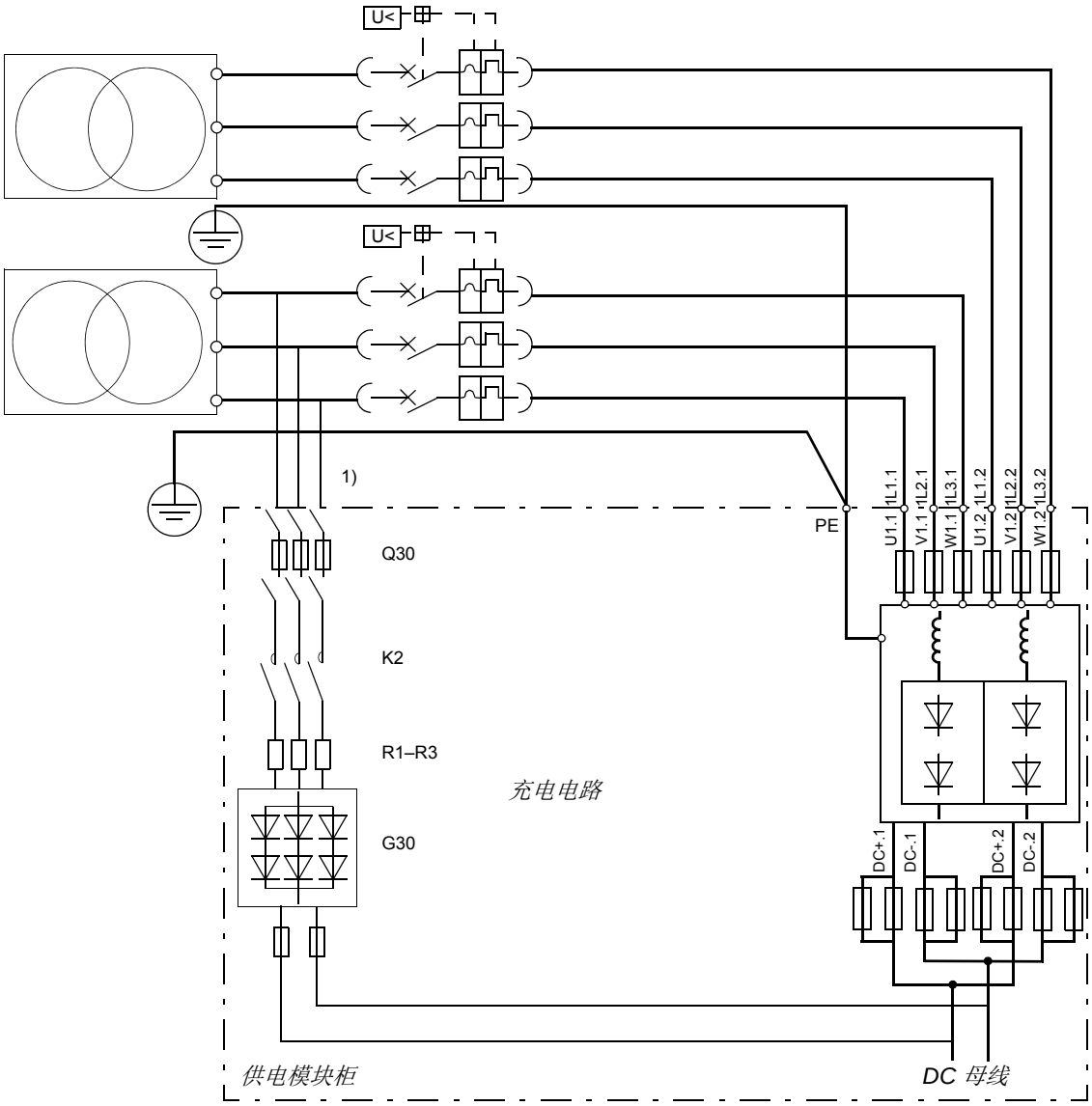
输入电源及充电电路连接

D4 供电模块的接线图 – 六脉波连接



注意：
图中显示了一个 D4 模块的供电单元的接线方式。接线原则与 D3 （模块仅包括一个桥路）和多个模块相同。
输入动力电缆的选择，请参看 *ACS800 水冷多传动及多传动模块电气安装设计* [3ABD68715423 (中文)]
有关动力电缆的紧固力矩，请参看第 *79* 页的 *接线流程 – 六脉波到 二十四脉波单元* 部分。
[1] 熔断器和电缆选型，见 *ACS800 水冷多传动及多传动模块电气安装设计* [3ABD68715423 (中文)]

D4 供电模块的接线图 – 十二脉波连接 (可选件 +A004)



注意：

图中显示了一个 D4 模块的供电单元的接线方式。接线原则和多个模块相同。

请特别留意每个模块中两桥之间的连接。对于十二脉波连接，桥路 1 和桥路 2 必须由两个单独的变压器或是三绕组变压器的两个副边绕组供电。电源变压器的规格参考第 *165* 页的用于*用于 12- 脉供电变压器* 部分。

输入动力电缆的选择请参见 *ACS800 水冷多传动及多传动模块电气安装设计* [3AFE68715423 (中文)]。

有关动力电缆的紧固扭矩，请参看第 *79* 页的*接线流程 – 六脉波到 二十四脉波单元*一章。

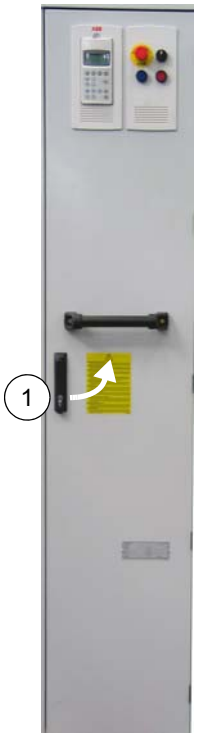
1) 熔断器和电缆选型，见 *ACS800 水冷多传动及多传动模块电气安装设计* [3AFE68715423 (中文)]

接线流程 – 六脉波到 二十四脉波单元

警告！阅读并遵守 *ACS800 水冷多传动及多传动模块安全须知* [3ABD68715318 (中文)] 中的介绍。忽略安全介绍将带来人身伤亡或设备损坏。

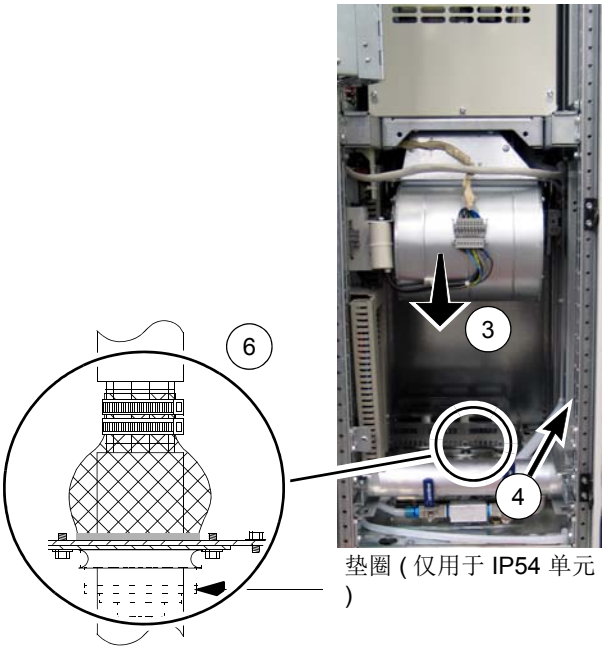
1. 打开供电模块机柜的柜门。
2. 打开保护输入母排和电缆入口的防护网罩。
3. 拔去冷却风机插座，并取下冷却风机。参见第 *90* 页中 *更换二极管供电模块机柜的风机*的介绍。
4. 将充电电路电缆引入机柜内的对应端子排并连接好。
5. 将输入动力电缆引入机柜内。建议在入口处将电缆屏蔽层 360° 接地。
6. 连接输入动力电缆：
   - 截取长度合适的电缆。剥开电缆及导线外皮。将电缆接线鼻与导体末端固定好。
   - 将电缆屏蔽层拧成双绞线接到机柜 PE 接地保护母排上。将所有单独的接地导线或电缆都接到机柜 PE 接地保护母排上。
   - 将相导体接到输入功率端子上。根据电源接线原则，参考上面相应的接线图。
   - 使用 70 Nm (50 lbf.ft) 的紧固力矩紧固相导体和接地保护线。
7. 将风机装回原位并插上插座。
8. 将原先拆掉的护网装回原位并关上柜门。

供电模块机柜正面，柜门关闭



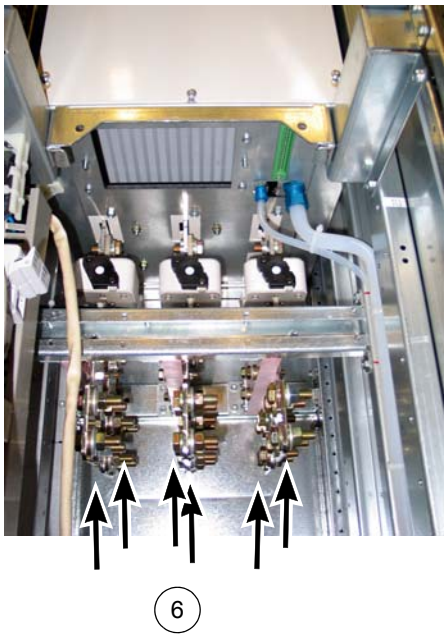
供电模块机柜正面，柜门打开

供电模块柜下半部分正视图，护网移除，冷却风机位置



垫圈 (仅用于 IP54 单元)

供电模块下面，护网和冷却风机移除



辅助电路外部供电电源的连接

主电源不会给辅助电路 （风机，控制电路，控制板）供电，但是盘柜厂家必须提供一个外部的 230 V AC 和 24 V DC 供电。可能的连接，见 *电路图实例* 一章。辅助设备功率消耗，见 *技术数据* 一章。

供电单元的控制连接

供电单元一般通过安装在柜门上的本地控制设备，也就是起动开关、复位按钮和急停按钮控制。一般不需要或使用其它控制设备。

然而，可能会是：

- 通过外部急停按钮停止传动单元。如果单元安装有本地的急停按钮，外部的按钮能够与其串联。
- 通过继电器输出读取故障显示。
- 通过串行通讯接口与单元通讯。

默认的控制连接和连接端子见随柜发送的电路图。

注意：布置控制电缆远离电机电缆。

安装可选模块和 PC

PC 连接

警告！开始工作前，请阅读并遵守 *ACS800 水冷多传动及多传动模块安全须知* [3ABD68715318 (中文)] 中的介绍。忽略安全介绍将带来人身伤亡或设备损坏。

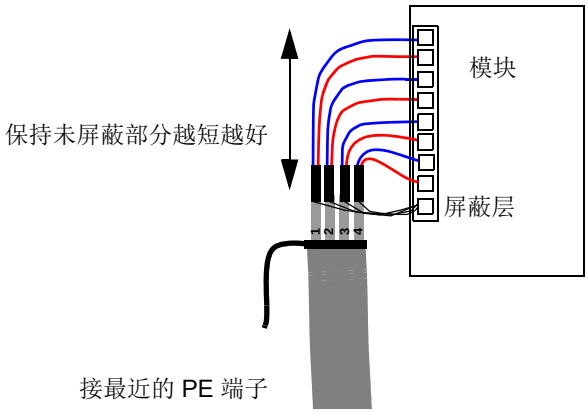
通过光纤将 PC 与 RDCO 板上的 CH3 端口连接。RDCO 插在 RDCU 单元的可选插槽上。参看下面的*光纤连接*介绍。

可选模块的安装

警告！开始工作前，请阅读并遵守 *ACS800 水冷多传动及多传动模块安全须知* [3ABD68715318 (中文)] 中的介绍。忽略安全介绍将带来人身伤亡或设备损坏。

将可选模块 （如现场总线适配器、 I/O 扩展模块及脉冲编码器接口）插入 RDCU 单元的可选模块插槽，用两个螺钉固定。第 *26* 页上有 RDCU 单元的可选模块插槽的介绍。同时也请参考相应的可选模块手册中有关电缆连接的信息。

I/O 及现场总线模块的接线



光纤连接

DDCS 光纤连接由 RDCO 模块提供，用于 PC 工具、主机 / 从机连接、NDIO、NTAC、NAIO、AIMA I/O 模块适配器及 Nxxx 型现场总线适配器模块。详细信息请参看 *RDCO 用户手册* [3AFE64492209 (英文)]。安装光纤电缆时要观察电缆的颜色编码。蓝色接头与蓝色端子相接，灰色接头与灰色端子相接。

如果要在同一通道中安装多个设备，可以将它们环状连接。

安装清单

本章内容

本章包括检查传动机械及电气安装情况的清单。

安装清单

在启动之前要检查传动的机械和电气安装。操作者要与另外一名技术人员一同仔细检查以下的清单。

警告！阅读并遵守 *ACS800 水冷多传动及多传动模块安全须知* [3ABD68715318 (中文)] 中的介绍。忽略安全须知将带来人身伤亡或设备损坏。

检查内容	
机械安装	
周围环境条件是否符合要求。参看 *技术数据* 一章。	☐
模块是否已经正确安装到柜内，单元是否已与地面正确固定，如果需要（比如海运应用或者没有从后面连接到地面）是否已与顶部正确固定。见 *柜体结构* 一章。	☐
电气安装。参看 *电气安装* 章节和 *ACS800 水冷多传动及多传动模块电气安装设计* [3ABD68715423 (中文)] 及 *ACS800-104LC 逆变模块硬件手册* [3ABD68806402 (中文)]。	
电机及其驱动设备已安装完毕可准备启动。	☐
传动已正确接地。	☐
输入电缆、电机电缆及电机的绝缘已被检测。	☐
电源 （输入电源）电压与传动额定输入电压匹配。	☐
电源 （输入电源）接头与输入端子连接良好。	☐
合适的电源 （输入电源）负荷开关已安装好。	☐
电机输出端口的连接正常。	☐
电机电缆布线远离其它电缆。	☐
电机电缆没有连接功率因数补偿电容。	☐
传动的外部控制连接良好。	☐
传动内部没有工具、外部异物或钻屑。	☐
电源 （输入电源）电压不会加在传动输出端 （通过旁路连接）。	☐
有急停功能类型 1 的传动：时间继电器已设置好合适的值 （比如比逆变器单元停车斜坡时间长的值）。	☐
冷却电路 参看章节 *内部冷却回路*。	
冷却回路连接紧固。	☐
机柜中所有的排气及排水阀均处于关闭状态。	☐

传动启动

本章内容

本章描述了传动启动的流程。适用于根据 *电路图实例* (2×D4 的 6 脉连接) 一章节的图纸设计的 ACS800-304LC 和 ACS800-704LC 柜式安装。

组件设计参考 *195* 页的电路图实例。

	动作	附加信息
	警告！确保电源变压器的切断开关锁定于断开状态，即没有电压，也不会有电压被无意间连接到传动上。用仪器检测没有电压被连接到电路上。	
☐	确保传动的机械和电气安装已按第 *83* 页上的 *安装清单* 检查。	启动之后，冷却风机可能将周围松散的物体吸入单元。这可能会造成故障并损坏单元。
未接电压的基本检查		
☐	如果单元安装了空气断路器，检查断路器的跳闸电流限制 （出厂时预置）。 *一般原则* 确保选择性条件可以充分满足，也就是说断路器可在低于供电网络保护设备的电流下跳闸。同时该限制应足够高以保证在直流回路负载峰值启动时避免出现不必要的跳闸。 *长延时电流限制* 根据经验原则，该限制应被设定为模块的额定交流电流值。 *峰值电流限定* 根据经验原则，该值应设为模块额定交流电流的 2 倍。	可选设备，[Q1]。可选设备。请参见交付时附带的专用电路图和断路器手册。
☐	检查辅助电路的继电器及断路器 / 开关的设置。	可选设备。参看交付时附带的专用电路图。
☐	断开任何将端子排接入设备外部的未完成或未检查的 230/115 VAC 电缆。	
☐	使内部冷却回路充满冷却液并排出气体。使冷却液能在所有机柜的冷却回路中自由流动。启动冷却单元。	
☐	装上所有护网并关上柜门。	
连接电压到输入端子和辅助电路		
	警告！电压被接入输入端子时，可能被同时接到传动的辅助电路上。 确保电压连接时是安全的，保证： • 没有人员在传动及机柜外部与单元相连的电路上工作。 • 柜门已关闭。 • 电机接线端子盒的盖板安装在位。	
☐	打开接地开关 [Q9]。	接地开关和主电路开关在机械上或是在电气上是互锁的，以便只有在主断路开关断开时接地开关才能闭合，反之亦然。
☐	闭合电源变压器一次侧的主断路器。	
带有主断路器的单元		

动作	附加信息
☐ 将抽出式的主断路器插入到位 [Q1]。	将抽出式断路器解锁，并将它的抽出部分完全插入到固定部分中，与一次回路和二次回路都连接。
☐ 闭合充电刀熔开关。[Q30]。	
没有内置主断路器	
☐ 闭合主回路开关。	
☐ 闭合充电开关。	
☐ 闭合辅助电路刀熔开关。	可选设备。参看交付时附带的专用电路图。
连接逆变器到传动直流回路	
☐ *参看 ACS800-104LC 逆变模块硬件手册* [3ABD68806402(中文）]。	
启动供电单元并为直流母线充电	
警告！如果传动带有制动单元，确认启动前逆变器已接入中间电路。根据经验原则，接入的逆变器总电容应不少于所有逆变器电容总量的 30%。	如果启动时没有足够的容性负载，直流电压将超过控制器电压限制，致使制动器立即启动。一个没带负载的供电单元维持直流电压在一个高的水平并且使制动斩波器工作。
☐ 将柜门上的启动开关 [S11] 从 “0” 位置转至 “START” 位置停留 2 秒，然后停在 “ON” (I) 位置以启动供电单元。	

动作	附加信息
检查供电单元的运行	
☐ **带有接地故障监控设备的单元：** 检查接地故障监控设备的设置。	可选设备。参看交付时附带的监控设备专用电路图和手册。
供电单元控制程序设置	
☐ 在正常使用时不要求设置参数值。故障信息及参数描述显示在 *ACS800 水冷二极管供电控制程序固件手册* [3ABD00028493 (中文)] 中。	
带载检查	
☐ 检查每个操作位置急停电路的正确运行状况。	可选功能。参看交付时附带的专用电路图。
☐ 进行带载检查并调整冷却单元。	

维修

本章内容

本章包括了预防性维护周期表、预防性维护的详细介绍以及如何更换供电模块。

维护周期

如果传动安装在合适的环境下，传动只需要很少的维护。下面的表格列出了 ABB 推荐的维护周期。

维护周期	维护工作	说明
每两年一次	向内部冷却回路添加防腐剂。	添加防腐剂。剂量及类型：参见第 *151* 页的内部冷却回路章节。
每六年一次	更换风机	参看第 *90* 页的*冷却风机*。

注意 1：*ACS800-104 逆变器模块硬件手册* [3ABD64809032 (中文)] 给出了逆变器单元的维护周期。

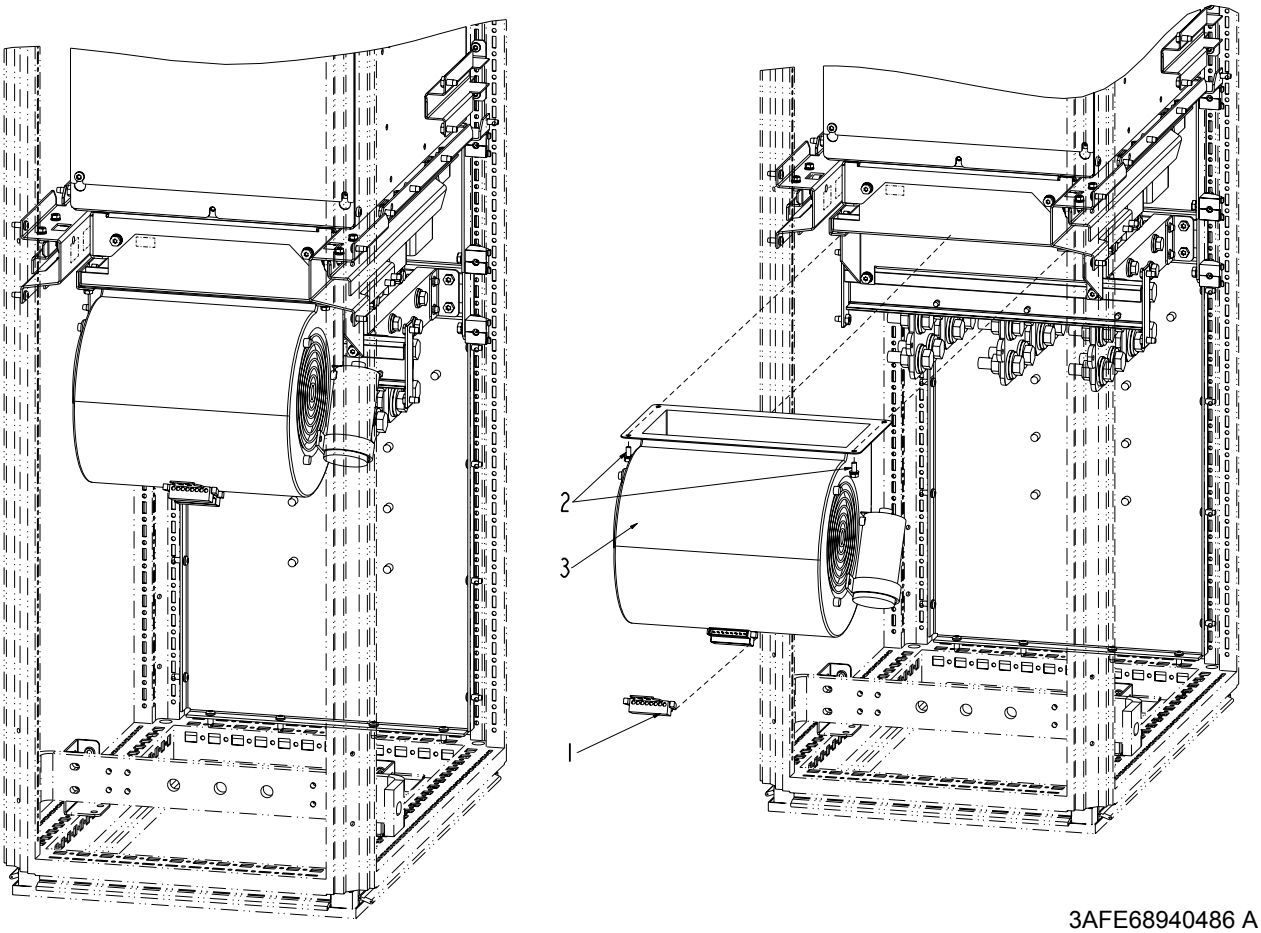
注意 2：如果传动安装了冷却单元 (选件 +C140 或 +C141)，维护的周期请参考 *ACS800-1007LC 水冷单元用户手册* [3ABD68621101 (中文)]。

冷却风机

更换二极管供电模块机柜的风机

警告！阅读并遵守*ACS800 水冷多传动及多传动模块安全须知* [3ABD68715318 (中文)] 中的介绍。忽略安全须知将带来人身伤亡或设备损坏。

1. 拔掉端子的母头部分。
2. 松掉 2 个 M5 螺栓 (3 N·m)。
3. 拉出风机。



3AFE68940486 A

D3 与 D4 供电模块的更换

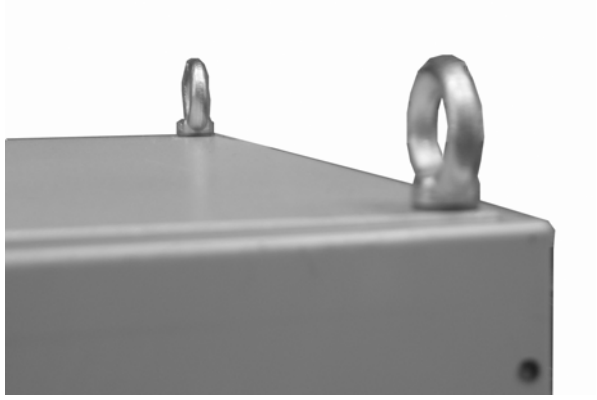
警告！阅读并遵守 *ACS800 水冷多传动及多传动模块安全须知* [3ABD68715318 (中文)] 中的*安装及维修工作*一节的介绍。忽略安全须知将带来人身伤亡或设备损坏。

注意：说明对于使用组件 25 (提升设备) 时有效。

1. 确保传动已从动力电缆上断开而且所有在 *ACS800 水冷多传动及多传动模块安全须知*中的*安装及维修工作* [3ABD68715318 (中文)] 中描述的其它防范措施均被考虑。
2. 模块更换开始前要将吊梁和锁扣安装在吊环上。
3. 安装吊梁，如图片中所示，吊环位置正确。
4. 安装吊梁，使吊环在 U 型槽里。
5. 将锁扣穿过吊梁和吊环。
6. 转动安全弹簧锁住锁扣。
7. 将前横梁安装到吊梁上。

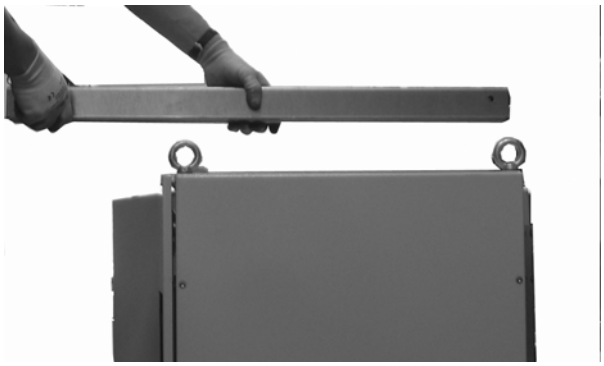
2a 一个吊梁和一个锁扣

2b 吊环



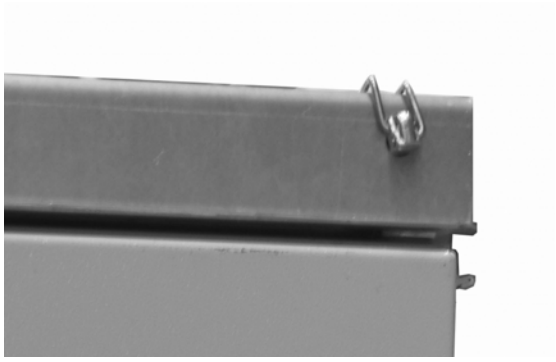
3 安装吊梁

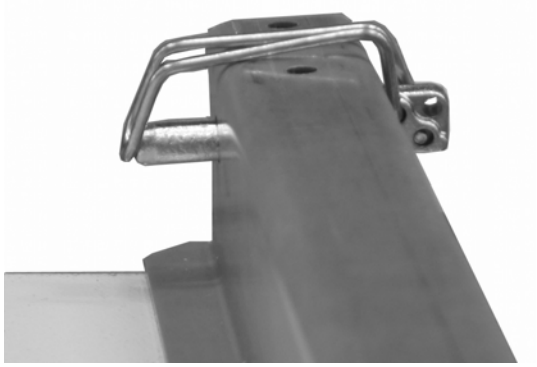
4 吊环放在 U 型槽内



5 穿过吊梁和吊环锁住锁扣

6 锁住安全弹簧





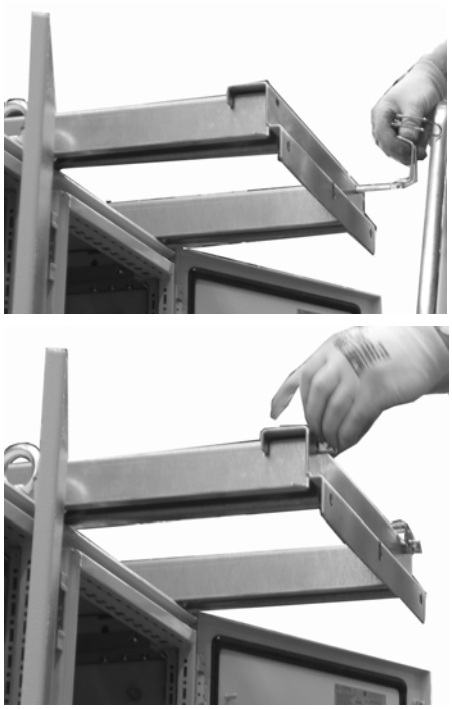
7 将前横梁安到吊梁上

8. 将前横梁两端通过两个锁扣紧固在吊梁上。
9. 当前横梁紧固了，根据图片转动锁扣到位置上。
10. 将提升滑轮挂到前横梁上。
11. 安装支撑腿。

警告！支撑腿必须靠在坚固的地面上。如果没有正确支撑，当较重的模块拉出时机柜可能会倾翻。

12. 锁住安装支架。当红色旋钮方向朝下表示已锁上，朝上表示未锁上。**注意：**如果安装支架没有锁好，不要开始拉模块。
13. 在模块两侧，前横梁和安装支架间安装两条绳索。图片中一条绳索被安装。

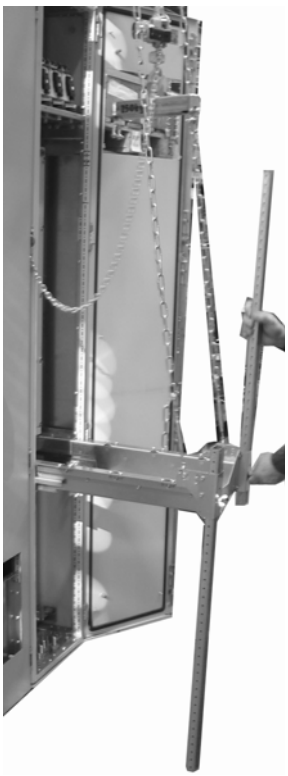
(8) *用两个锁扣紧固前横梁两侧*



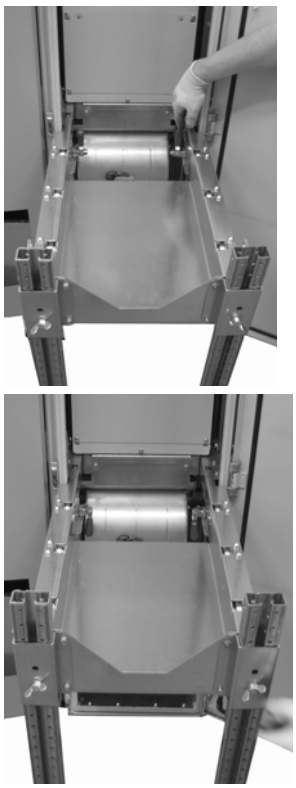
(9) 前横梁紧固并且锁扣安装正确

(10) *挂提升滑轮*

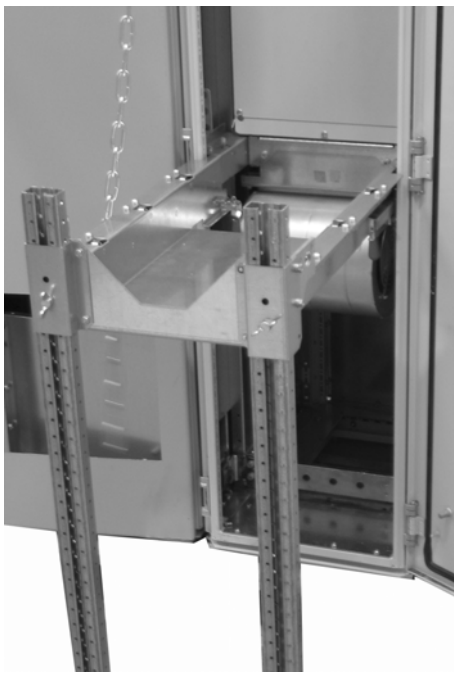
(11) *安装支撑腿*



(12) *锁住安装支架*



(13) *前横梁和安装支架间的绳索*

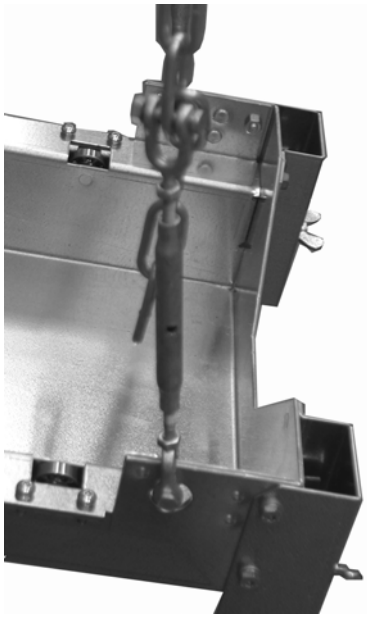


14. 挂提升工具到前横梁。
15. 检查绳索和支撑腿的安装。
16. 使用螺栓调节安装支架到水平位置。
17. 从两侧松开风扇。
18. 从前面松开风扇。保持风扇向上将其拿出。
19. 松开熔断器的紧固螺栓并移除三个前端熔断器。

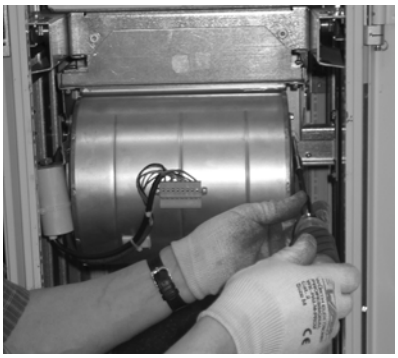
(14) 绳索和提升工具

(15) 绳索和支撑腿安装

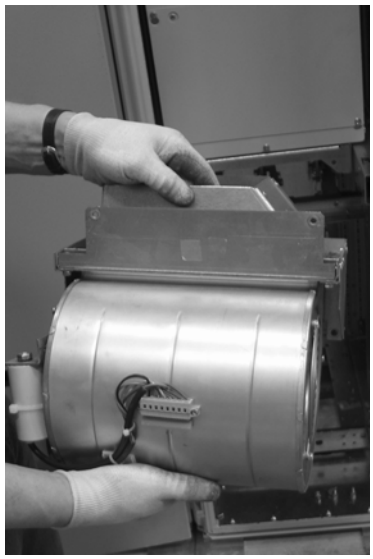
(16) 调节安装支撑



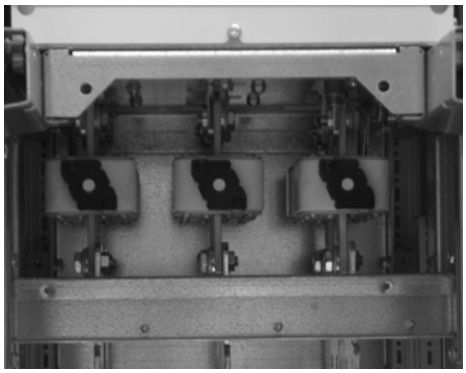
(17) 松开风机两边



(18) 拿出风机

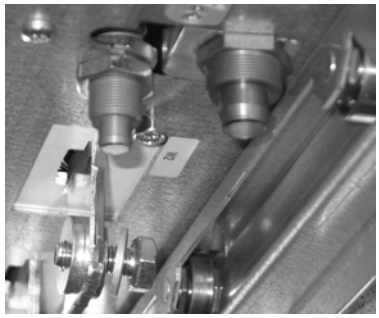


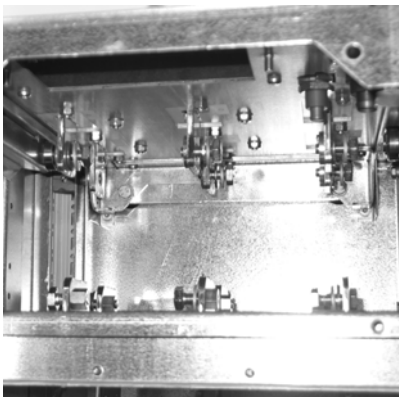
(19) 移除熔断器



20. 移除模块下半部分右侧的管子。拆除所有直流熔断器和管子。
21. 松开模块的后面和上面 (两个螺栓)。
22. 检查安装支架位置并且锁住。小心的拉动安装支架确保已锁住。从模块两侧松开模块前部。
23. 检查系统上方锁扣安装位置正确。检查绳索和支撑腿安装。将模块拉出。
24. 将模块紧固到吊梁上。
25. 小心的向上提升模块两公分。

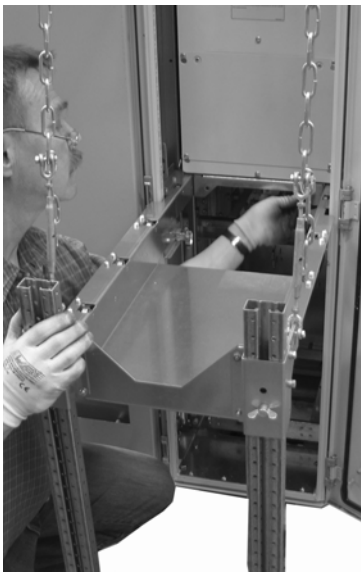
(20) *移除熔断器和管子*





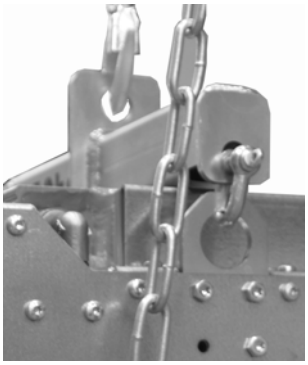
(21) *松开模块的后部和上部*

(22) *从前面模块两侧松开模块*

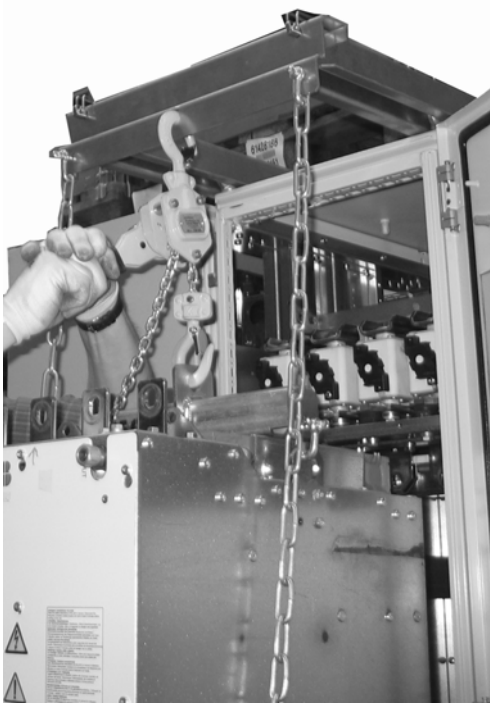


(23) *模块拉出*

(24) *紧固模块到吊梁*



(25) *使用提升工具向上小心提起模块*

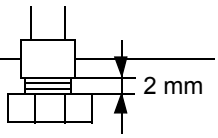


26. 模块向上提升一点
27. 通过旋转红色旋钮向上松开安装支架。移除安装支架。

警告！模块很重且重心较高。模块容易倾倒。不要在模块直立的时候松开，推荐移动货板前将模块放到。

28. 通过滑轮下放模块到运输地面，货板或地面上。如果使用与安装支架同样高度的一个台子或运输车会更容易。
29. 能够在模块的后面和上面的紧固点处看到更低的紧固点。
30. 按照相反的顺序安装模块

注意! 不要过紧软管- 留出2 到 3 mm螺纹可见。过紧会毁坏软管。

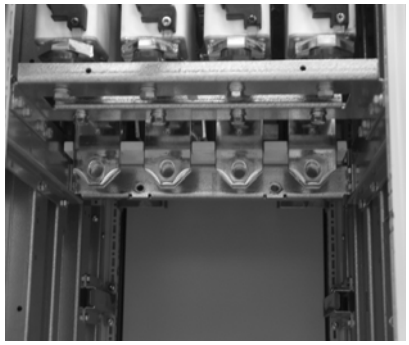


(26) *提起模块*

(27) *松开安装支架*

(28) *放下模块*

(29) *模块上面和下面的紧固点*



安装绞车

安装绞车，见 *D3 与 D4 供电模块的更换*一章的图片和说明，照片 2–10。

安装更换 D3 和 D4 模块用的安装支架

安装支架安装，见 *D3 与 D4 供电模块的更换*一章的图片和说明 , 照片 11–16。

警告 ! 支撑必须位于坚固的地面。如果支撑不合适，那么模块可能会倾倒。

注意 : 这些指导在使用套件 25 (提升设备套件) 有效 。

故障追踪

传动的 LED

本章介绍了二极管供电单元 LED 指示灯的含义。该信息适用于柜式安装的 ACS800-307LC、 -507LC、 -1107LC 和 -1207LC 二极管供电单元 , 以及装有类似辅助设备的 ACS800-304 和 -704LC 二极管供电模块。有关传动警告及故障信息的介绍请参看传动交付时附带的*固件手册*。

位置	LED	指示
RMIO 板 (RDCU 传动控制单元)	红色	传动出现故障。
	绿色	电路板的供电电源工作正常。
控制盘安装台 （控制盘移开）	红色	传动出现故障。
	绿色	控制盘及 RMIO 板的 + 24 V 供电电源工作正常。
DSCB 板	V23 (绿色)	+15 V 电源正常。

订货代码

本章内容

本章列出了二极管供电单元 (DSU) 的器件型号和订货代码。数据对于 DSU 模块 ACS800-304LC 和 -704LC 以及相关附件有效。

二极管供电模块

二极管供电模块					
容量 (kVA)	**模块组件**		**组件中基本模块**		**ABB 安装的二极管供电单元型号**
	型号	**订货代码**	**型号**	**外形尺寸**	
U_n = 400 V (范围 380…415 V)					
6 脉二极管供电					
0400	ACS800-304LC-0680-7	68680883	ACS800-304LC-0680-7	D3	ACS800-307LC-0400-3
0620	ACS800-304LC-1070-7	68680905	ACS800-304LC-1070-7	D3	ACS800-307LC-0620-3
0790	ACS800-704LC-1370-7	68680921	ACS800-704LC-1370-7	D4	ACS800-307LC-0790-3
1240	ACS800-704LC-2150-7	68648858	ACS800-704LC-2150-7	D4	ACS800-307LC-1240-3
1470	ACS800-704LC-2540-7	68703115	ACS800-704LC-1370-7	2×D4	ACS800-307LC-1470-3
2220	ACS800-704LC-3820-7	68703280	ACS800-704LC-2150-7	2×D4	ACS800-307LC-2220-3
12 脉二极管供电					
0790	ACS800-704LC-1370-7	68680921	ACS800-704LC-1370-7	D4	ACS800-507LC-0790-3
1240	ACS800-704LC-2150-7	68648858	ACS800-704LC-2150-7	D4	ACS800-507LC-1240-3
1470	ACS800-704LC-2540-7	68703115	ACS800-704LC-1370-7	2×D4	ACS800-507LC-1470-3
2220	ACS800-704LC-3820-7	68703280	ACS800-704LC-2150-7	2×D4	ACS800-507LC-2220-3
U_n = 500 V (范围 380…500 V)					
6 脉二极管供电					
0490	ACS800-304LC-0680-7	68680883	ACS800-304LC-0680-7	D3	ACS800-307LC-0490-5
0780	ACS800-304LC-1070-7	68680905	ACS800-304LC-1070-7	D3	ACS800-307LC-0780-5
0990	ACS800-704LC-1370-7	68680921	ACS800-704LC-1370-7	D4	ACS800-307LC-0990-5
1560	ACS800-704LC-2150-7	68648858	ACS800-704LC-2150-7	D4	ACS800-307LC-1560-5
1840	ACS800-704LC-2540-7	68703115	ACS800-704LC-1370-7	2×D4	ACS800-307LC-1840-5
2770	ACS800-704LC-3820-7	68703280	ACS800-704LC-2150-7	2×D4	ACS800-307LC-2770-5
12 脉二极管供电					
0990	ACS800-704LC-1370-7	68680921	ACS800-704LC-1370-7	D4	ACS800-507LC-0990-5
1560	ACS800-704LC-1370-7	68648858	ACS800-704LC-2150-7	D4	ACS800-507LC-1560-5
1840	ACS800-704LC-2540-7	68703115	ACS800-704LC-1370-7	2×D4	ACS800-507LC-1840-5
2770	ACS800-704LC-3820-7	68703280	ACS800-704LC-2150-7	2×D4	ACS800-507LC-2770-5
U_n = 690 V (范围 525…690 V)					
6 脉二极管供电					
0680	ACS800-304LC-0680-7	68680883	ACS800-304LC-0680-7	D3	ACS800-307LC-0680-7
1070	ACS800-304LC-1070-7	68680905	ACS800-304LC-1070-7	D3	ACS800-307LC-1070-7
1370	ACS800-704LC-1370-7	68680921	ACS800-704LC-1370-7	D4	ACS800-307LC-1370-7

二极管供电模块					
容量 (kVA)	**模块组件**		**组件中基本模块**		**ABB 安装的二极管供电单元型号**
	型号	**订货代码**	**型号**	**外形尺寸**	
2150	ACS800-704LC-2150-7	68648858	ACS800-704LC-2150-7	D4	ACS800-307LC-2150-7
2540	ACS800-704LC-2540-7	68703115	ACS800-704LC-1370-7	2×D4	ACS800-307LC-2540-7
3820	ACS800-704LC-3820-7	68703280	ACS800-704LC-2150-7	2×D4	ACS800-307LC-3820-7
12 脉二极管供电					
1370	ACS800-704LC-1370-7	68680921	ACS800-704LC-1370-7	D4	ACS800-507LC-1370-7
2150	ACS800-704LC-2150-7	68648858	ACS800-704LC-2150-7	D4	ACS800-507LC-2150-7
2540	ACS800-704LC-2540-7	68703115	ACS800-704LC-1370-7	2×D4	ACS800-507LC-2540-7
3820	ACS800-704LC-3820-7	68703280	ACS800-704LC-2150-7	2×D4	ACS800-507LC-3820-7

00578105.xls / .03

二极管供电单元的描述，见 *二极管供电单元运行原理* 和 *硬件描述章节*。DSU 模块的额定值，见*技术数据*一章。DSU 模块的外形和尺寸图，见 *尺寸图*一章。

交流和直流熔断器

交流和直流熔断器						
模块型号	**交流熔断器**			**直流熔断器**		
	数量	**型号**	**订货代码**	**数量**	**型号**	**订货代码**
ACS800-304LC-0680-7	3	170M6263	68653215	4	170M5496	68653240
ACS800-304LC-1070-7	3	170M6267	68636540	4	170M5499	68636531
ACS800-704LC-1370-7	6	170M6263	68653215	8	170M5496	68653240
ACS800-704LC-2150-7	6	170M6267	68636540	8	170M5499	68636531
ACS800-704LC-2540-7	12	170M6263	68653215	16	170M5496	68653240
ACS800-704LC-3820-7	12	170M6267	68636540	16	170M5499	68636531
ACS800-704LC-5980-7	18	170M6267	68636540	24	170M5499	68636531

00578105.xls /.03

型号	**信息**	**型号**	**信息**
170M6263	900A, 690V, SIZE 3, 方形，Bussmann 的快速熔断器	170M5496	630A, 1250V, SIZE 2, 方形，Bussmann 的快速熔断器
170M6267	1400A, 690V, SIZE 3, 方形，Bussmann 的快速熔断器	170M5499	900A, 1100V, SIZE 2, 方形，Bussmann 的快速熔断器

熔断器保护 DSU 模块和传动中间电路免于短路。注意 D4 的模块包含两个并联的桥路。每个桥路都需要单独一套交流熔断器。

外观和尺寸图，见 *185* 页*尺寸图*一章。完整的数据表，访问 www.bussmann.com 并在产品搜索区域输入熔断器型号。

更多关于安装保护的信息，见 *ACS800 多传动和多传动模块电气安装指导* [3ABD00013987(中文)]。

开关熔断器 (主熔断开关)

熔断开关						
模块型号	**主开关**			**交流熔断器**		
	数量	**型号**	**订货代码**	**数量**	**型号**	**订货代码**
U_n = 400 V (范围 380…415 V)						
6 脉二极管供电						
ACS800-304LC-0680-7	1	OESA 630 DV12PL, 630A, 690V, 3-NAP.	64250175	3	630A 660V 6,9 URD 3 PV 0630	68301572
12-pulse diode supply						
ACS800-704LC-1370-7	2	OESA 630 DV12PL, 630A, 690V, 3-NAP.	64250175	6	630A 660V 6,9 URD 3 PV 0630	68301572
U_n = 500 V (范围 380…500 V)						
6 脉二极管供电						
ACS800-304LC-0680-7	1	OESA 630 DV12PL, 630A, 690V, 3-NAP.	64250175	3	630A 660V 6,9 URD 3 PV 0630	68301572
12 脉二极管供电						
ACS800-704LC-1370-7	2	OESA 630 DV12PL, 630A, 690V, 3-NAP.	64250175	6	630A 660V 6,9 URD 3 PV 0630	68301572
U_n = 690 V (范围 525…690 V)						
6 脉二极管供电						
ACS800-304LC-0680-7	1	OESA 630 DV12PL, 630A, 690V, 3-NAP.	64250175	3	630A 660V 6,9 URD 3 PV 0630	68301572
12 脉二极管供电						
ACS800-704LC-1370-7	2	OESA 630 DV12PL, 630A, 690V, 3-NAP.	64250175	6	630A 660V 6,9 URD 3 PV 0630	68301572

根据法规，传动必须安装主分断器。OESA 熔断开关满足要求并且作为主开关能够在必要时分断供电单元额定的负载电流。正常的开关操作使用一个接触器。对于更大的二极管供电单元，一个可抽出式的断路器能够用于开关和分断。见下面的 *适用于 IEC 的主接触器* 和 *适用于 IEC 的主断路器* 。

OESA 熔断开关由三相主开关，熔断器基座和分断器组成。组件包含熔断器，和一个带 ON/OFF (I/O) 显示的黑色把手以及一个杆 (250 mm)。

上表列出的熔断器适用于 OESA 630 DV12PL。对于 OESA 熔断器需要额外注意，DSU 模块必须安装 *105* 页 *交流和直流熔断器*部分列出的熔断器

开关熔断器的外形和尺寸，见 *187* 页 *尺寸图*一章。

适用于 IEC 的主接触器

适用于 IEC 的主接触器						
模块型号	**230 V 主接触器 IEC**			**115 V 主接触器 IEC**		
	数量	**型号**	**订货代码**	**数量**	**型号**	**订货代码**
U_n = 400 V (范围 380…415 V)						
6 脉二极管供电						
ACS800-304LC-0680-7	1	AF580-30-22-70, 800A / 1000V	64399756	1	AF580-30-22-70, 800A, 1000V	64399756
12 脉二极管供电						
ACS800-704LC-1370-7	2	AF580-30-22-70, 800A, 1000V	64399756	2	AF580-30-22-70, 800A, 1000V	64399756
U_n = 500 V (范围 380…500 V)						
6 脉二极管供电						
ACS800-304LC-0680-7	1	AF580-30-22-70, 800A, 1000V	64399756	1	AF580-30-22-70, 800A, 1000V	64399756
12 脉二极管供电						
ACS800-704LC-1370-7	2	AF580-30-22-70, 800A, 1000V	64399756	2	AF580-30-22-70, 800A, 1000V	64399756
U_n = 690 V (范围 525…690 V)						
6 脉二极管供电						
ACS800-304LC-0680-7	1	AF580-30-22-70, 800A, 1000V	64399756	1	AF580-30-22-70, 800A, 1000V	64399756
12 脉二极管供电						
ACS800-704LC-1370-7	2	AF580-30-22-70, 800A, 1000V	64399756	2	AF580-30-22-70, 800A, 1000V	64399756

00578105.xls / .03

主交流输入电源的开关控制需要接触器。接触器通过柜门上的三位开关 (off/on/start) 操作。

对于外形和尺寸，见 *189* 页 *尺寸图*章节。更多信息，见 http://www.abb.com 中的文档。输入接触器型号 (如 AF580) 到搜索区域。可能的接触器控制方法，见 *电路图实例*。

适用于 IEC 的主断路器

空气断路器								
模块型号	**230 V 空气断路器 IEC**			**115 V 空气断路器 IEC**			**Wagon IEC/CSA**	
	数量	**型号**	**订货代码**	**数量**	**型号**	**订货代码**	**型号**	**订货代码**
U_n = 400 V (范围 380…415 V)								
6 脉二极管供电								
ACS800-304LC-1070-7 ACS800-704LC-1370-7	1	E3S1250	68483956	1	E3S1250	68564743	E3 W FP 3p HR-HR	68484472
ACS800-704LC-2150-7	1	E3S2000	68564638	1	E3S2000	68564816		
ACS800-704LC-2540-7	1	E3S2500	68564671	1	E3S2500	68564824		
ACS800-704LC-3820-7	1	E3S3200	68564689	1	E3S3200	68564832		
ACS800-704LC-5980-7	1	E6V5000	68564735	1	E6V5000	68564891	E6 W FP 3P HR-HR	68565987
12 脉二极管供电								
ACS800-704LC-2150-7 ACS800-704LC-2540-7	2	E3S1250	68483956	2	E3S1250	68564743	E3 W FP 3p HR-HR	68484472
ACS800-704LC-3820-7	2	E3S1600	68564611	2	E3S1600	68564794		
ACS800-704LC-5980-7	2	E3S2500	68564671	2	E3S2500	68564824		
U_n = 500 V (范围 380…500 V)								
6 脉二极管供电								
ACS800-304LC-1070-7 ACS800-704LC-1370-7	1	E3S1250	68483956	1	E3S1250	68564743	E3 W FP 3p HR-HR	68484472
ACS800-704LC-2150-7	1	E3S2000	68564638	1	E3S2000	68564816		
ACS800-704LC-2540-7	1	E3S2500	68564671	1	E3S2500	68564824		
ACS800-704LC-3820-7	1	E3S3200	68564689	1	E3S3200	68564832		
ACS800-704LC-5980-7	1	E6V5000	68564735	1	E6V5000	68564891	E6 W FP 3P HR-HR	68565987
12 脉二极管供电								
ACS800-704LC-1370-7 ACS800-704LC-2540-7	2	E3S1250	68483956	2	E3S1250	68564743	E3 W FP 3p HR-HR	68484472
ACS800-704LC-3820-7	2	E3S1600	68564611	2	E3S1600	68564794		
ACS800-704LC-5980-7	2	E3S2500	68564671	2	E3S2500	68564824		
U_n = 690 V (范围 525…690 V)								
6 脉二极管供电								
ACS800-304LC-1070-7 ACS800-704LC-1370-7	1	E3S1250	68483956	1	E3S1250	68564743	E3 W FP 3p HR-HR	68484472
ACS800-704LC-2150-7	1	E3S2000	68564638	1	E3S2000	68564816		
ACS800-704LC-2540-7	1	E3S2500	68564671	1	E3S2500	68564824	E3 W FP 3p HR-HR	68484472
ACS800-704LC-3820-7	1	E3S3200	68564689	1	E3S3200	68564832		
ACS800-704LC-5980-7	1	E6V5000	68564735	1	E6V5000	68564891	E6 W FP 3P HR-HR	68565987
12 脉二极管供电								
ACS800-704LC-2150-7 ACS800-704LC-2540-7	2	E3S1250	68483956	2	E3S1250	68564743	E3 W FP 3p HR-HR	68484472
ACS800-704LC-3820-7	2	E3S1600	68564611	2	E3S1600	68564794		
ACS800-704LC-5980-7	2	E3S2500	68564671	2	E3S2500	68564824		

00578105.xls / .03

空气断路器用于不使用接触器的大功率单元的交流输入电源的开关控制。典型的，断

路器由柜门上的三位开关控制。断路器能够用作主分断器 (当拉出后)。主要的特点是额定电压为 690 V AC。

对于更多的信息，见 *SACE Emax Installation, service, and maintenance instructions for low voltage air circuit breakers* (RH0288002)。文档在 http://www.abb.com。

适用于 UL 主接触器

主接触器 /UL			
模块型号	**115 V 主接触器 UL**		
	数量	**型号**	**订货代码**
U_n = 400 V (范围 380…415 V)			
6 脉二极管供电			
ACS800-304LC-0680-7	1	AF580-30-22-70, 800A(ITH) 1000V(UE) 100-250V/50-60HZ, 2S+2A	64399756
12 脉二极管供电			
ACS800-704LC-1370-7	2	AF580-30-22-70, 800A(ITH) 1000V(UE) 100-250V/50-60HZ, 2S+2A	64399756
U_n = 500 V (范围 380…500 V)			
6 脉二极管供电			
ACS800-304LC-0680-7	1	AF580-30-22-70, 800A(ITH) 1000V(UE) 100-250V/50-60HZ, 2S+2A	64399756
12 脉二极管供电			
ACS800-704LC-1370-7	2	AF580-30-22-70, 800A(ITH) 1000V(UE) 100-250V/50-60HZ, 2S+2A	64399756
U_n = 690 V (范围 525…690 V)			
6 脉二极管供电			
ACS800-304LC-0680-7	1	AF580-30-22-70, 800A(ITH) 1000V(UE) 100-250V/50-60HZ, 2S+2A	64399756
12 脉二极管供电			
ACS800-704LC-1370-7	2	AF580-30-22-70, 800A(ITH) 1000V(UE) 100-250V/50-60HZ, 2S+2A	64399756

00578105.xls / .03

主交流输入电源的开关控制需要接触器。接触器通过柜门上的三位开关 (off/on/start) 操作。

对于外形和尺寸，见 *189* 页 *尺寸图*章节。更多信息，见 http://www.abb.com 中的文档。输入接触器型号 (如 AF580) 到搜索区域。可能的接触器控制方法，见 *电路图实例*。

适用于 UL 的主断路器

空气断路器 /UL						
模块型号	**115 V 空气断路器 UL**			**Wagon UL**		
	数量	**型号**	**订货代码**	**数量**	**型号**	**订货代码**
U_n = 400 V (范围 380…415 V)						
6 脉二极管供电						
ACS800-304LC-1070-7	1	E3S-A12	68398274	1	E3-AWFPHR3	68474035
ACS800-704LC-1370-7						
ACS800-704LC-2150-7	1	E3S-A20	68398291			
ACS800-704LC-2540-7	1	E3S-A25	68398304			
ACS800-704LC-3820-7	-	-	-	-	-	-
ACS800-704LC-5980-7	-	-	-	-	-	-
12 脉二极管供电						
ACS800-704LC-2150-7	2	E3S-A12	68398274	2	E3-AWFPHR3	68474035
ACS800-704LC-2540-7						
ACS800-704LC-3820-7	2	E3S-A16 6	8398282			
ACS800-704LC-5980-7	2	E3S-A25	68398304			
U_n = 500 V (范围 380…500 V)						
6 脉二极管供电						
ACS800-304LC-1070-7	1	E3S-A12	68398274	1	E3-AWFPHR3	68474035
ACS800-704LC-1370-7						
ACS800-704LC-2150-7	1	E3S-A20	68398291			
ACS800-704LC-2540-7	1	E3S-A25	68398304			
ACS800-704LC-3820-7	-	-	-	-	-	-
ACS800-704LC-5980-7	-	-	-	-	-	-
12 脉二极管供电						
ACS800-704LC-1370-7	2	E3S-A12	68398274	2	E3-AWFPHR3	68474035
ACS800-704LC-2540-7						
ACS800-704LC-3820-7	2	E3S-A16 6	8398282			
ACS800-704LC-5980-7	2	E3S-A25	68398304			
U_n = 690 V (范围 525…690 V)						
6 脉二极管供电						
ACS800-304LC-1070-7	1	E3S-A12	68398274	1	E3-AWFPHR3	68474035
ACS800-704LC-1370-7						
ACS800-704LC-2150-7	1	E3S-A20	68398291			
ACS800-704LC-2540-7	1	E3S-A25	68398304			
ACS800-704LC-3820-7	-	-	-	-	-	-
ACS800-704LC-5980-7	-	-	-	-	-	-
12 脉二极管供电						
ACS800-704LC-2150-7	2	E3S-A12	68398274	2	E3-AWFPHR3	68474035
ACS800-704LC-2540-7						
ACS800-704LC-3820-7	2	E3S-A16 6	8398282			
ACS800-704LC-5980-7	2	E3S-A25	68398304	2	E3-AWFPHR3	68474035

00578105.xls / .03

空气断路器用于不使用接触器的大功率单元的交流输入电源的开关控制。典型的，断

路器由柜门上的三位开关控制。断路器能够用作主分断器 (当拉出后)。主要的特点是额定电压为 690 V AC。对于更多的信息，见 *SACE Emax Installation, service, and maintenance instructions for low voltage air circuit breakers* (RH0288002)。文档在 http://www.abb.com。

风扇

230 V 风机

230V 风机				
模块型号	**数量**	**型号**	**信息**	**订货代码**
ACS800-304LC-0680-7	1	D2E146-AP47-XX	230VAC +/-10%50/60HZ 1,31/1,45A	68901103
ACS800-304LC-1070-7	1			
ACS800-704LC-1370-7	1			
ACS800-704LC-2150-7	1			
ACS800-704LC-2540-7	2			
ACS800-704LC-3820-7	2			
ACS800-704LC-5980-7	3			

00578105.xls / .03

115 V 风机

115V 风机				
模块型号	**数量**	**型号**	**信息**	**订货代码**
ACS800-304LC-0680-7	1	D2E146-AP51-XX	115VAC 50/60HZ 2,58/2,75A	68901120
ACS800-304LC-1070-7	1			
ACS800-704LC-1370-7	1			
ACS800-704LC-2150-7	1			
ACS800-704LC-2540-7	2			
ACS800-704LC-3820-7	2			
ACS800-704LC-5980-7	3			

00578105.xls / .03

风机需要冷却 DSU 模块的热交换器。风机的外形和尺寸，见 *183* 页 *尺寸图*。对于风机安装组件，见 *115* 页。

风机插接端子

风机插接端子		
型号	**信息**	**订货代码**
231-108/037-000/034-000	母头 , 8 头 , 线缆夹	10035031

外观，见 *维修*。

控制电子器件和充电

模块外部的电子器件布线需要由用户完成。控制电子器件要求 24V 直流供电，这需要由用户自己购买并且布线。在辅助回路中，主要元件的电流损耗在*技术数据*一章第 *164* 页中描述。对于电路板之间的内部连接，请参看 *ACS800 水冷二极管供电控制程序固件手册* [3ABD00028493 (中文)]。

DSU 测量 I/O 组件 (DSCB-02, NAIO-03F, RDCO-02C)

DSU 的测量 I/O 套件 （DSCB-02, NAIO-03F, RDCO-02C）			
模块型号	**数量**	**信息**	**订货代码**
ACS800-304LC-0680-7	1	DSU 测量 I/O 组件 (DSCB-02, NAIO-03F, RDCO-02C, 0.5 m 光纤)	68927757
ACS800-304LC-1070-7			
ACS800-704LC-1370-7			
ACS800-704LC-2150-7			
ACS800-704LC-2540-7			
ACS800-704LC-3820-7			
ACS800-704LC-5980-7			

RDCU 通过 DSCB 板连接到供电模块。更多信息，见 *ACS800 水冷二极管供电控制程序固件手册* [3ABD00028493 (中文)] 和 *硬件描述*一章。外形和尺寸，见*尺寸图*一章 *175* 和 *176* 页。

DSCB-02 板的控制电缆

DSCB-02 的控制电缆				
模块型号	**数量**	**组件型号**	**信息**	**订货代码**
ACS800-304LC-0680-7	1	DSCB-1X DSU	1× -> 一套电缆	68657890
ACS800-304LC-1070-7	1	DSCB-1X DSU	1× -> 一套电缆	68657890
ACS800-704LC-1370-7	1	DSCB-1X DSU	1× -> 一套电缆	68657890
ACS800-704LC-2150-7	1	DSCB-1X DSU	1× -> 一套电缆	68657890
ACS800-704LC-2540-7	1	DSCB-2X DSU	2× -> 两套电缆	68657903
ACS800-704LC-3820-7	1	DSCB-2X DSU	2× -> 两套电缆	68657903
ACS800-704LC-5980-7	1	DSCB-3X DSU	3× -> 三套电缆	68657938

DSCB-02 的控制电缆用于连接二极管供电连接板到 DSU 模块。根据并联模块的数量有 1, 2 或 3 套电缆。外形和尺寸，见*尺寸图*一章， *171* 页。

RDCU 传动控制单元

RDCU 传动控制单元			
模块型号	**数量**	**信息**	**订货代码**
ACS800-304LC-0680-7	1	1 件 64607901 RDCU-02C 传动控制单元 2 套 10024943 2000 mm 安捷伦 QFBR-3889 f 光纤 1 套 64679813 电缆	64672606
ACS800-304LC-1070-7			
ACS800-704LC-1370-7			
ACS800-704LC-2150-7			
ACS800-704LC-2540-7			
ACS800-704LC-3820-7			
ACS800-704LC-5980-7			

每一个供电单元都需要 RDCU 控制板。 RDCU 通过 DSCB 连接到模块。 RDCU 传动控制套件是通用的，可以用在逆变模块。当套件用在二极管供电模块的时候，其包含的光纤和线缆可以不用。对于连接的详细信息，请参见 *ACS800 水冷二极管供电控制程序固件手册* [3ABD00028493 (中文)] 和*硬件描述*。对于实例和尺寸，请参见*尺寸图*一章第 *174* 页。

控制程序

控制程序			
模块型号	**数量**	**信息**	**订货代码**
ACS800-304LC-0680-7	1	1 个 ACS800 水冷二极管供电控制程序 IDXR7210	68763452
ACS800-304LC-1070-7			
ACS800-704LC-1370-7			
ACS800-704LC-2150-7			
ACS800-704LC-2540-7			
ACS800-704LC-3820-7			
ACS800-704LC-5980-7			

当 RMIO 用来控制二极管供电单元时，以上软件应该相应的装载到 RMIO 板。 RMIO 板在 RDCU 板内部。

电压传感器和数字 I/O 扩展

电压传感器和数字 I/O 扩展							
模块型号	**DSU 电压传感器**			**RDIO**			
	数量	**型号**	**订货代码**	**数量**	**型号**	**信息**	**订货代码**
ACS800-304LC-0680-7	1	电压传感器组件	68926301	-	-	-	-
ACS800-304LC-1070-7	1	电压传感器组件	68926301	-	-	-	-
ACS800-704LC-1370-7	1	电压传感器组件	68926301	-	-	-	-
ACS800-704LC-2150-7	1	电压传感器组件	68926301	-	-	-	-
ACS800-704LC-2540-7	1	电压传感器组件	68926301	1	数字 I/O 扩展	RDIO-01	64606816
ACS800-704LC-3820-7	1	电压传感器组件	68926301	1	数字 I/O 扩展	RDIO-01	64606816
ACS800-704LC-5980-7	1	电压传感器组件	68926301	1	数字 I/O 扩展	RDIO-01	64606816

00578105.xls / .03

电压测量，如 DC, AC 和脉冲电压，实现主回路与二次回路的绝缘隔离。电压测量组件包含电压传感器，熔断器和熔断器座。外观见 *185* 页 *尺寸图*。

数字 I/O 扩展模块 (RDIO) 有三个数字输入 (24…250 V DC 或 110…230 V AC) 和两个继电器输出 (1250 VA / 250 V AC 或 5 A / 24 V DC)。它只用于当有模块并联时。它位于 RMIO 板 (RDCU 单元) 的插槽 1。更多关于 RDIO-01 的信息，见 *数字 I/O 扩展模块 RDIO-01 用户手册* [3ABD00009809(中文)]。

230 V 和 115 V 充电组件

230 V 和 115 V 充电组件						
模块型号	230 V 充电组件			115 V 充电组件		
	数量	型号	订货代码	数量	型号	订货代码
ACS800-304LC-0680-7	1	230 V 充电组件	68946069	1	115 V 充电组件	68946948
ACS800-304LC-1070-7	1	230 V 充电组件	68946778	1	115 V 充电组件	68946956
ACS800-704LC-1370-7	1	230 V 充电组件	68946786	1	115 V 充电组件	68946964
ACS800-704LC-2150-7	1	230 V 充电组件	68946794	1	115 V 充电组件	68946972
ACS800-704LC-2540-7	1	230 V 充电组件	68946824	1	115 V 充电组件	68946981
ACS800-704LC-3820-7	1	230 V 充电组件	68946832	1	115 V 充电组件	68946999
ACS800-704LC-5980-7	1	230 V 充电组件	68946841	1	115 V 充电组件	68947006

00578105.xls / .03

连接传动到三相电源前，需要对传动中的电容器组进行充电。充电组件包含必要的充电器件，如开关熔断器，把手，熔断器，熔断器座，二极管桥，接触器和充电电阻。充电电路的控制和接线在*电路图实例*一章。充电电路在 *硬件描述*一章也有介绍。外形和尺寸图，见 *178* 页*尺寸图*一章。

DSU 安装螺钉

DSU 安装螺钉			
模块型号	数量	型号	订货代码
ACS800-304LC-0680-7	1	螺栓组件 DSU D3	68806143
ACS800-304LC-1070-7	1	螺栓组件 DSU D3	68806143
ACS800-704LC-1370-7	1	螺栓组件 DSU D4	68806178
ACS800-704LC-2150-7	1	螺栓组件 DSU D4	68806178
ACS800-704LC-2540-7	2	螺栓组件 DSU D4	68806178
ACS800-704LC-3820-7	2	螺栓组件 DSU D4	68806178
ACS800-704LC-5980-7	3	螺栓组件 DSU D4	68806178

螺钉组件包含安装模块需要的螺钉。

安装附件组件

每一个模块类型的安装附件组件都被列在下面。对于组件内容，外形和尺寸，见*柜体结构*, *尺寸图* 和下面的包装清单。组件不包括 Rittal 部件和螺钉。

注意：熔断器组件不包含熔断器，风扇组件不包含风扇。组件包括安装器件需要的机械部件。

DSU 风机组件

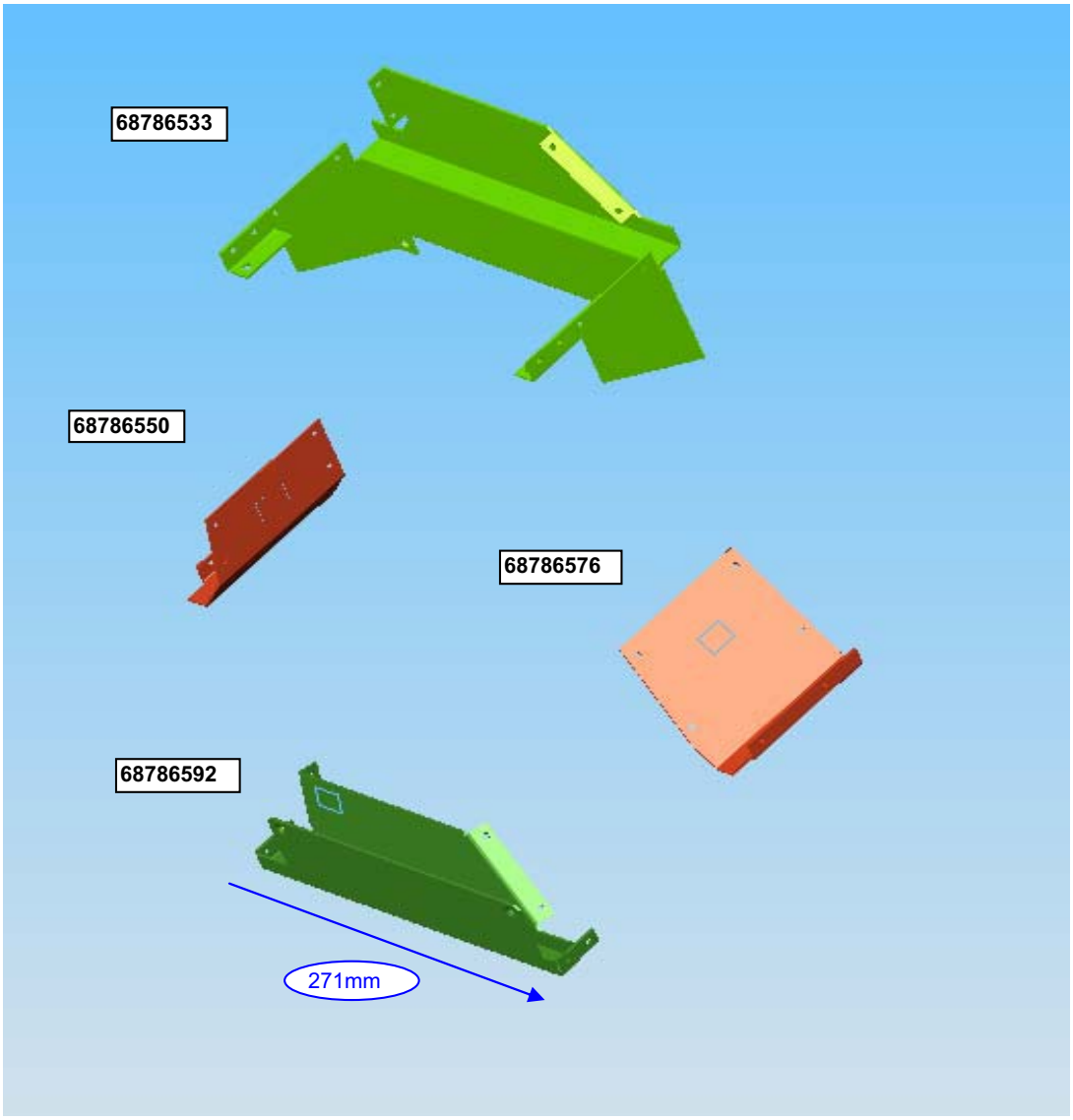
DSU 风机组件			
模块型号	**数量**	**信息**	**订货代码**
ACS800-304LC-0680-7	1	kit 14	68797594
ACS800-304LC-1070-7	1	kit 14	68797594
ACS800-704LC-1370-7	1	kit 14	68797594
ACS800-704LC-2150-7	1	kit 14	68797594
ACS800-704LC-2540-7	2	kit 14	68797594
ACS800-704LC-3820-7	2	kit 14	68797594
ACS800-704LC-5980-7	3	kit 14	68797594

00578105.xls / .03

外形和内容，见下面包装清单。尺寸，见 *49* 页 *柜体结构*。

注意：风机组件不包含风机。组件包括安装器件需要的机械部件。

包装清单：DSU 风机组件 (no. 14)



1	pcs	68786533	金属板
1	pcs	68786550	金属板
1	pcs	68786576	金属板
1	pcs	68786592	金属板
1	pcs	68819997	螺钉组件 14
1	pcs	68803799	组件图纸
1	pcs	68934877	包装清单

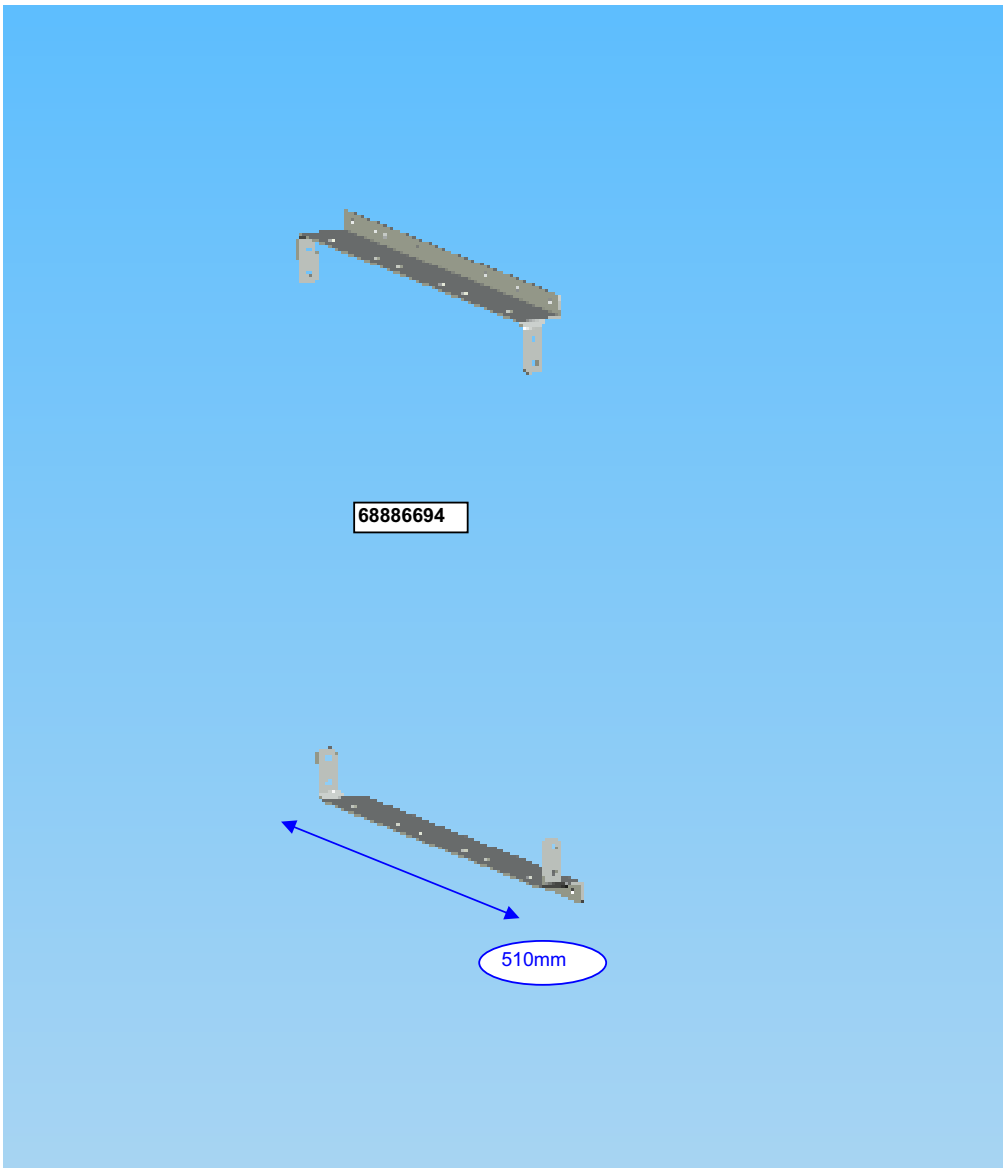
DSU 侧板支撑和侧板

DSU 侧板支撑和侧板						
模块型号	**DSU 侧板支撑**			**DSU 侧板**		
	数量	**信息**	**订货代码**	**数量**	**信息**	**订货代码**
ACS800-304LC-0680-7	1	kit 7	68927978	1	kit 8	68797292
ACS800-304LC-1070-7	1	kit 7	68927978	1	kit 8	68797292
ACS800-704LC-1370-7	1	kit 7	68927978	1	kit 8	68797292
ACS800-704LC-2150-7	1	kit 7	68927978	1	kit 8	68797292
ACS800-704LC-2540-7	2	kit 7	68927978	2	kit 8	68797292
ACS800-704LC-3820-7	2	kit 7	68927978	2	kit 8	68797292
ACS800-704LC-5980-7	3	kit 7	68927978	3	kit 8	68797292

00578105.xls / .03

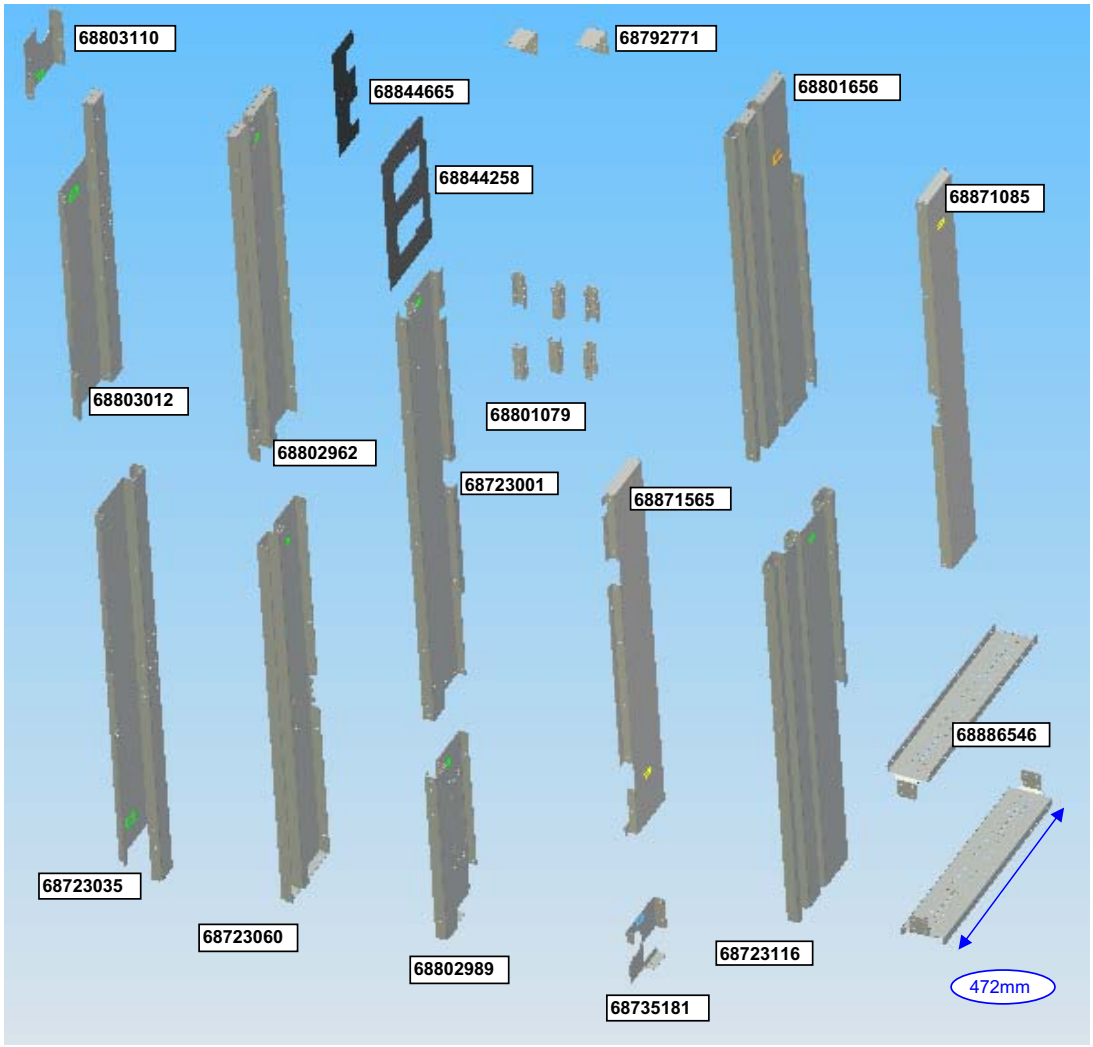
外观和尺寸，见 *41* 页 *柜体结构* 章节。外观和内容，见下面包装清单。对于 Rittal 部分，见 *149* 页。

包装清单：侧面支撑 (no. 7)



2	pcs	68886694	支撑
1	pcs		螺钉套件 7
1	pcs	68927242	组件图纸
1	pcs	68936381	包装清单

包装清单：侧板组件 (no. 8)



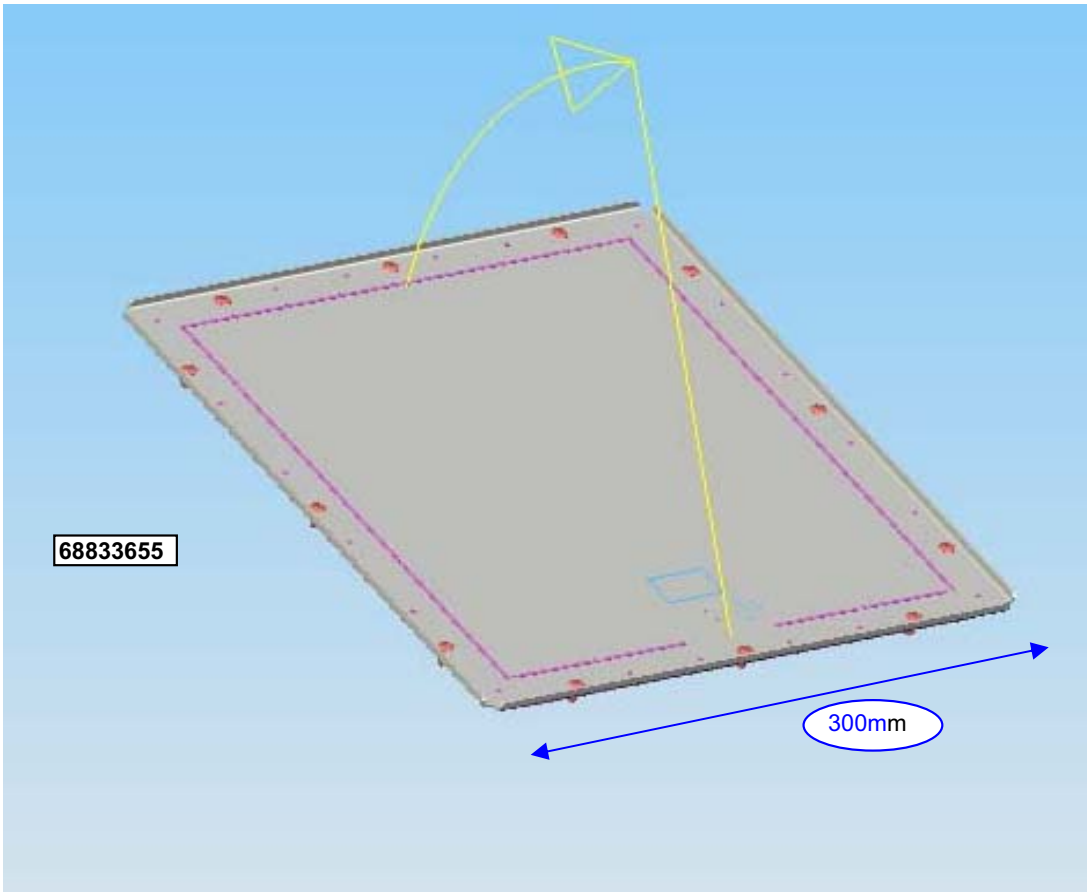
1	pcs	68803110	盖板
1	pcs	68803012	侧板
1	pcs	68723035	侧板
1	pcs	68802962	侧板
1	pcs	68723060	侧板
1	pcs	68844665	绝缘
1	pcs	68844258	绝缘
6	pcs	68801079	支撑
1	pcs	68723001	侧板
1	pcs	68802989	侧板
2	pcs	68792771	支撑
1	pcs	68871565	侧板
1	pcs	68735181	盖板
1	pcs	68801656	侧板
1	pcs	68723116	侧板
1	pcs	68871085	侧板
2	pcs	68886546	支撑
1	pcs	68819962	螺钉套件 8
1	pcs	68813981	套件图
1	pcs	68936438	包装清单

泄爆组件

泄爆组件			
模块型号	**数量**	**信息**	**订货代码**
ACS800-304LC-0680-7	1	kit 9	68797560
ACS800-304LC-1070-7	1	kit 9	68797560
ACS800-704LC-1370-7	1	kit 9	68797560
ACS800-704LC-2150-7	1	kit 9	68797560
ACS800-704LC-2540-7	2	kit 9	68797560
ACS800-704LC-3820-7	2	kit 9	68797560
ACS800-704LC-5980-7	3	kit 9	68797560

外观和尺寸，见 *43* 页 *柜体结构*部分。外观和内容，见下面的包装清单。

包装清单：泄爆组件 (no. 9)



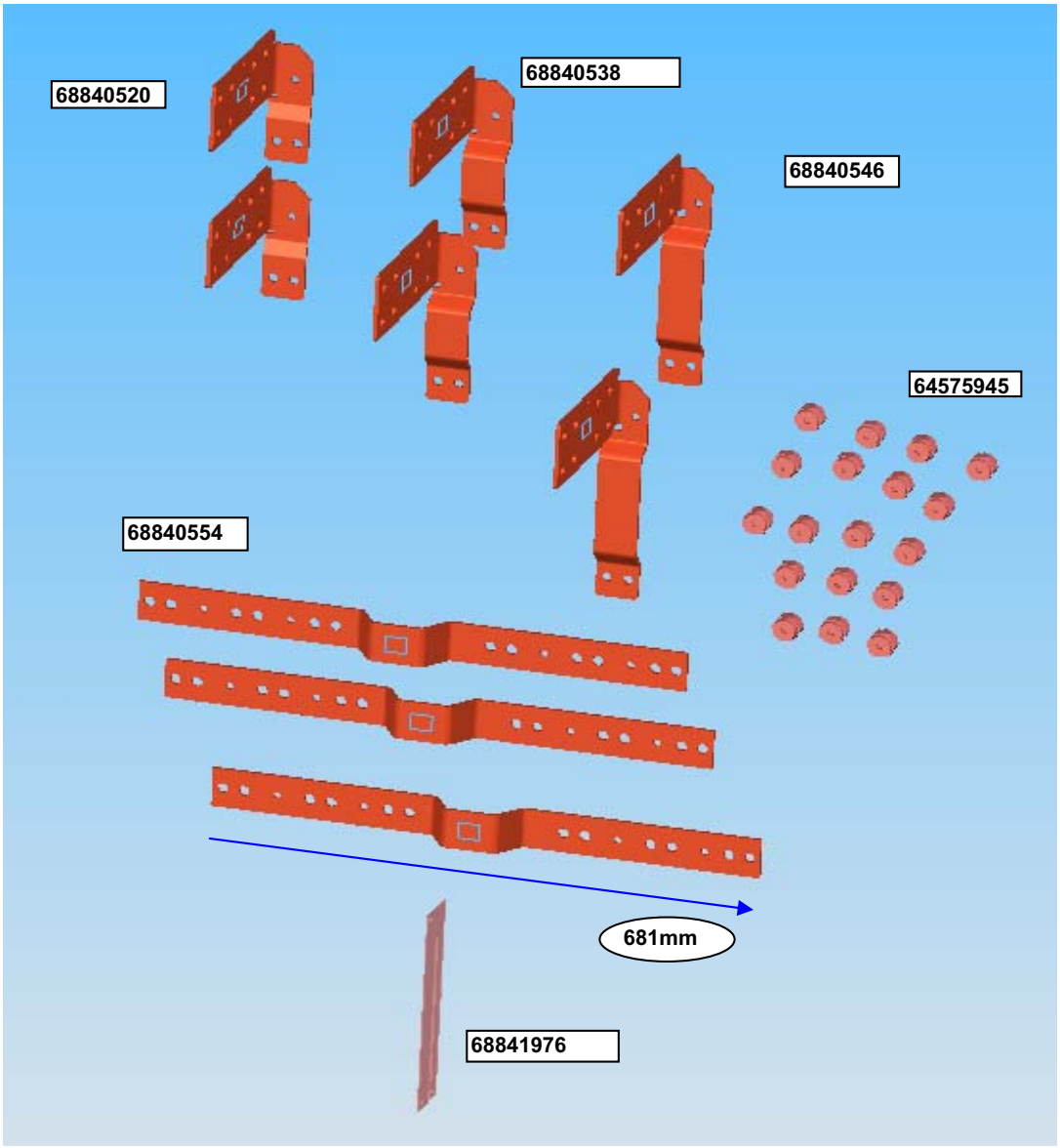
1	pcs	68833655	金属板 / 垫圈
1	pcs	68819971	螺钉组件 9
1	pcs	68834341	套件图
1	pcs	68936489	包装清单

D4 交流母排套件

D4 交流母排套件			
模块型号	**数量**	**信息**	**订货代码**
ACS800-304LC-0680-7		无	
ACS800-304LC-1070-7		无	
ACS800-704LC-1370-7		无	
ACS800-704LC-2150-7		无	
ACS800-704LC-2540-7	1	组件 11	68838754
ACS800-704LC-3820-7	1	组件 11	68838754
ACS800-704LC-5980-7		无	

外形和尺寸，见 *44* 页 *柜体结构*章节。外形和内容，见下面包装清单。

包装清单：D4 交流母排套件 (no. 11)



2	pcs	68840520	铜排
2	pcs	68840538	铜排
2	pcs	68840546	铜排
3	pcs	68840554	铜排
1	pcs	68841976	隔板
18	pcs	64575945	绝缘子
1	pcs	68820642	螺钉套件 11
1	pcs	68840988	套件图
1	pcs	68934435	包装清单

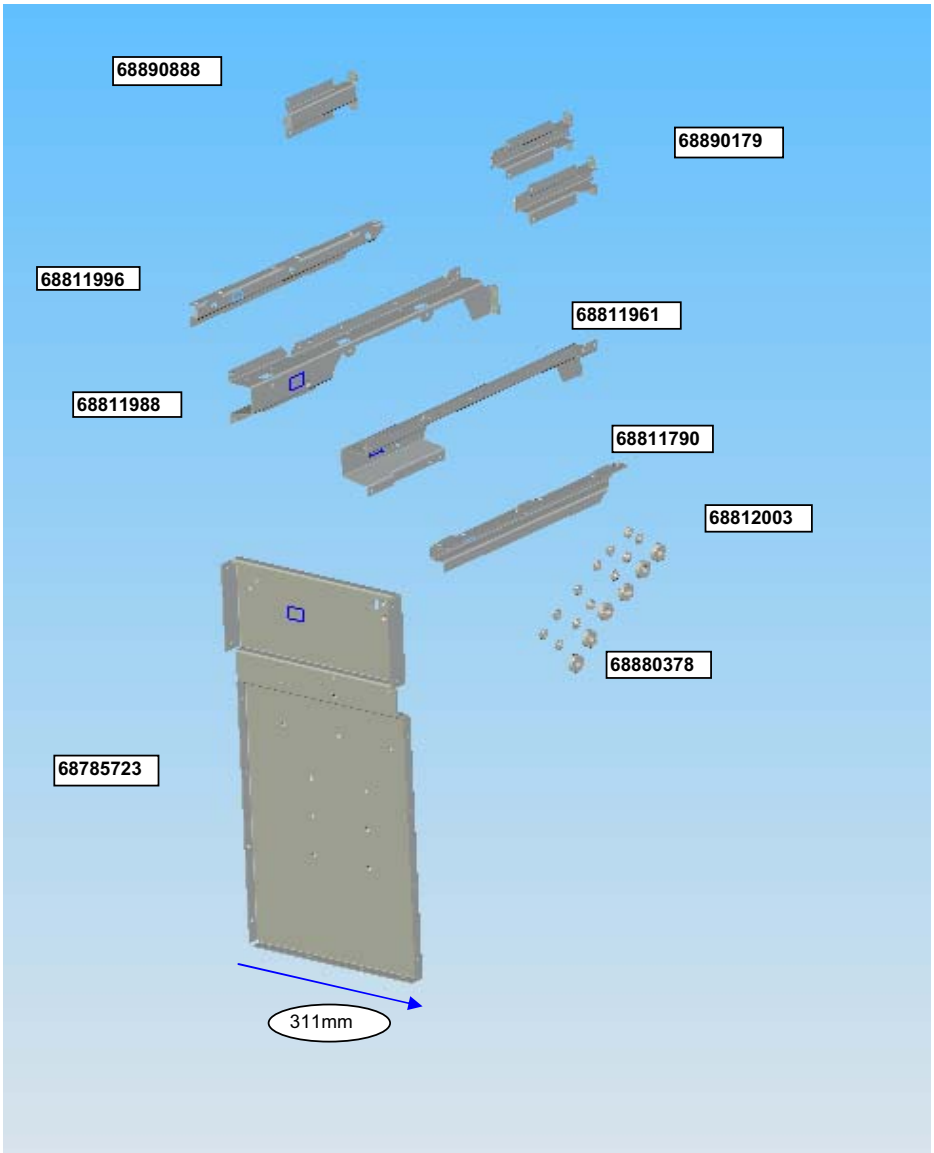
DSU 模块轴承导轨和 DSU 水管

DSU 模块轴承导轨和 DSU 水管						
模块型号	DSU 模块轴承导轨			DSU 水管组件		
	数量	消息	订货代码	数量	信息	订货代码
ACS800-304LC-0680-7	1	组件 12	68837243	1	组件 13	68797578
ACS800-304LC-1070-7	1	组件 12	68837243	1	组件 13	68797578
ACS800-704LC-1370-7	1	组件 12	68837243	1	组件 13	68797578
ACS800-704LC-2150-7	1	组件 12	68837243	1	组件 13	68797578
ACS800-704LC-2540-7	2	组件 12	68837243	2	组件 13	68797578
ACS800-704LC-3820-7	2	组件 12	68837243	2	组件 13	68797578
ACS800-704LC-5980-7	3	组件 12	68837243	3	组件 13	68797578

外形和尺寸，见 *46* 和 *48* 页 *柜体结构* 一章。外形和内容，见下面包装清单。对于 Rittal 部分，见 *149* 页表格。

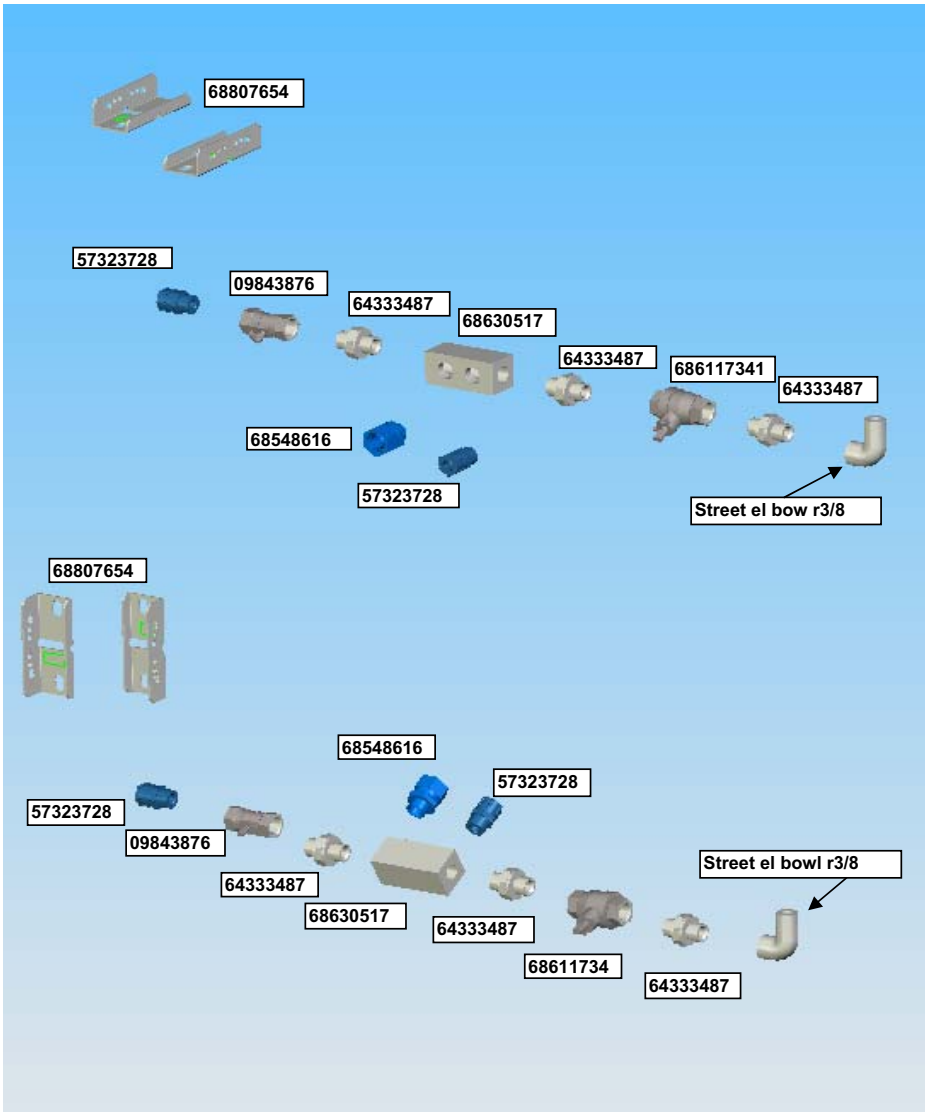
注意：组件 15 为海运使用。

包装清单：DSU 模块导轨 (no. 12)



1	pcs	68890888	支撑
2	pcs	68890179	支撑
1	pcs	68811988	左侧模块支撑
1	pcs	68811961	右侧模块支撑
1	pcs	68811996	轴承左侧支撑
1	pcs	68811970	轴承右侧支撑
1	pcs	68785693	安装板
6	pcs	68880378	轴承
12	pcs	68812003	滚轴
1	pcs	68820006	螺钉套件 15
1	pcs	68838690	组件图
1	pcs	68934711	包装清单

包装清单：DSU 水管套件 (no. 13)



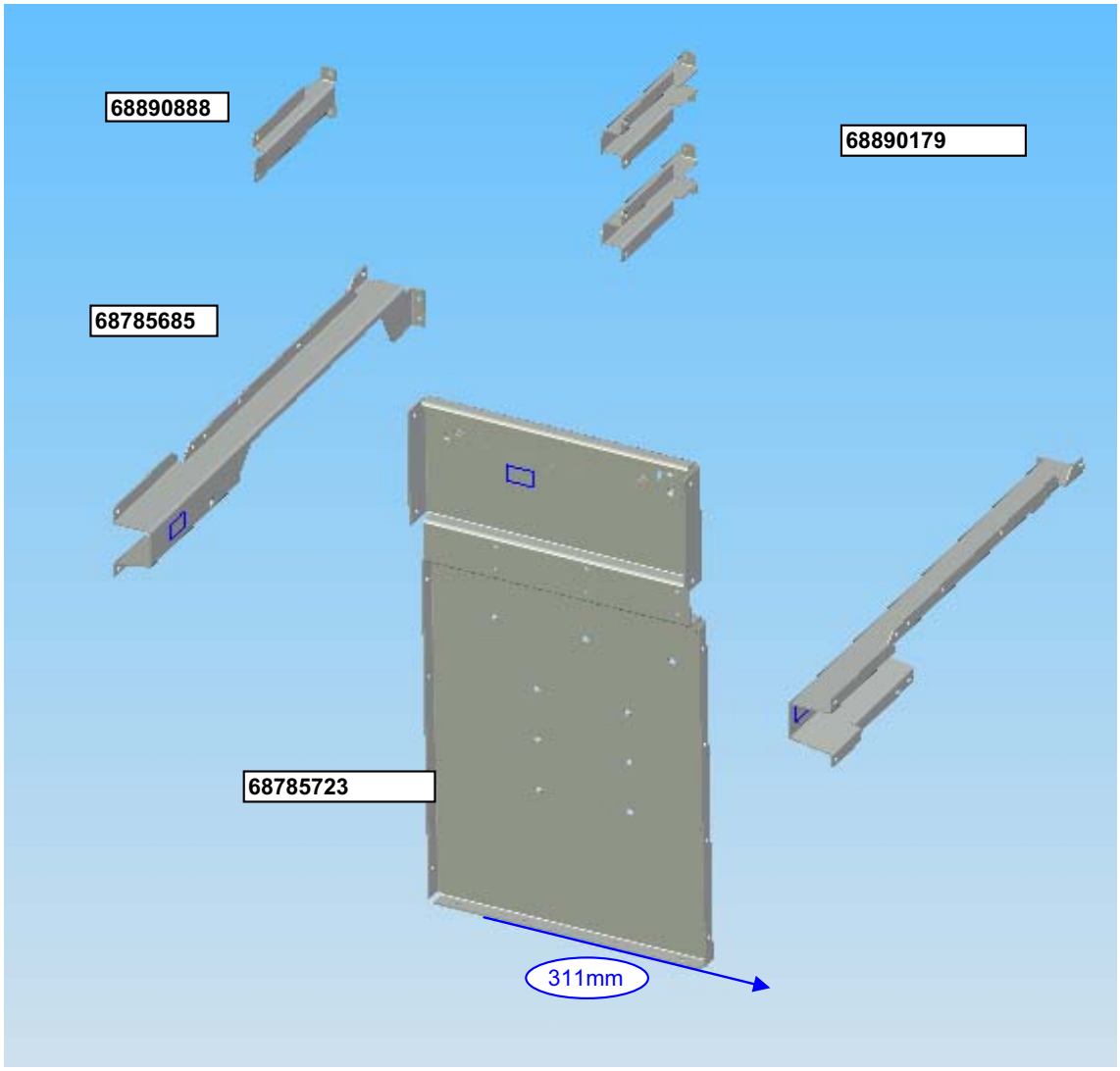
4	pcs	68807454	支撑件
4	pcs	57323728	连接器
2	pcs	68548616	连接器
2	pcs	09843876	阀门
6	pcs	64333487	接头
2	pcs	68630517	管子
2	pcs	68611734	阀门
2	pcs	Street el bowl r3/8	右侧轴承支撑
3	m		管子
2	m		管子
1	pcs	68819989	螺钉套件 13
1	pcs	68819521	套件图纸
1	pcs	68934826	包装清单

DSU 模块导轨组件

DSU 模块导轨组件			
模块型号	**数量**	**信息**	**订货代码**
ACS800-304LC-0680-7	1	组件 15	68797667
ACS800-304LC-1070-7	1	组件 15	68797667
ACS800-704LC-1370-7	1	组件 15	68797667
ACS800-704LC-2150-7	1	组件 15	68797667
ACS800-704LC-2540-7	2	组件 15	68797667
ACS800-704LC-3820-7	2	组件 15	68797667
ACS800-704LC-5980-7	3	组件 15	68797667

外观和尺寸，见 *51* 页 *柜体结构*章节。外观和内容，见下面包装清单。对于 Rittal 部分，见 *149* 页。

包装清单：DSU 模块导轨组件，不包含轴承 (no. 15)



1	pcs	68890888	支撑
2	pcs	68890179	支撑
1	pcs	68785685	模块左侧支撑
1	pcs	68785723	模块右侧支撑
1	pcs	68785693	安装板
1	pcs	68820006	螺钉套件 15
1	pcs	68819512	组件图
1	pcs	68934907	包装清单

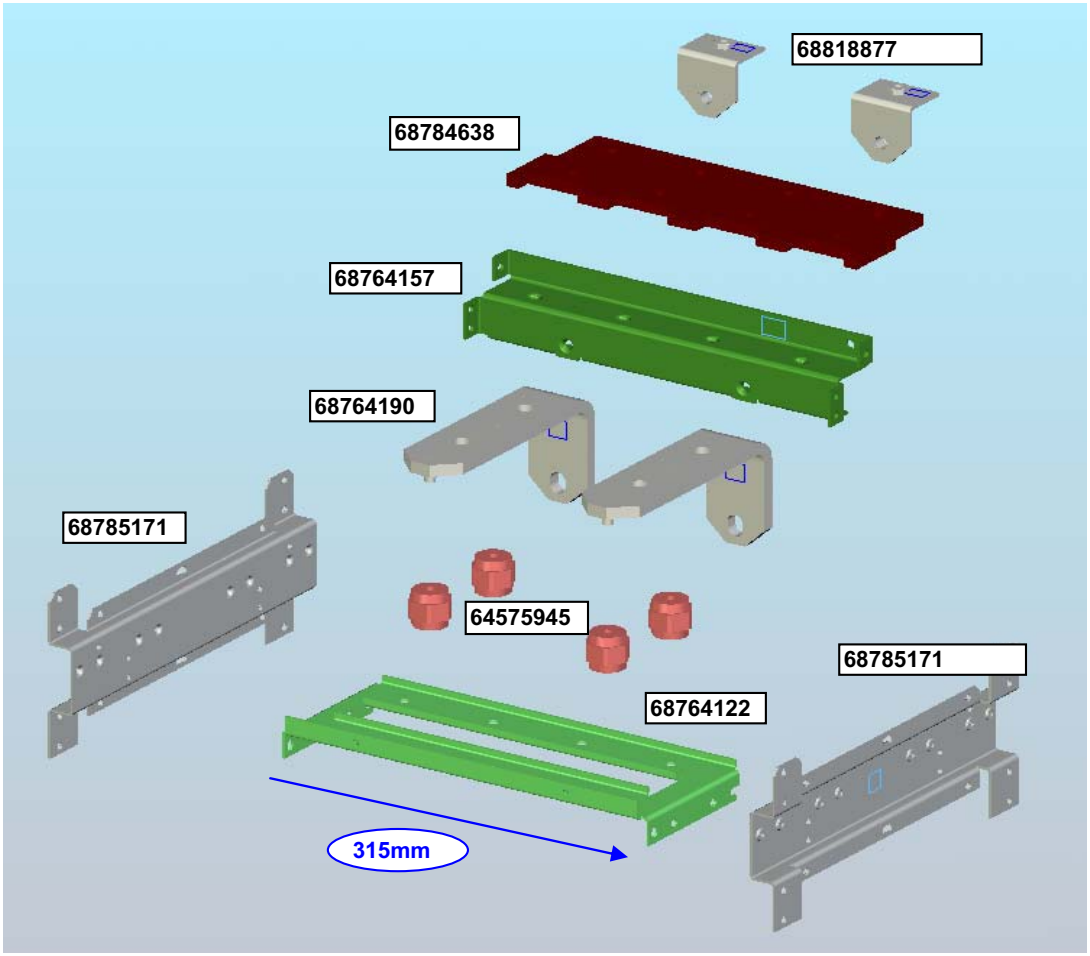
DSU 直流通用熔断器组件和熔断器组件适配器

DSU 直流通用熔断器组件和熔断器组件适配器						
模块型号	**DSU 直流通用熔断器组件**			**DSU 直流熔断器组件适配器**		
	数量	**信息**	**订货代码**	**数量**	**信息**	**订货代码**
ACS800-304LC-0680-7	1	组件 18	68797799	1	组件 19	68797853
ACS800-304LC-1070-7	1	组件 18	68797799	1	组件 19	68797853
ACS800-704LC-1370-7	1	组件 20	68799741	1	组件 21	68799791
ACS800-704LC-2150-7	1	组件 20	68799741	1	组件 21	68799791
ACS800-704LC-2540-7	2	组件 20	68799741	2	组件 21	68799791
ACS800-704LC-3820-7	2	组件 20	68799741	2	组件 21	68799791
ACS800-704LC-5980-7	3	组件 20	68799741	3	组件 21	68799791

这些组件包含支架，绝缘子和铜排，熔断器座安装在其上。外形和尺寸，见 *57–62* 页 *柜体结构* 章节。外观和内容，见下面包装清单。对于 Rittal 部分 *149* 见页表格。

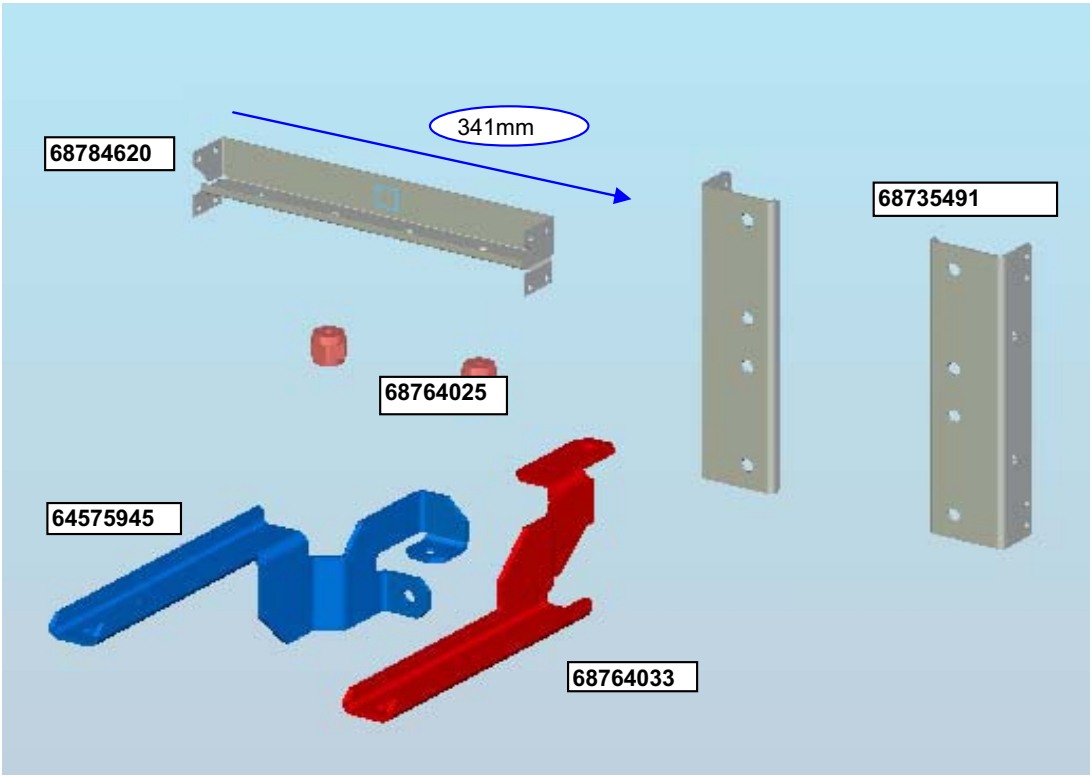
注意：熔断器套件不包含熔断器。套件包含器件安装需要的机械件。

包装清单：DSU D3 通用的熔断器组件 (no. 18)



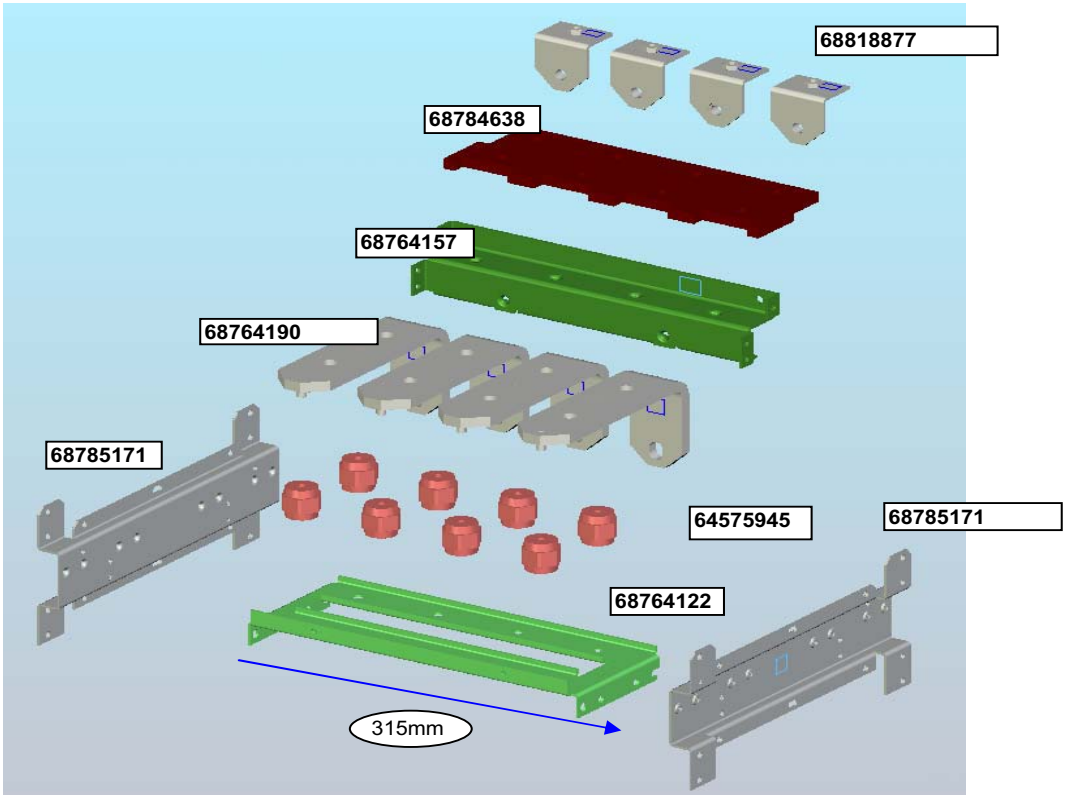
2	pcs	68818877	铜排支撑
1	pcs	68784638	支撑
1	pcs	68764157	支撑
2	pcs	68764190	铜排
1	pcs	68764122	支撑
4	pcs	64575945	绝缘子
2	pcs	68785171	支架
1	pcs	68820201	螺钉套件 18
1	pcs	68804001	组件图
1	pcs	68934991	包装清单

包装清单：DSU D3 熔断器组件适配器 (no. 19)



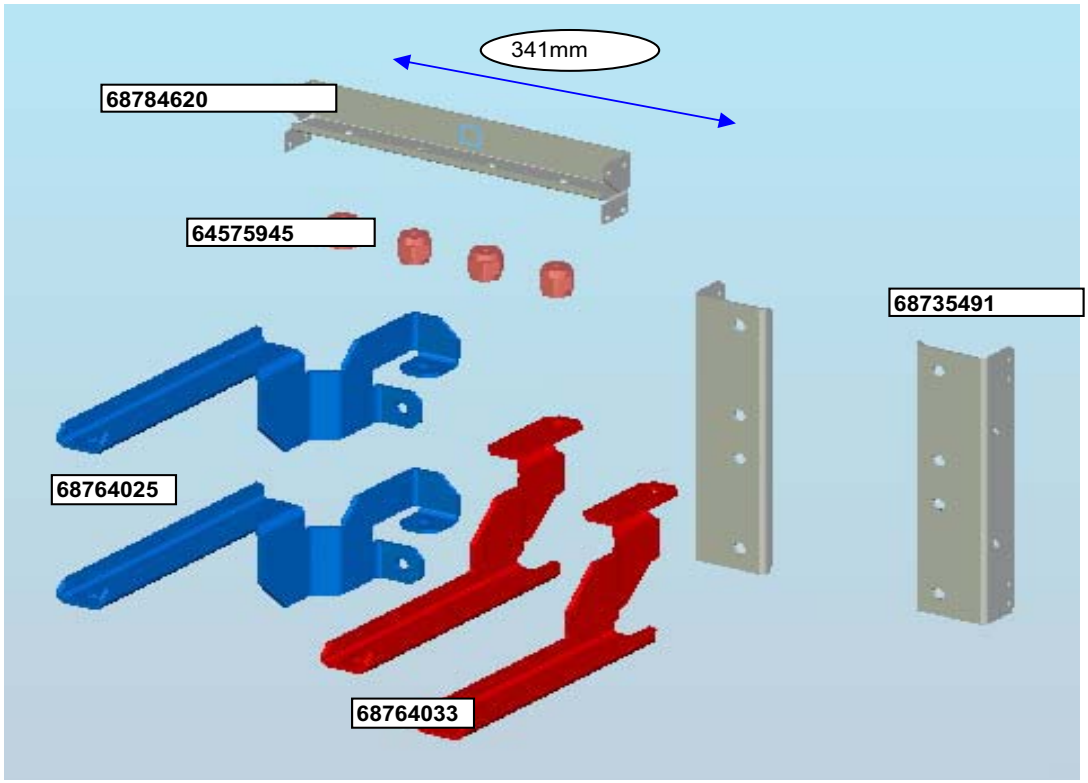
1	pcs	68784620	支撑
1	pcs	68764025	铜排
2	pcs	68735491	紧固件
1	pcs	68764033	铜排
2	pcs	64575945	绝缘子
1	pcs	68820219	螺钉套件 19
1	pcs	68804001	组件图纸
1	pcs	68935008	包装清单

包装清单 : DSU D4 通用的熔断器组件 (no. 20)



4	pcs	68818877	铜排支撑
1	pcs	68784638	支撑
1	pcs	68764157	支撑
4	pcs	68764190	铜排
1	pcs	68764122	支撑
8	pcs	64575945	绝缘子
2	pcs	68785171	支撑件
1	pcs	68820227	螺钉套件 20
1	pcs	68804001	组件图纸
1	pcs	68935016	包装清单

包装清单 : DSU D4 熔断器组件适配器 (no. 21)



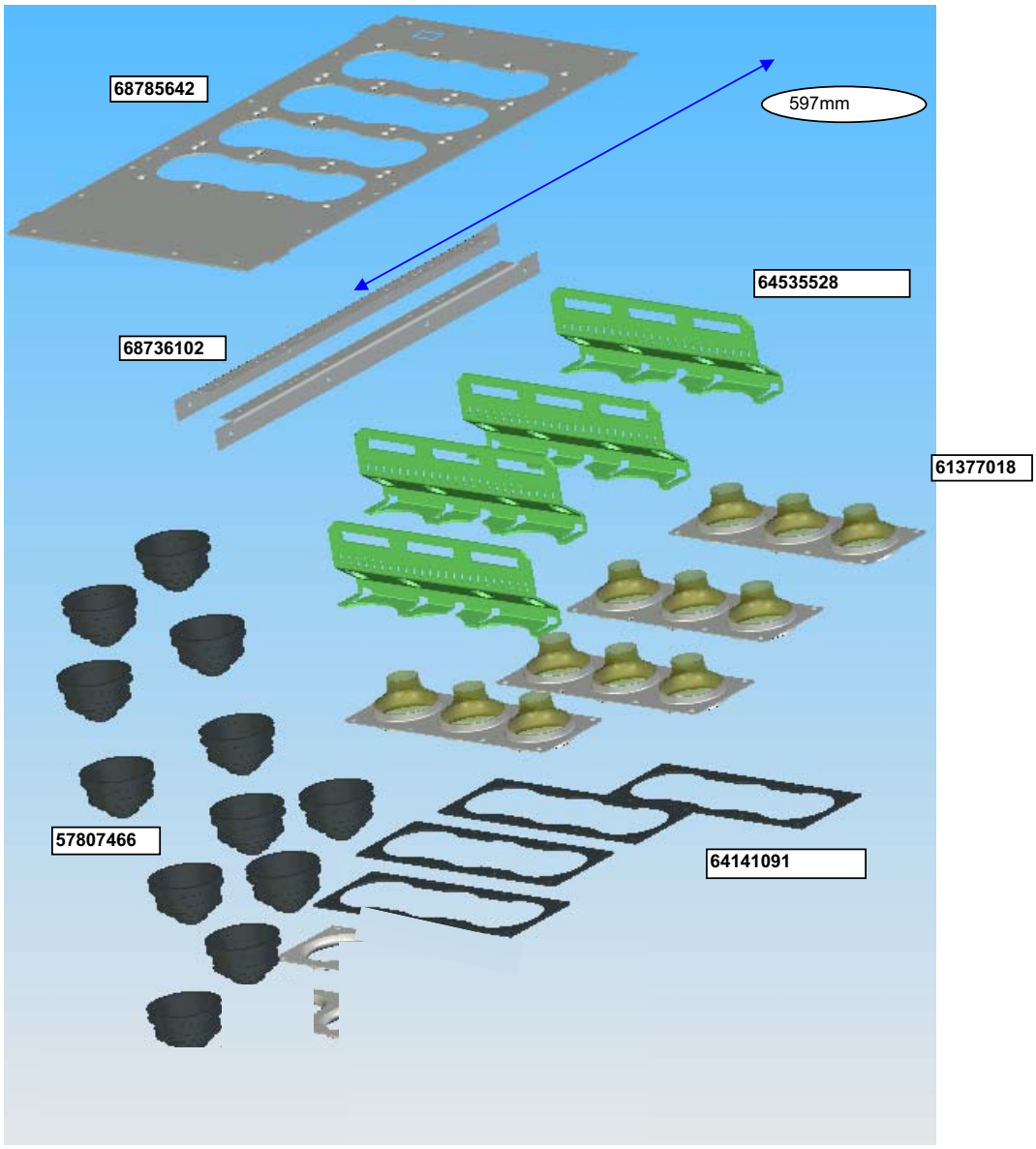
1	pcs	68784620	支撑
2	pcs	68764025	铜排
2	pcs	68735491	紧固件
2	pcs	68764033	铜排
4	pcs	64575945	绝缘子
1	pcs	68820235	螺钉套件 21
1	pcs	68804001	组件图纸
1	pcs	68935601	包装清单

DSU 底部组件和防护组件

DSU 底部组件和防护组件						
模块型号	**DSU 底部组件**			**防护组件**		
	数量	**信息**	**订货代码**	**数量**	**信息**	**订货代码**
ACS800-304LC-0680-7	1	组件 22	68799821	1	组件 24	68799929
ACS800-304LC-1070-7	1	组件 22	68799821	1	组件 24	68799929
ACS800-704LC-1370-7	1	组件 22	68799821	1	组件 24	68799929
ACS800-704LC-2150-7	1	组件 22	68799821	1	组件 24	68799929
ACS800-704LC-2540-7	2	组件 22	68799821	2	组件 24	68799929
ACS800-704LC-3820-7	2	组件 22	68799821	2	组件 24	68799929
ACS800-704LC-5980-7	3	组件 22	68799821	3	组件 24	68799929

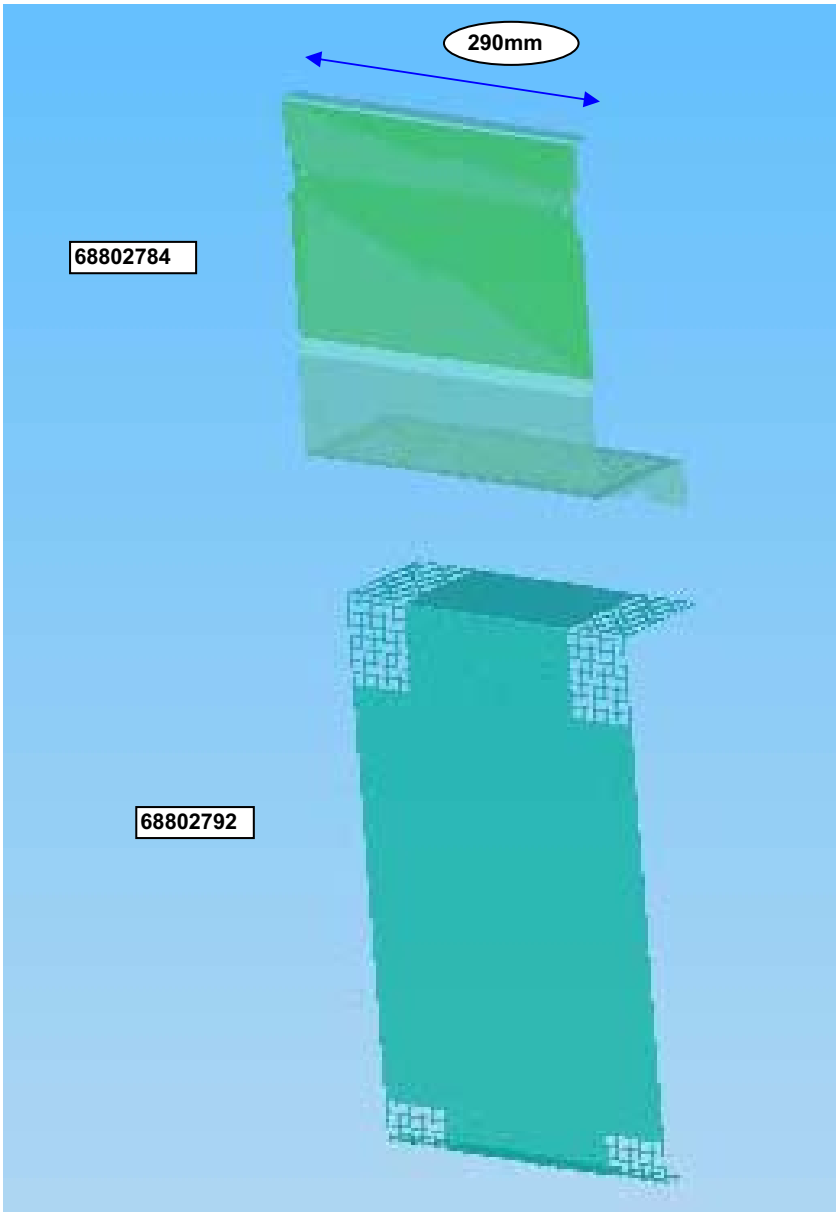
这些组件包含电缆导入板和防护。见 *63* 和 *65* 页 *柜体结构*。外形和内容，见下面包装清单。对于 Rittal 部分，见 *149* 页表格。

包装清单：DSU 底部套件 (no. 22)



1	pcs	68785642	底板
2	pcs	68736102	支撑
4	pcs	64535528	电缆支撑
4	pcs	61377018	EMC 进线板
4	pcs	64141091	垫圈
12	pcs	57807466	胶塞
1	pcs	68820251	螺钉套件 22
1	pcs	68819466	组件图纸
1	pcs	68935628	包装清单

包装清单：防护组件 (no. 24)



1	pcs	68802784	护网
1	pcs	68802792	护网
1	pcs	68820324	螺钉组件 24
1	pcs	68819539	组件图纸
1	pcs	68935865	包装清单

交流铜排套件

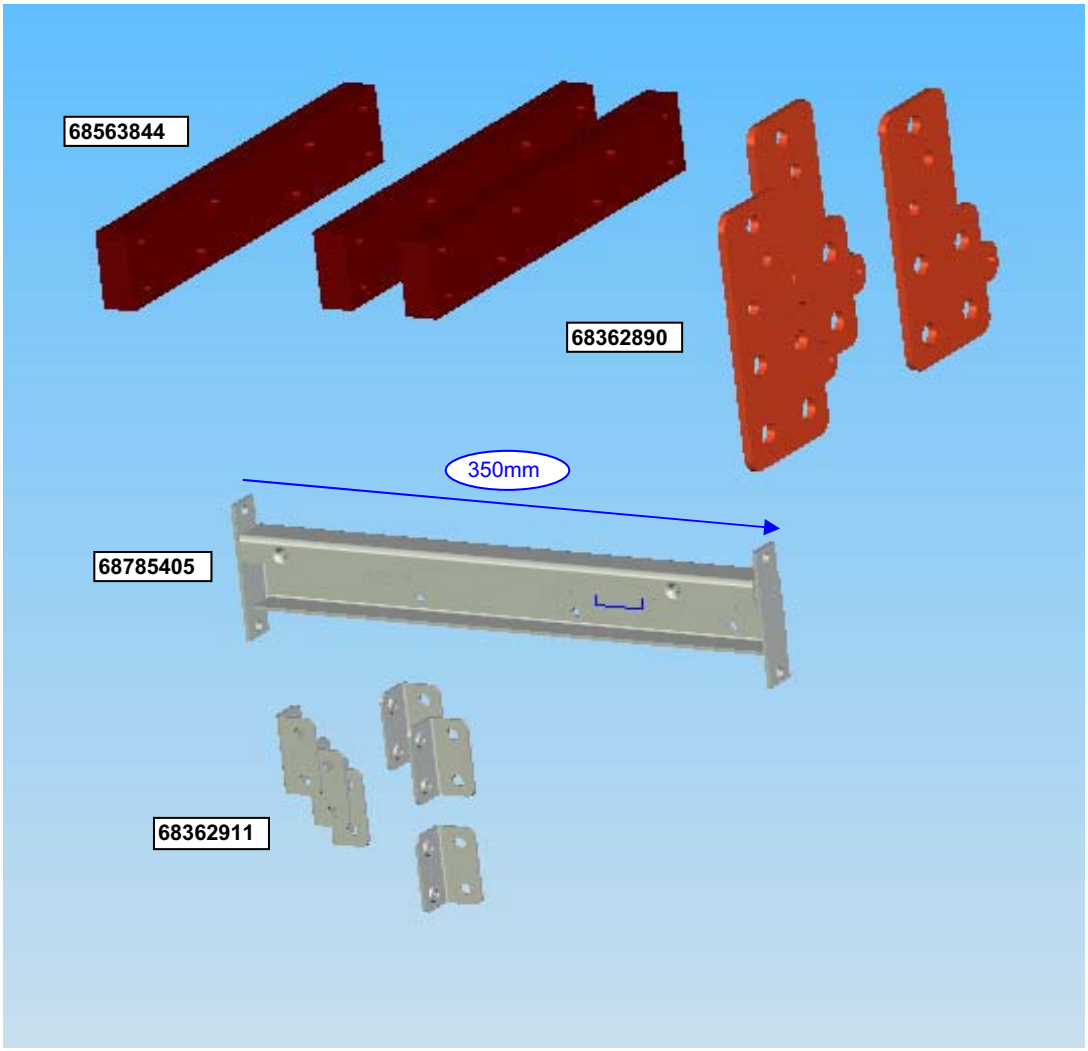
交流铜排套件			
模块型号	**数量**	**型号**	**订货代码**
U_n = 400 V (范围 380…415 V)			
6 脉二极管供电			
ACS800-304LC-0680-7	1	kit 16	68797756
ACS800-304LC-1070-7	1	kit 16	68797756
ACS800-704LC-1370-7	1	kit 26	68838771
ACS800-704LC-2150-7	1	kit 26	68838771
ACS800-704LC-2540-7	2	kit 26	68838771
ACS800-704LC-3820-7	2	kit 26	68838771
ACS800-704LC-5980-7	3	kit 26	68838771
12 脉二极管供电			
ACS800-704LC-1370-7	1	kit 17	68797772
ACS800-704LC-2150-7	1	kit 17	68797772
ACS800-704LC-2540-7	2	kit 17	68797772
ACS800-704LC-3820-7	2	kit 17	68797772
ACS800-704LC-5980-7	3	kit 17	68797772
U_n = 500 V (范围 380…500 V)			
6 脉二极管供电			
ACS800-304LC-0680-7	1	kit 16	68797756
ACS800-304LC-1070-7	1	kit 16	68797756
ACS800-704LC-1370-7	1	kit 26	68838771
ACS800-704LC-2150-7	1	kit 26	68838771
ACS800-704LC-2540-7	2	kit 26	68838771
ACS800-704LC-3820-7	2	kit 26	68838771
ACS800-704LC-5980-7	3	kit 26	68838771
12 脉二极管供电			
ACS800-704LC-1370-7	1	kit 17	68797772
ACS800-704LC-1370-7	1	kit 17	68797772
ACS800-704LC-2540-7	2	kit 17	68797772
ACS800-704LC-3820-7	2	kit 17	68797772
ACS800-704LC-5980-7	3	kit 17	68797772
U_n = 690 V (范围 525…690 V)			
6 脉二极管供电			
ACS800-304LC-0680-7	1	kit 16	68797756
ACS800-304LC-1070-7	1	kit 16	68797756
ACS800-704LC-1370-7	1	kit 26	68838771
ACS800-704LC-2150-7	1	kit 26	68838771
ACS800-704LC-2540-7	2	kit 26	68838771
ACS800-704LC-3820-7	2	kit 26	68838771
ACS800-704LC-5980-7	3	kit 26	68838771
12 脉二极管供电			
ACS800-704LC-1370-7	1	kit 17	68797772
ACS800-704LC-2150-7	1	kit 17	68797772
ACS800-704LC-2540-7	2	kit 17	68797772

交流铜排套件			
模块型号	**数量**	**型号**	**订货代码**
ACS800-704LC-3820-7	2	kit 17	68797772
ACS800-704LC-5980-7	3	kit 17	68797772

00578105.xls / .03

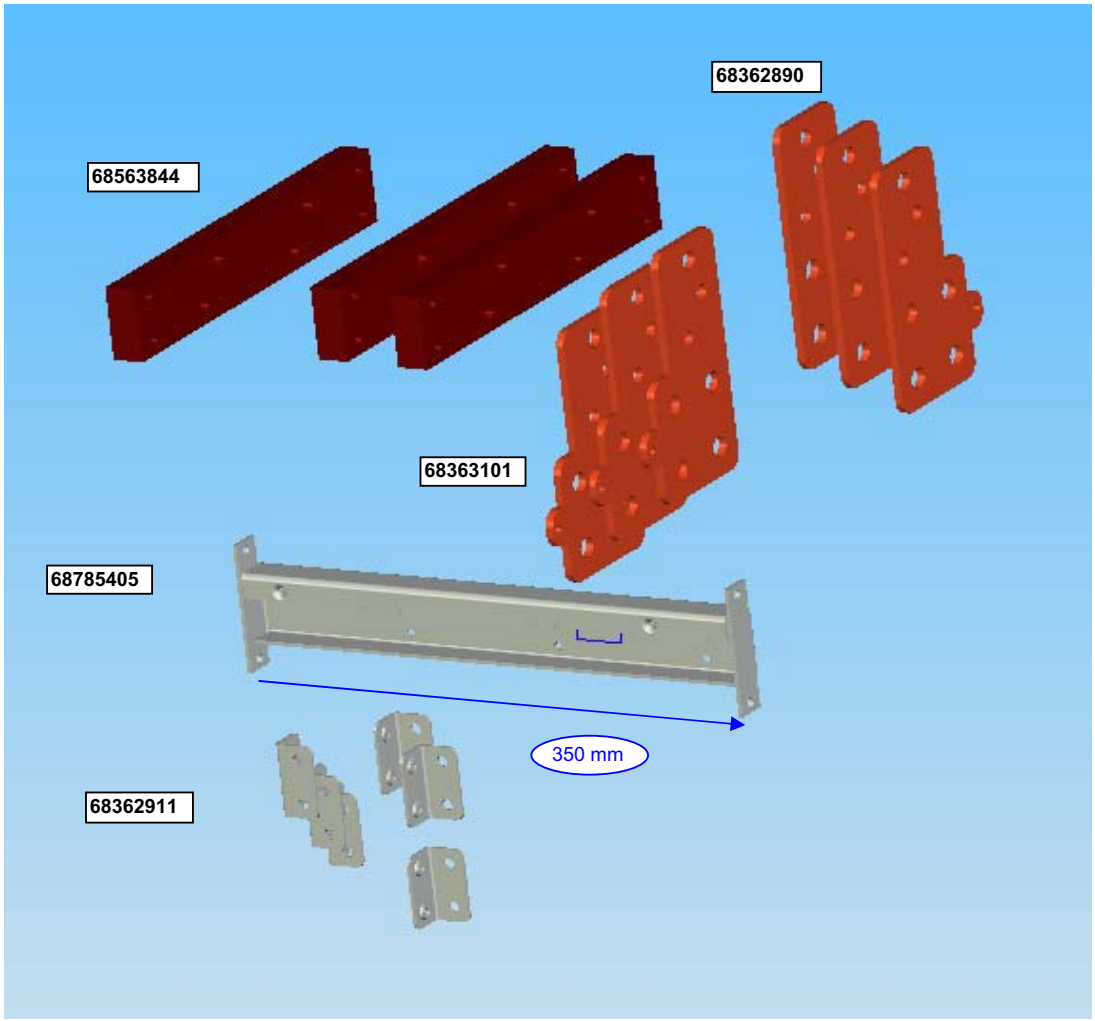
外形和尺寸，见 *53*, *55* 和 *69* 页*柜体结构*章节。外形和内容，见下面包装清单。

包装清单：DSU D3 6 脉交流铜排套件 (no. 16)



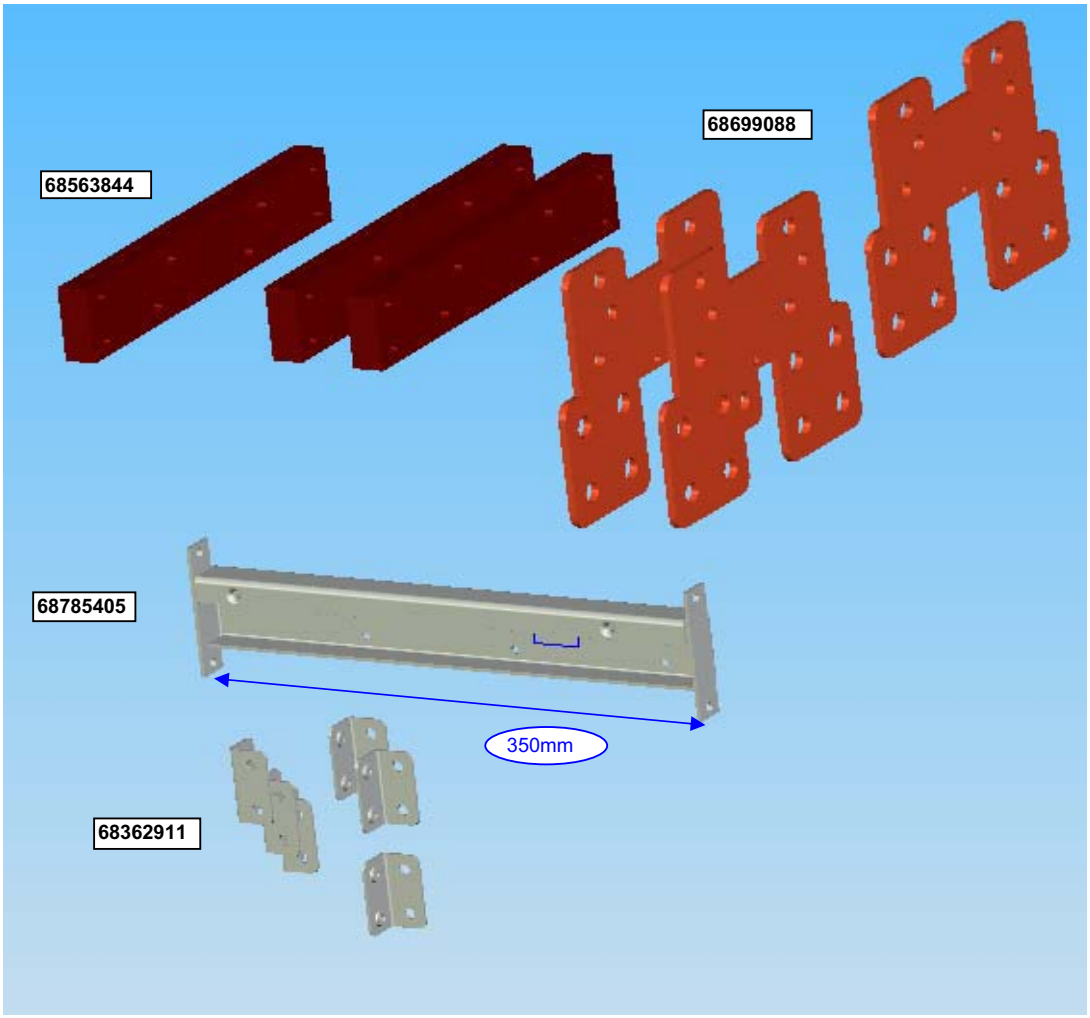
3	pcs	68563844	支撑 （绝缘部分）
3	pcs	68362890	铜排
1	pcs	68785405	支撑
6	pcs	68362911	支架
1	pcs	68820014	螺钉套件 16
1	pcs	68803845	组件图纸
1	pcs	68934974	包装清单

包装清单：DSU D4 12 脉交流铜排组件 (no. 17)



3	pcs	68563844	支撑 (绝缘部分)
3	pcs	68363101	铜排
3	pcs	68362890	铜排
1	pcs	68785405	支撑
6	pcs	68362911	支架
1	pcs	68820154	螺钉组件 17
1	pcs	68803845	组件图纸
1	pcs	68934982	包装清单

包装清单：DSU D4 6 脉交流铜排套件 (no. 26)



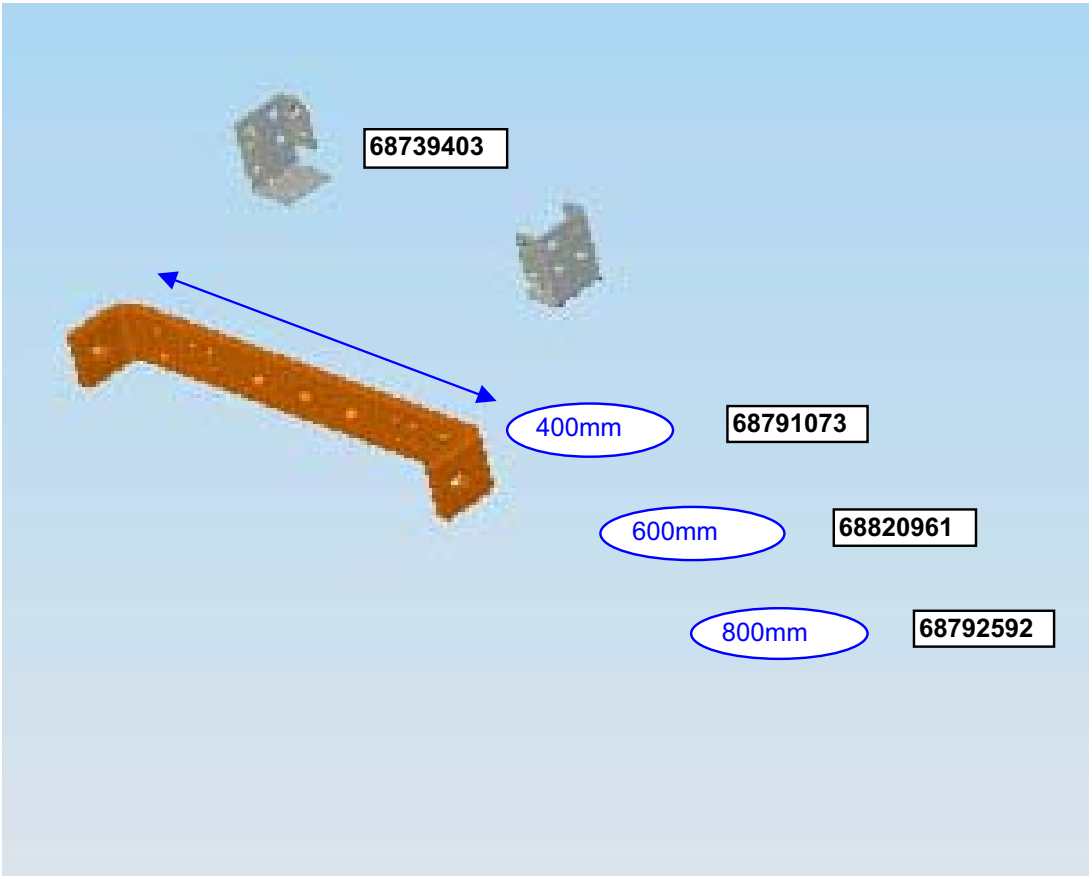
3	pcs	68563844	支撑 (绝缘部分)
3	pcs	68699088	铜排
1	pcs	68785405	支撑
6	pcs	68362911	支架
1	pcs	68820154	螺钉组件 17
1	pcs	68803845	组件图纸
1	pcs	68935997	包装清单

PE 铜排组件 400 mm

PE 铜排组件 400mm			
模块型号	**数量**	**型号**	**订货代码**
ACS800-304LC-0680-7	1	kit 23	68799902
ACS800-304LC-1070-7	1	kit 23	68799902
ACS800-704LC-1370-7	1	kit 23	68799902
ACS800-704LC-2150-7	1	kit 23	68799902
ACS800-704LC-2540-7	2	kit 23	68799902
ACS800-704LC-3820-7	2	kit 23	68799902
ACS800-704LC-5980-7	3	kit 23	68799902

外观和尺寸，见 *64* 页 *柜体结构*章节。外观和内容，见下面包装清单。对于 Rittal 部分，见 *149* 页。

包装清单：PE 铜排套件 400 mm (no. 23)



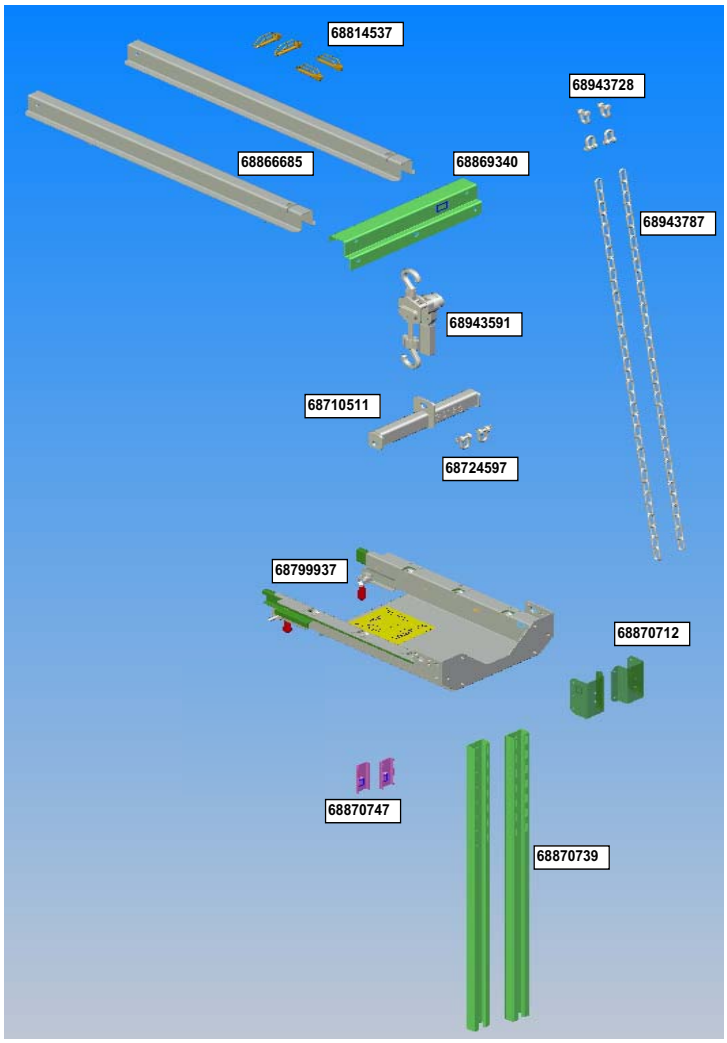
1	pcs	68791073	铜排
2	pcs	68739403	支撑
1	pcs	68820316	螺钉套件 23
1	pcs	68813964	组件图纸
1	pcs	68935636	包装清单

DSU 提升设备套件

DSU 提升设备套件			
模块型号	**数量**	**信息**	**订货代码**
ACS800-304LC-0680-7	1	kit 25	68822629
ACS800-304LC-1070-7	1	kit 25	68822629
ACS800-704LC-1370-7	1	kit 25	68822629
ACS800-704LC-2150-7	1	kit 25	68822629
ACS800-704LC-2540-7	1	kit 25	68822629
ACS800-704LC-3820-7	1	kit 25	68822629
ACS800-704LC-5980-7	1	kit 25	68822629

外观和尺寸，见 *66* 页 *柜体结构*章节。外观和内容，见下面包装清单。

包装清单：DSU 提升设备套件 (no. 25)



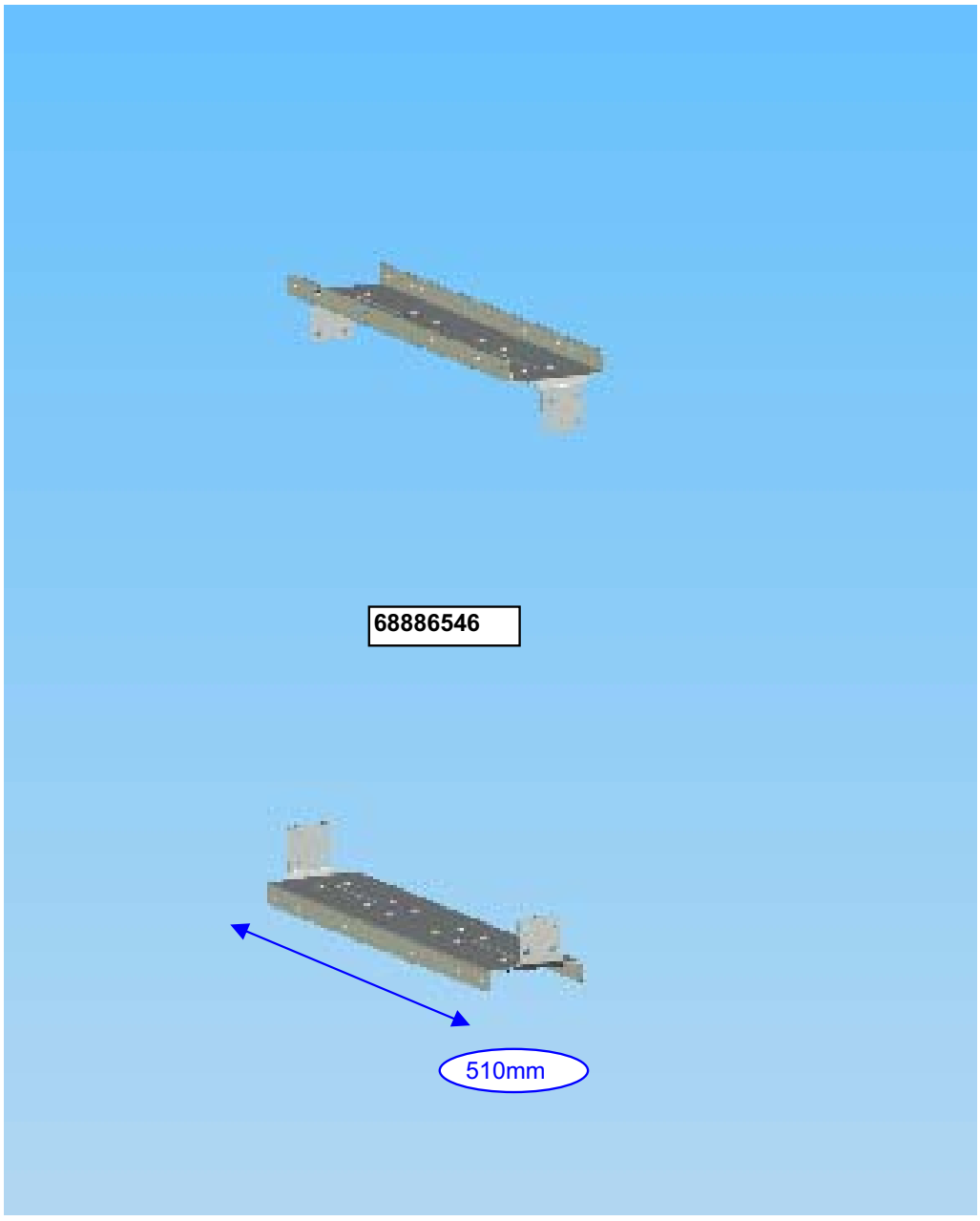
1	pcs	68943591	钩子
1	pcs	68710511	梁
1	pcs	68799937	DSU 平台
2	pcs	68866685	提升支撑
1	pcs	68869340	提升支撑
4	pcs	68814537	锁扣
2	pcs	68870739	支撑腿
2	pcs	68870712	支撑腿
2	pcs	68870747	锁板
2	pcs	68724597	钩环
4	pcs	68943728	钩环
2	pcs	68943787	绳索
1	pcs	68820332	螺钉组件 25
1	pcs	68799937	组件图纸

1	pcs	68935946	包装清单

海运中两个 ABB 柜子之间的中间支撑

中间支撑组件			
模块型号	**数量**	**信息**	**订货代码**
所有型号	每个柜体内室连接点各一个	组件 30	68927986

包装清单：中间支撑组件 (no. 30)

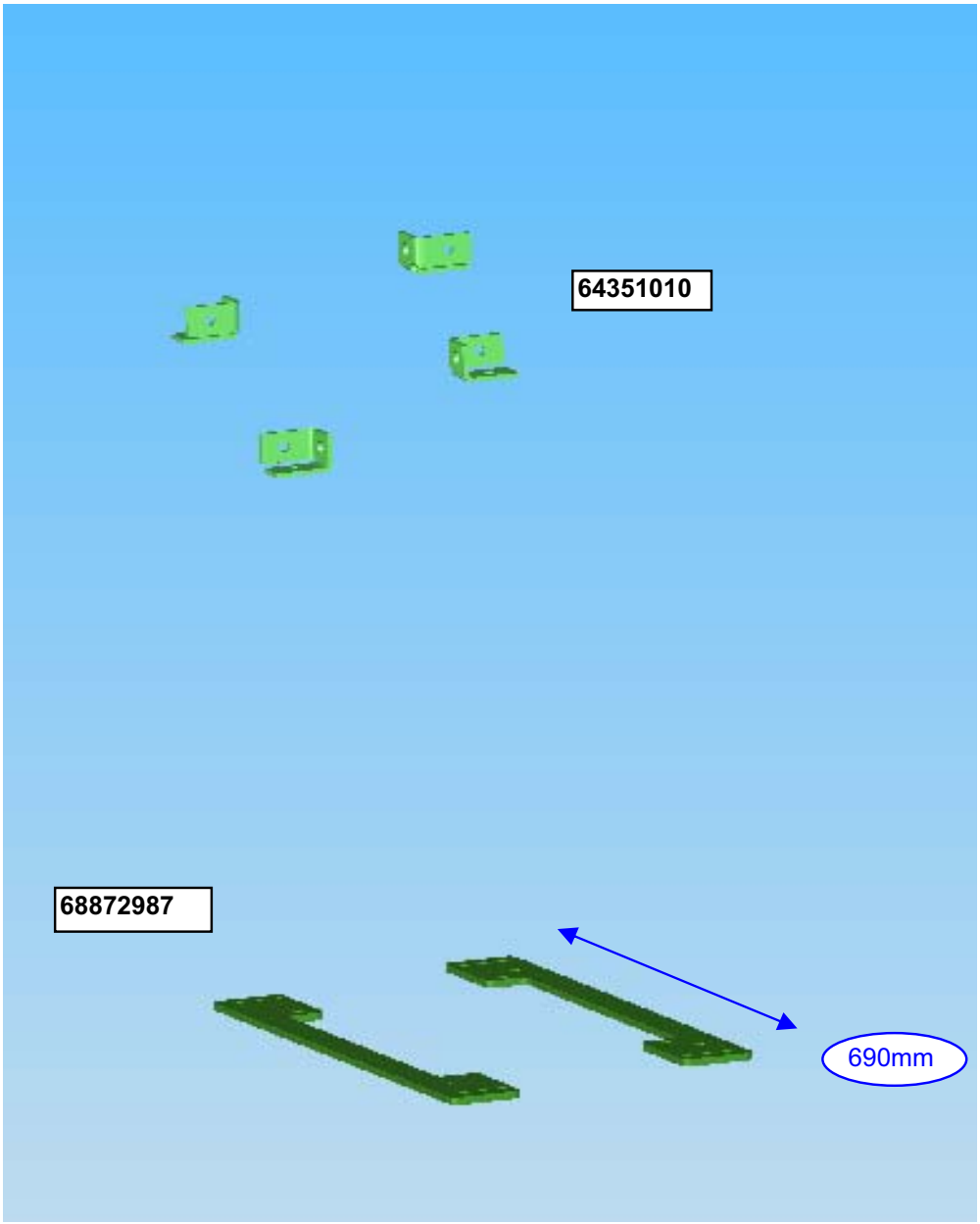


2	pcs	68886546	支撑
1	pcs		螺钉组件 30
1	pcs	68927251	组件图纸
1	pcs	68936063	包装清单

Rittal 柜体紧固件用于海洋工程

海运紧固组件			
模块型号	**数量**	**信息**	**订货代码**
所有型号	每个柜子 1 个	组件 31	68928001

包装清单：船用紧固组件 (no. 31)

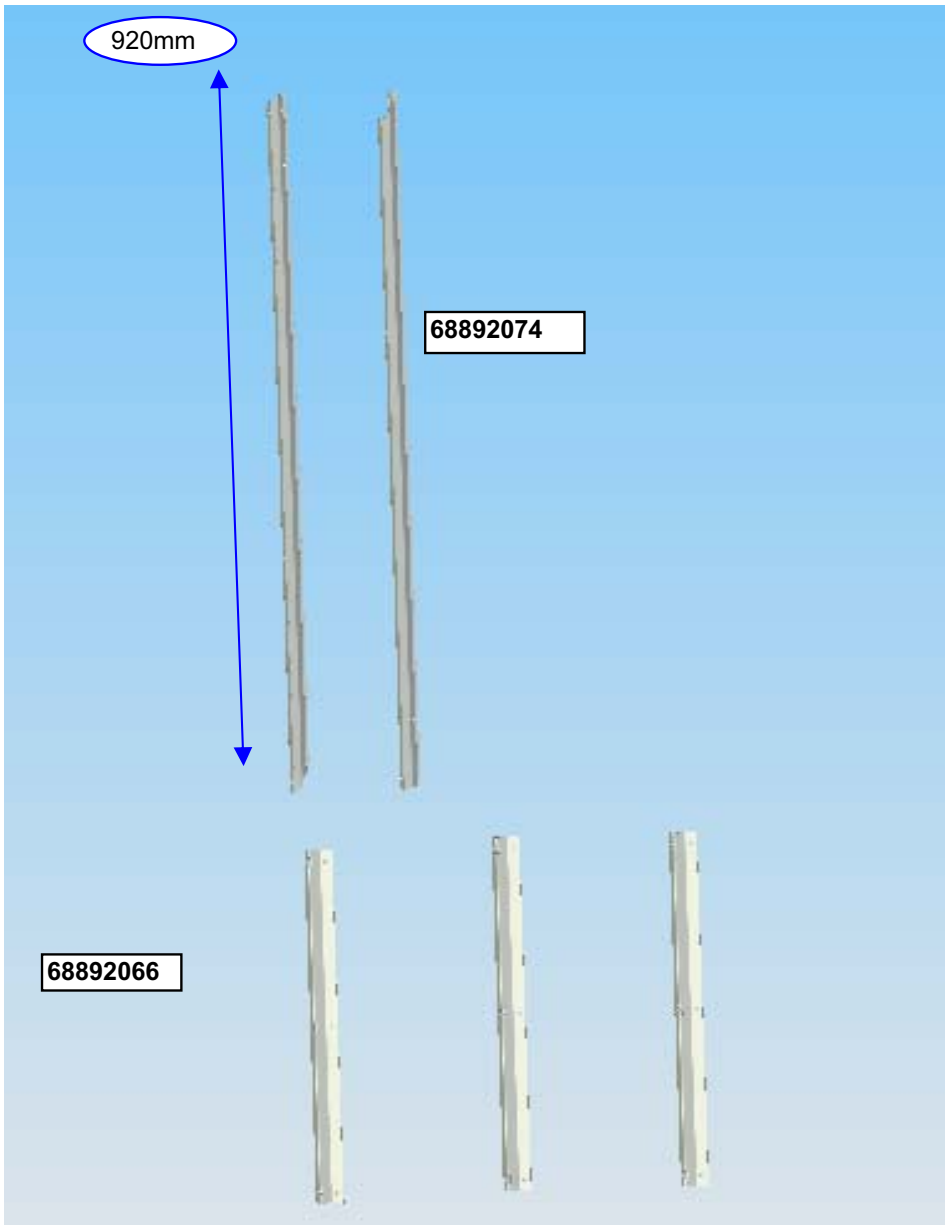


2	pcs	68872987	支撑
4	pcs	64351010	支撑
1	pcs	68931240	螺钉组件 31
1	pcs	68927285	组件图纸
1	pcs	68936136	包装清单

Rittal 柜运输单元紧固件用于海运

海运侧面支撑组件			
模块型号	**数量**	**信息**	**订货代码**
所有型号	每个运输单元 2 个 (两端各一个)	组件 32	68928036

包装清单：海运侧面支撑组件 (no. 32)

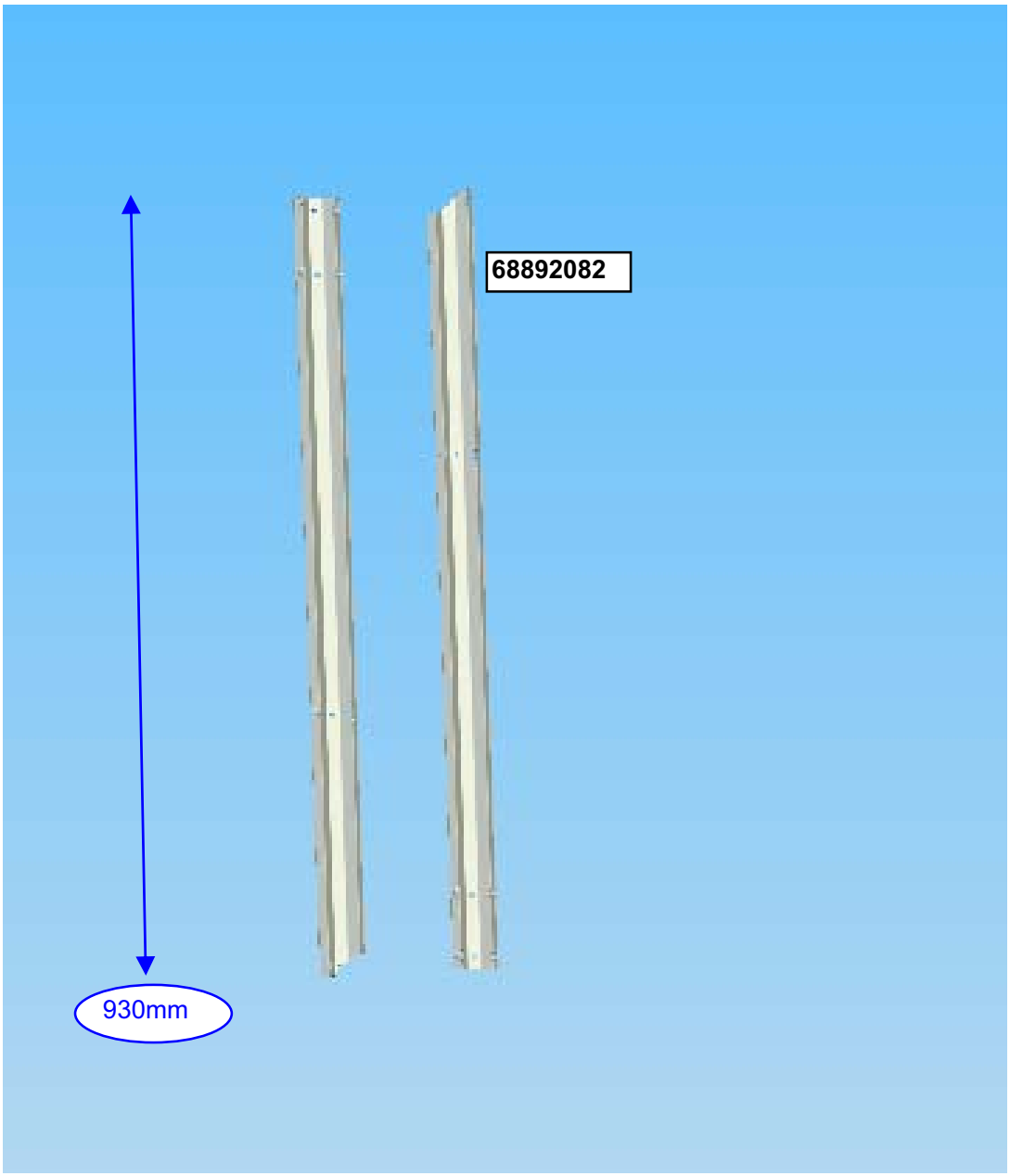


2	pcs	68892074	支撑
3	pcs	68892066	支撑
1	pcs	68931266	螺钉套件 32
1	pcs	68927293	组件图纸
1	pcs	68936179	包装清单

两个 Rittal 柜后板紧固件用于海运

海运中间支撑			
模块	**数量**	**信息**	**订货代码**
所有型号	每个柜体内事连接点 1 个 kit	33	68928117

包装清单：船用中间支撑组件 (no. 33)

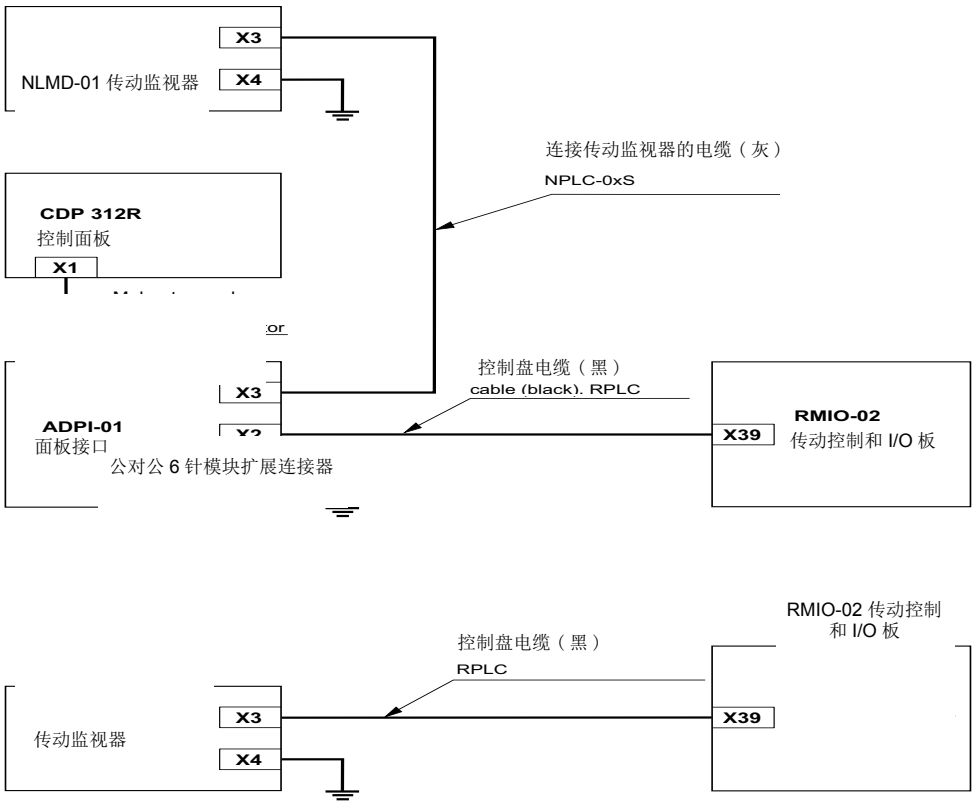


2	pcs	68892082	支撑
1	pcs	68931274	螺钉组件 33
1	pcs	68927307	组件图纸
1	pcs	68936195	包装清单

CDP-312R 控制面板及其附件

CDP-312R 控制面板及其附件		
条目	**型号代码**	**订单代码**
控制面板	CDP-312R	64378660
固定盘	用于 CDP 控制面板	68228654
CDP 面板支撑	130 × 266 MM	68228344
控制盘电缆	RPLC-03C, 长度 3000 mm	64644521
接口板	ADPI-01	64532588
电话连接器	连接器 34 mm	10010390
接地线	CDP-GND	64750844

控制面板连接方式如下所示。



需要的 Rittal 零件用于安装附件套件

下表列出了 Rittal 零件，用于安装附件套件 。

零件名	Rittal 订货代码	零件数量											
		Kit 8 侧板组件	Kit 13 DSU 水管组件	Kit 12 DSU 模块导轨，有球型轴承	Kit 15 DSU 模块导轨组件	Kit 18 DSU D3 熔断器组件	Kit 19 DSU D3 熔断器组件	Kit 20 DSU D3 熔断器组件	Kit 21 DSU D4 熔断器组件	Kit 22 DSU 底部组件	Kit 23 PE 铜排组件用于 400mm 柜	Kit 24 DSU 防护组件	DSU 柜体框架
TS 8 400 mm 柜体	(8406.510)												1
金属片螺钉	BZS 5,5 x 13	153	4	24	24	8	4	8	4	24	4	12	
柱形螺栓	9650,370						4		8				
螺母	8800,806		4	4	4		4		4				
铜排	Maxi pls 3200A (mm)						2		2				
铜排支撑	9659,900						4		4				
支架	4582,500	3											

68931827 B

内部冷却回路

概述

ACS800 水冷传动冷却系统由两个回路组成：一个是内部冷却回路，用来将电气元件产生的热量传送到冷却单元，另一个是外部冷却回路通常是一个大型外部冷却系统的一部分。本章介绍内部冷却回路。

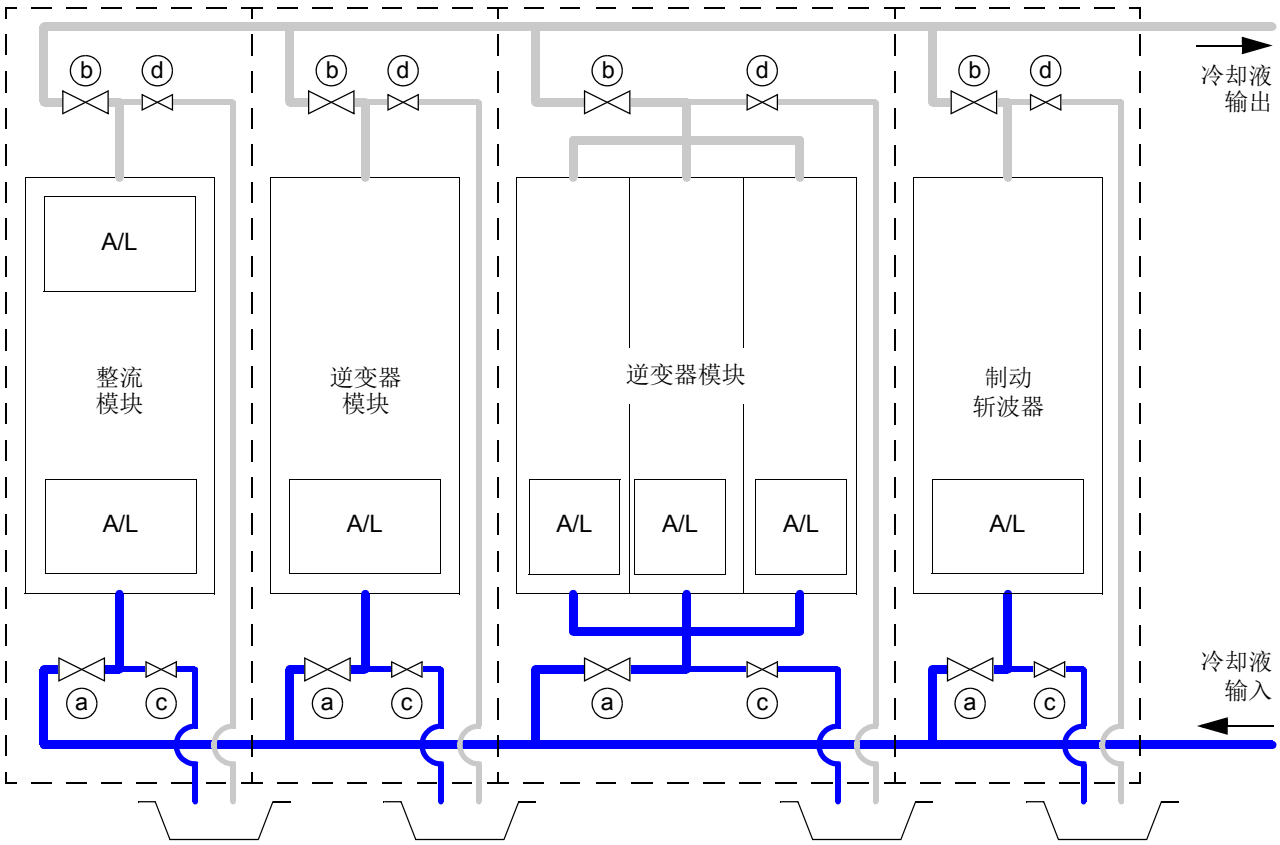
适用性

本章内容适用于柜体安装的 ACS800 水冷多传动，除非特别说明，否则本章内容也适用于安装 ACS800 水冷多传动模块的传动。

内部冷却系统图

注意：本节介绍了机柜安装的 ACS800 多传动。在 ACS800 多传动模块安装传动系统时，也可以参考本节内容。

下图表示冷却液如何在传动系统的整流模块、逆变器及制动单元循环。



A/L = 空气与液体的热交换器

每个柜体中的模块可以通过关闭进液 （a）和出液 （b）阀门与主冷却回路隔离开。每个柜体装有排水阀 (c) 和排气阀 (d)。

连接到冷却单元

连接到 ACS800-1007LC 冷却单元

参考 ACS800-1007LC 冷却单元用户手册 [3ABD68621101 (中文)]。

连接到客户定制的冷却单元

总体要求

安装系统附带一个膨胀箱以缓解因温度变化使容积改变而使压力升高，保持压力在*技术规格* 中所规定的压力限定范围内。安装一个压力调节器来确保压力不超过最大允许操作压力。

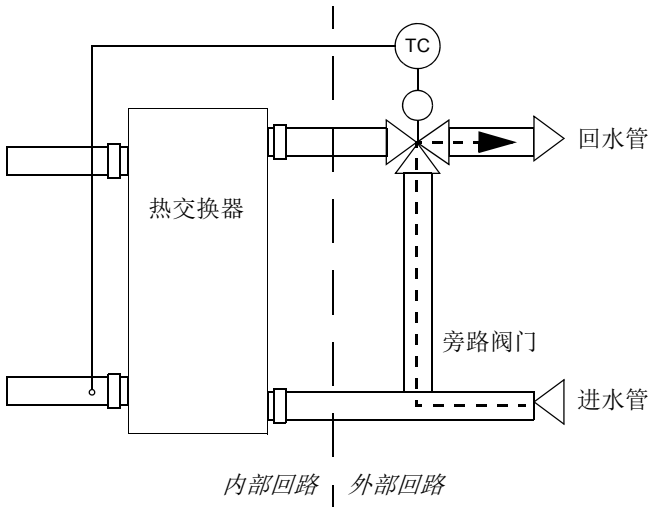
在冷却回路最高点安装一个排气阀。

冷却系统中所使用的液体指标列出在第 *155* 页的*技术规格*部分。

冷却液温度控制

内部冷却回路中的冷却液温度必须保持在第 *155* 页上的*技术规格*所规定的限度内。注意最小温度取决于柜体周围环境温度及相对湿度。

下面的图表展示了在外部冷却回路上用三通阀来控制冷却液温度的例子。当内循环冷却液过冷时一部分流进的外循环水通过三通阀直接流出回水管路而不会在热交换器中循环。



安装

放置液体管路时要非常小心。以正确方式地紧固管道并检查有无泄漏。

内部冷却回路注水和排气

注意：本节内容适用于柜体安装的 ACS800 多传动，也适用于安装在 ACS800LC 多传动模块，符合上文*内部冷却系统图*的传动。

注入冷却回路之前传动及冷却液必须处于室温。

警告！确保压力不超过最大允许操作压力。需要时放掉系统中多余的冷却液以调节到合适的压力。

警告！为冷却回路排气非常重要，必须非常小心地操作。冷却回路中的气泡可能减缓或完全阻塞冷却液的流动而导致过热。当需注入冷却液时，例如更换功率模块之后，要将空气排出。

带有 ACS800-1007LC 冷却单元的传动

按照 *ACS800-1007LC 冷却单元用户手册的注入和排气说明操作。*

带有定制冷却单元的传动

注意：

- 在传动排中的排气阀只用来排放回路空气，以便用冷却液代替它。在实际的回路排放中，必须通过一个安装在冷却回路最高点的外部排气阀来操作。该阀门最合适的位置一般是在冷却单元附近或者在冷却单元处。
- 需要遵守冷却单元厂商给出的说明。一定要按照正确方法对泵进行注入和排气操作，如果在无水状态下操作，可能损坏泵。
- 不允许将丙烯乙二醇排入下水道。

1. 打开冷却单元的排气阀。
2. 打开一个传动柜的入口、出口和排气阀。
3. 将排气软管接入存储桶或者其它合适的容器内。如果需要延长标准软管。
4. 将冷却液注入回路。冷却液规格参看下面的描述。
5. 当传动单元充有足够剂量的冷却液时，冷却液开始从排气软管流出。关闭排气阀之前让冷却液流出一些。
6. 关闭传动柜的入口、出口和排气阀。
7. 对所有传动柜重复第 2 到 6 步。
8. 打开所有传动柜的入口和出口阀。将系统中残余空气通过冷却单元排气阀排出。
9. 关闭冷却单元的排气阀。
10. 继续注入冷却液，直到达到 100...150 的基本压力。
11. 打开泵的放气阀让有空气排出。

12. 重新检查压力，如果需要加注冷却液。
13. 启动冷却泵。将系统中残余的所有空气通过冷却单元排气阀排出。
14. 一到两分钟后，停止冷却泵或关闭阀门以阻止冷却液流动。
15. 重新检查压力，如果需要加注冷却液。
16. 重复 13 到 15 步骤几次以便让所有空气从冷却回路中排出。通过听取嗡嗡声和 / 或感受管路震动来发现回路中是否仍存有空气。

内部冷却回路的排空

注意：本节内容适用于柜体安装的 ACS800 多传动，也适用于安装在 ACS800LC 多传动模块，符合上文*内部冷却系统图*的传动。

内部冷却回路可以通过每个柜中的排水阀排空。柜中的功率模块可单独排空而无需排空整个冷却回路。

警告！高压热冷却液可能存在于内部冷却回路。在停止冷却液泵和排出冷却液将压力降低之前，不允许在冷却回路上做任何工作。

1. 将排气及放液软管引入存储桶或其它适合的容器中。如果有必要，可以延长标准软管的长度。

主要：不得将丙烯乙二醇排放到下水道里。

2. 打开排气阀让空气替换液体。
3. 如果有要求，使用压力低于 6 巴的压缩无油气体干燥管道。
4. 如果传动被储存在 0°C (32°F) 以下的环境中：
   • 用空气干燥冷却回路。
   • 按下面*防冻保护及防腐蚀*中介绍的方法用水、防腐剂和陶氏丙烯乙二醇的混合液填充冷却回路。
   • 再次排空冷却回路。

添加防腐剂

每两年向内部冷却回路添加防腐剂。添加量为回路中冷却液总量的 0.5%。例如使用 Cortec VCI-649 防腐剂 （Cortec 公司出品，www.cortecvci.com）。

技术规格

温度限制

环境温度：参看*技术数据*章节。

冷却液入口最低温度：不能有凝露现象。下表显示了在一定的相对湿度 (ϕ) 和环境温度 (T_{air}) 下避免凝露 （在 1 bar 气压下）的冷却液最低温度：

T_{air} (°C)	Min. $T_{coolant}$ (°C) 冷却液最低温度				
	ϕ = 95%	ϕ = 80%	ϕ = 65%	ϕ = 50%	ϕ = 40%
5	4.3	1.9	-0.9	-4.5	-7.4
10	9.2	6.7	3.7	-0.1	-3.0
15	14.2	11.5	8.4	4.6	1.5
20	19.2	16.5	13.2	9.4	6.0
25	24.1	21.4	17.9	13.8	10.5
30	29.1	26.2	22.7	18.4	15.0
35	34.1	31.1	27.4	23.0	19.4
40	39.0	35.9	32.2	27.6	23.8
45	44.0	40.8	36.8	32.1	28.2
50	49.0	45.6	41.6	36.7	32.8
55	53.9	50.4	46.3	42.2	37.1

= 不作为标准但要求冷却液温度必须在 5 °C 或以上。如果运行中有要求低于 5 °C 的情况请咨询 ABB 代表处

举例： 在环境温度 45 °C，相对湿度为 65% 情况下冷却液的温度不能低于 +36.8 °C。

ACS800 水 冷传动的冷却液入口最高温度

带有可选水冷单元 (ACS800-1007LC) 的传动：

- 冷却液入口最高温度 38 °C，此时传动输出容量保持额定值。
- 冷却液入口最高温度在 38°C…45°C 范围内，此时每增加 1 °C，传动输出容量降低 1% 。

不带可选水冷单元 (ACS800-1007LC) 的传动：

- 冷却液入口最高温度 42 °C，此时传动输出容量保持额定值。
- 冷却液入口最高温度在 42°C …48°C 范围内，此时每增加 1°C，传动输出容量降低 1% 。

最大入口温度允许误差：±4°C

最大温升：13°C ；取决于质量流量

压力限制

基本压力：100…150 kPa (推荐)； 200 kPa (最大). “ 基本压力 ” 指的是当冷却回路充满冷却液时系统压力与大气压力的压力差。

膨胀箱内的空气反压力：40 kPa

最大设计压力：600 kPa

最小压力差异：100 kPa / 120 kPa (流体静力)

最大压力差异：250 kPa

水质标准

自来水 符合以下标准的自来水允许使用。自来水必须符合 98 年 3 月 11 日颁布的理事会指令 98/83/EC 中对人类饮用水的要求。要求添加 0.5% Cortec VCI-649 防腐蚀剂	
pH 值	6…9
氯化物	< 50 mg/l
硫酸盐	< 100 mg/l
溶解总固体	< 200 mg/l, +57 °C 温度下不允许沉淀
碳酸钙相应总硬度	< 250 mg/l
电导率	< 400 µS/cm (相当于 > 2500 ohm/cm 的电阻)
水必须是清的没有固体物质	

防冻保护及防腐蚀

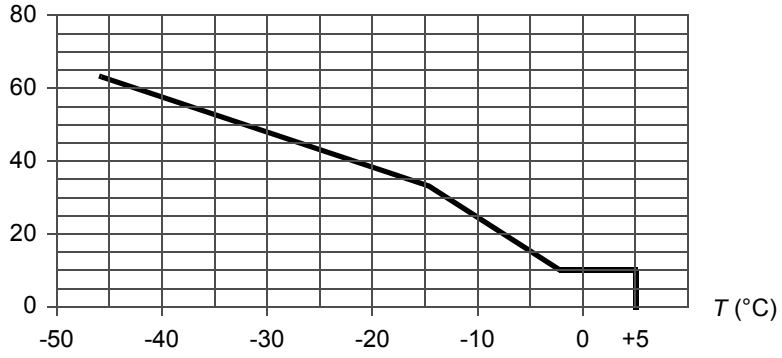
允许使用丙烯乙二醇水溶液作为防冻保护。乙二醇必须是纯丙烯乙二醇 （CAS 编号：57-55-6，陶氏化学公司有售 , *www.dow.com*）。

每两年向冷却液中添加防腐剂。要求使用相当于回路中冷却液 0.5% (容积) 的防腐剂，比如 Cortec VCI-649 (Cortec 公司制造 , *www.cortecvci.com)*。

丙烯乙二醇浓度

下面的表格显示根据环境 / 储存温度 *T* 下所要求的丙烯乙二醇重量百分比浓度。

丙烯乙二醇浓度 % (重量)



警告 ! 即便使用了防冻剂也不允许在 0°C (32°F) 以下操作。

注意：如果浓度高于 25% 或添加了 DOW 丙烯乙二醇，系统的压力损失会增加。操作压力要求大于 150 kPa 以保证冷却液充分流动。

材料

用于内部冷却回路的材料如下。**注意：**在外部冷却回路中也只能使用这些材料。

- AISI 316L (UNS 31603) 不锈钢。
- 厚铝
- 塑料制品例如 PA、 PEX 和 PTFE
  注意：PVC 软管不适合与防冻剂使用。
- 橡胶胶塞 NBR （丁腈橡胶）。

警告！如果将外部管路连接到内部冷却回路，只能使用以上规定的材料。在任何情况下都不能使用铜和黄铜。即便是铜的微量溶解也导致铜与铝沉淀，并引起电腐蚀。水冷系统中也不能含有锌（如镀锌钢管），因为锌会与防腐剂发生反应。

如果工厂使用了普通铁管或铸铁附件 （比如电机机座），必须使用带有热交换器的水冷单元 (比如 ACS800-1007LC) 来分离系统。

技术数据

本章内容

本章包括了 ACS800-304LC 和 ACS800-704LC 二极管供电模块的技术数据。

额定值

以下提供了 50 Hz 和 60 Hz 电源供电时的额定值，对于柜体式二极管供电单元参见 *订货代码* 章节。

二极管供电单元	模块	外形	额定等级					轻载应用		重载应用	
	ACS800-...		$I_{contmax}$	$I_{contmax}$	I_{max}	S_N	$P_{contmax}$	I_{2N}	P_N	I_{2hd}	P_{hd}
			A [AC]	**A [DC]**	**A [DC]**	**[kVA]**	**[kW]**	**[ADC]**	**[kW]**	**[ADC]**	**[kW]**
400 V / 6- 脉二极管供电单元											
ACS800-304LC-0680-7	304LC-0680-7	D3	572	700	980	396	378	672	363	560	303
ACS800-304LC-1070-7	304LC-1070-7	D3	898	1100	1540	622	594	1056	570	880	475
ACS800-704LC-1370-7	704LC-1370-7	D4	1143	1400	1960	792	756	1344	726	1120	605
ACS800-704LC-2150-7	704LC-2150-7	D4	1796	2200	3080	1245	1188	2112	1141	1760	951
ACS800-704LC-2540-7	704LC-1370-7	2xD4	2126	2604	3646	1473	1407	2500	1350	2083	1125
ACS800-704LC-3820-7	704LC-2150-7	2xD4	3200	3919	5487	2217	2117	3762	2032	3135	1694
ACS800-704LC-5980-7	704LC-2150-7	3xD4	5000	6124	8574	3464	3308	5879	3176	4899	2646
400 V / 12- 脉二极管供电单元											
ACS800-704LC-1370-7	704LC-1370-7	D4	1143	1400	1960	792	756	1344	726	1120	605
ACS800-704LC-2150-7	704LC-2150-7	D4	1796	2200	3080	1245	1188	2112	1141	1760	951
ACS800-704LC-2540-7	704LC-1370-7	2xD4	2126	2604	3646	1473	1407	2500	1350	2083	1125
ACS800-704LC-3820-7	704LC-2150-7	2xD4	3200	3919	5487	2217	2117	3762	2032	3135	1694
ACS800-704LC-5980-7	704LC-2150-7	3xD4	5000	6124	8574	3464	3308	6879	3176	4899	2646
380...500 / 6- 脉二极管供电单元											
ACS800-304LC-0680-7	304LC-0680-7	D3	572	700	980	495	473	672	454	560	378
ACS800-304LC-1070-7	304LC-1070-7	D3	898	1100	1540	778	743	1056	713	880	594
ACS800-704LC-1370-7	704LC-1370-7	D4	1143	1400	1960	990	945	1344	908	1120	756
ACS800-704LC-2150-7	704LC-2150-7	D4	1796	2200	3080	1556	1486	2112	1426	1760	1188
ACS800-704LC-2540-7	704LC-1370-7	2xD4	2126	2604	3646	1841	1758	2500	1688	2083	1407
ACS800-704LC-3820-7	704LC-2150-7	2xD4	3200	3919	5487	2771	2646	3762	2540	3135	2117
ACS800-704LC-5980-7	704LC-2150-7	3xD4	5000	6124	8574	4330	4135	5879	3970	4899	3308
380...500 V / 12 脉二极管供电单元											
ACS800-704LC-1370-7	704LC-1370-7	D4	1143	1400	1960	990	945	1344	908	1120	756
ACS800-704LC-1370-7	704LC-2150-7	D4	1796	2200	3080	1556	1486	2112	1426	1760	1188
ACS800-704LC-2540-7	704LC-1370-7	2xD4	2126	2604	3646	1841	1758	2500	1688	2083	1407
ACS800-704LC-3820-7	704LC-2150-7	2xD4	3200	3919	5487	2771	2646	3762	2540	3135	2117
ACS800-704LC-5980-7	704LC-2150-7	3xD4	5000	6124	8574	4330	4135	5879	3970	4899	3308
525...690 V / 6- 脉二极管供电单元											
ACS800-304LC-0680-7	304LC-0680-7	D3	572	700	980	683	652	672	626	560	522
ACS800-304LC-1070-7	304LC-1070-7	D3	898	1100	1540	1073	1025	1056	984	880	820
ACS800-704LC-1370-7	704LC-1370-7	D4	1143	1400	1960	1366	1305	1344	1252	1120	1044
ACS800-704LC-2150-7	704LC-2150-7	D4	1796	2200	3080	2147	2050	2112	1968	1760	1640
ACS800-704LC-2540-7	704LC-1370-7	2xD4	2126	2604	3646	2541	2426	2500	2329	2083	1941
ACS800-704LC-3820-7	704LC-2150-7	2xD4	3200	3919	5487	3824	3652	3762	3506	3135	2921
ACS800-704LC-5980-7	704LC-2150-7	3xD4	5000	6124	8574	5976	5707	5879	5478	4899	4565
525...690 V / 12 脉二极管供电单元											
ACS800-704LC-1370-7	704LC-1370-7	D4	1143	1400	1960	1366	1305	1344	1252	1120	1044
ACS800-704LC-2150-7	704LC-2150-7	D4	1796	2200	3080	2147	2050	2112	1968	1760	1640
ACS800-704LC-2540-7	704LC-1370-7	2xD4	2126	2604	3646	2541	2426	2500	2329	2083	1941
ACS800-704LC-3820-7	704LC-2150-7	2xD4	3200	3919	5487	3824	3652	3762	3506	3135	2921
ACS800-704LC-5980-7	704LC-2150-7	3xD4	5000	6124	8574	5976	5707	5879	5478	4899	4565

00430970 C

符号

额定等级

$I_{cont.max}$ 连续输出电流均方根值。环境温度为 45°C 时无过载能力。

I_{max} 最大输出电流。在启动时允许持续 10 秒，另外只要传动温度允许可以一直持续。

无过载应用下的额定等级

$P_{cont.max}$ 额定电压为 690 V 的最大连续输出功率。

轻过载应用下的额定等级 (10% 过载能力)

I_{2N} 连续均方根电流。每 5 分钟允许有 1 分钟的 10% 的过载。

P_N 额定电压为 690 V 的典型电机额定输出功率。

重载应用下的额定等级 (50% 过载能力)

I_{2hd} 连续均方根电流。每 5 分钟允许有 1 分钟的 50% 的过载。

P_{hd} 额定电压为 690 V 的典型电机额定输出功率。

降容

如果安装地的海拔超过 1000 米 (3281 ft)，或环境温度超过 45°C (104°F)，负载能力 （电流与功率）会下降。

温度降容

环境温度范围在 +45°C (+113°F) 至 +55°C (+131°F) 时，额定输出电流每升高 1°C (1.8°F) 降容。输出电流由额定等级表中给定的电流乘以降容系数计算而得。

例如 如果环境温度为 50°C (+122°F)，降容系数是 100% - 0.5 $\frac{\%}{°C}$ × 5 °C = 97.5% or 0.975.。输出电流即为 0.975 × I_{2N} or 0.975 × $I_{cont.max}$。

注意： $I_{cont.max}$ 额定值不得高于 45°C (113°F)。

海拔高度降容

在海拔高度从 1000 到 4000 米 （3281 到 13123 ft）范围，降容系数每 100 米 (328 ft) 降低 0.5%。更精确的降容，请使用 *Drive*Size PC 工具。

输出频率降容

当输出频率超出 200Hz，每增加 1 Hz 降容 0.5%。

交流和直流熔断器

所有熔断器都有 UL 认证。

二极管供电单元	基本组成模块		交流熔断器			直流熔断器		
	ACS800-...	外形	类型	代码 1)	数量	类型	代码 1)	数量
400 V / 6- 脉二极管供电单元								
ACS800-304LC-0680-7	304LC-0680-7	D3	170M6263	68653215	3	170M5496	68653240	4
ACS800-304LC-1070-7	304LC-1070-7	D3	170M6267	68636540	3	170M5499	68636531	4
ACS800-704LC-1370-7	704LC-1370-7	D4	170M6263	68653215	6	170M5496	68653240	8
ACS800-704LC-2150-7	704LC-2150-7	D4	170M6267	68636540	6	170M5499	68636531	8
ACS800-704LC-2540-7	704LC-1370-7	2xD4	170M6263	68653215	12	170M5496	68653240	16
ACS800-704LC-3820-7	704LC-2150-7	2xD4	170M6267	68636540	12	170M5499	68636531	16
ACS800-704LC-5980-7	704LC-2150-7	3xD4	170M6267	68636540	18	170M5499	68636531	24
400 V / 12- 脉二极管供电单元								
ACS800-704LC-1370-7	704LC-1370-7	D4	170M6263	68653215	6	170M5496	68653240	8
ACS800-704LC-2150-7	704LC-2150-7	D4	170M6267	68636540	6	170M5499	68636531	8
ACS800-704LC-2540-7	704LC-1370-7	2xD4	170M6263	68653215	12	170M5496	68653240	16
ACS800-704LC-3820-7	704LC-2150-7	2xD4	170M6267	68636540	12	170M5499	68636531	16
ACS800-704LC-5980-7	704LC-2150-7	3xD4	170M6267Y	68636540	18	170M5499	68636531	24
380...500 / 6- 脉二极管供电单元								
ACS800-304LC-0680-7	304LC-0680-7	D3	170M6263	68653215	3	170M5496	68653240	4
ACS800-304LC-1070-7	304LC-1070-7	D3	170M6267	68636540	3	170M5499	68636531	4
ACS800-704LC-1370-7	704LC-1370-7	D4	170M6263	68653215	6	170M5496	68653240	8
ACS800-704LC-2150-7	704LC-2150-7	D4	170M6267	68636540	6	170M5499	68636531	8
ACS800-704LC-2540-7	704LC-1370-7	2xD4	170M6263	68653215	12	170M5496	68653240	16
ACS800-704LC-3820-7	704LC-2150-7	2xD4	170M6267	68636540	12	170M5499	68636531	16
ACS800-704LC-5980-7	704LC-2150-7	3xD4	170M6267Y	68636540	18	170M5499	68636531	24
380...500 V / 12- 脉二极管供电单元								
ACS800-704LC-1370-7	704LC-1370-7	D4	170M6263	68653215	6	170M5496	68653240	8
ACS800-704LC-1370-7	704LC-2150-7	D4	170M6267	68636540	6	170M5499	68636531	8
ACS800-704LC-2540-7	704LC-1370-7	2xD4	170M6263	68653215	12	170M5496	68653240	16
ACS800-704LC-3820-7	704LC-2150-7	2xD4	170M6267	68636540	12	170M5499	68636531	16
ACS800-704LC-5980-7	704LC-2150-7	3xD4	170M6267	68636540	18	170M5499	68636531	24
525...690 V / 6- 脉二极管供电单元								
ACS800-304LC-0680-7	304LC-0680-7	D3	170M6263	68653215	3	170M5496	68653240	4
ACS800-304LC-1070-7	304LC-1070-7	D3	170M6267	68636540	3	170M5499	68636531	4
ACS800-704LC-1370-7	704LC-1370-7	D4	170M6263	68653215	6	170M5496	68653240	8
ACS800-704LC-2150-7	704LC-2150-7	D4	170M6267	68636540	6	170M5499	68636531	8
ACS800-704LC-2540-7	704LC-1370-7	2xD4	170M6263	68653215	12	170M5496	68653240	16
ACS800-704LC-3820-7	704LC-2150-7	2xD4	170M6267	68636540	12	170M5499	68636531	16
ACS800-704LC-5980-7	704LC-2150-7	3xD4	170M6267	68636540	18	170M5499	68636531	24
525...690 V / 12- 脉二极管供电单元								
ACS800-704LC-1370-7	704LC-1370-7	D4	170M6263	68653215	6	170M5496	68653240	8
ACS800-704LC-2150-7	704LC-2150-7	D4	170M6267	68636540	6	170M5499	68636531	8
ACS800-704LC-2540-7	704LC-1370-7	2xD4	170M6263	68653215	12	170M5496	68653240	16
ACS800-704LC-3820-7	704LC-2150-7	2xD4	170M6267	68636540	12	170M5499	68636531	16
ACS800-704LC-5980-7	704LC-2150-7	3xD4	170M6267	68636540	18	170M5499	68636531	24

00430970 C

1) ABB 工厂代码

用于主电路电压测量电路的熔断器

二极管供电单元	**基本组成模块 ACS800-...**	**外形**	**类型**	**MRP 代码**	**数量**
400 V / 6- 脉二极管供电单元					
ACS800-304LC-0680-7	304LC-0680-7	D3	HVA 1/16	68650429	3
ACS800-304LC-1070-7	304LC-1070-7	D3	HVA 1/16	68650429	3
ACS800-704LC-1370-7	704LC-1370-7	D4	HVA 1/16	68650429	6
ACS800-704LC-2150-7	704LC-2150-7	D4	HVA 1/16	68650429	6
ACS800-704LC-2540-7	704LC-1370-7	2xD4	HVA 1/16	68650429	12
ACS800-704LC-3820-7	704LC-2150-7	2xD4	HVA 1/16	68650429	12
ACS800-704LC-5980-7	704LC-2150-7	3xD4	HVA 1/16	68650429	18
400 V / 12- 脉二极管供电单元					
ACS800-704LC-1370-7	704LC-1370-7	D4	HVA 1/16	68650429	6
ACS800-704LC-2150-7	704LC-2150-7	D4	HVA 1/16	68650429	6
ACS800-704LC-2540-7	704LC-1370-7	2xD4	HVA 1/16	68650429	12
ACS800-704LC-3820-7	704LC-2150-7	2xD4	HVA 1/16	68650429	12
ACS800-704LC-5980-7	704LC-2150-7	3xD4	HVA 1/16	68650429	18
380...500 / 6- 脉二极管供电单元					
ACS800-304LC-0680-7	304LC-0680-7	D3	HVA 1/16	68650429	3
ACS800-304LC-1070-7	304LC-1070-7	D3	HVA 1/16	68650429	3
ACS800-704LC-1370-7	704LC-1370-7	D4	HVA 1/16	68650429	6
ACS800-704LC-2150-7	704LC-2150-7	D4	HVA 1/16	68650429	6
ACS800-704LC-2540-7	704LC-1370-7	2xD4	HVA 1/16	68650429	12
ACS800-704LC-3820-7	704LC-2150-7	2xD4	HVA 1/16	68650429	12
ACS800-704LC-5980-7	704LC-2150-7	3xD4	HVA 1/16	68650429	18
380...500 V / 12- 脉二极管供电单元					
ACS800-704LC-1370-7	704LC-1370-7	D4	HVA 1/16	68650429	6
ACS800-704LC-1370-7	704LC-2150-7	D4	HVA 1/16	68650429	6
ACS800-704LC-2540-7	704LC-1370-7	2xD4	HVA 1/16	68650429	12
ACS800-704LC-3820-7	704LC-2150-7	2xD4	HVA 1/16	68650429	12
ACS800-704LC-5980-7	704LC-2150-7	3xD4	HVA 1/16	68650429	18
525...690 V / 6- 脉二极管供电单元					
ACS800-304LC-0680-7	304LC-0680-7	D3	HVA 1/16	68650429	3
ACS800-304LC-1070-7	304LC-1070-7	D3	HVA 1/16	68650429	3
ACS800-704LC-1370-7	704LC-1370-7	D4	HVA 1/16	68650429	6
ACS800-704LC-2150-7	704LC-2150-7	D4	HVA 1/16	68650429	6
ACS800-704LC-2540-7	704LC-1370-7	2xD4	HVA 1/16	68650429	12
ACS800-704LC-3820-7	704LC-2150-7	2xD4	HVA 1/16	68650429	12
ACS800-704LC-5980-7	704LC-2150-7	3xD4	HVA 1/16	68650429	18
525...690 V / 12- 脉二极管供电单元					
ACS800-704LC-1370-7	704LC-1370-7	D4	HVA 1/16	68650429	6
ACS800-704LC-2150-7	704LC-2150-7	D4	HVA 1/16	68650429	6
ACS800-704LC-2540-7	704LC-1370-7	2xD4	HVA 1/16	68650429	12
ACS800-704LC-3820-7	704LC-2150-7	2xD4	HVA 1/16	68650429	12
ACS800-704LC-5980-7	704LC-2150-7	3xD4	HVA 1/16	68650429	18

00430970 C

尺寸

参见*尺寸图*和*柜体结构* 章节

损耗及冷却回路数据和噪声

二极管供电单元	基本组成模块 ACS800-...	损耗	冷却介质			噪声
		P_{loss} 1)	液体容积	流量	压力损失 2)	
		kW	l	l/min	kPa	dB
U_N = 400 V						
400 V / 6- 脉二极管供电单元						
ACS800-304LC-0680-7	304LC-0680-7	2.3	2.2	19	100	65
ACS800-304LC-1070-7	304LC-1070-7	3.6	2.2	19	100	65
ACS800-704LC-1370-7	704LC-1370-7	4.5	2.3	19	100	65
ACS800-704LC-2150-7	704LC-2150-7	7.1	2.3	19	100	65
ACS800-704LC-2540-7	704LC-1370-7	8.4	4.6	38	100	67
ACS800-704LC-3820-7	704LC-2150-7	12.7	4.6	38	100	67
ACS800-704LC-5980-7	704LC-2150-7	19.8	6.9	57	100	68
400 V / 12- 脉二极管供电单元						
ACS800-704LC-1370-7	704LC-1370-7	4.5	2.3	19	100	65
ACS800-704LC-2150-7	704LC-2150-7	7.1	2.3	19	100	65
ACS800-704LC-2540-7	704LC-1370-7	8.4	4.6	38	100	67
ACS800-704LC-3820-7	704LC-2150-7	12.7	4.6	38	100	67
ACS800-704LC-5980-7	704LC-2150-7	19.8	6.9	57	100	68
380...500 / 6- 脉二极管供电单元						
ACS800-304LC-0680-7	304LC-0680-7	2.8	2.2	19	100	65
ACS800-304LC-1070-7	304LC-1070-7	4.5	2.2	19	100	65
ACS800-704LC-1370-7	704LC-1370-7	5.7	2.3	19	100	65
ACS800-704LC-2150-7	704LC-2150-7	8.9	2.3	19	100	65
ACS800-704LC-2540-7	704LC-1370-7	10.5	4.6	38	100	67
ACS800-704LC-3820-7	704LC-2150-7	15.9	4.6	38	100	67
ACS800-704LC-5980-7	704LC-2150-7	24.8	6.9	57	100	68
380...500 V / 12- 脉二极管供电单元						
ACS800-704LC-1370-7	704LC-1370-7	5.7	2.3	19	100	65
ACS800-704LC-1370-7	704LC-2150-7	8.9	2.3	19	100	65
ACS800-704LC-2540-7	704LC-1370-7	10.5	4.6	38	100	67
ACS800-704LC-3820-7	704LC-2150-7	15.9	4.6	38	100	67
ACS800-704LC-5980-7	704LC-2150-7	24.8	6.9	57	100	68
525...690 V / 6- 脉二极管供电单元						
ACS800-304LC-0680-7	304LC-0680-7	3.9	2.2	19	100	65
ACS800-304LC-1070-7	304LC-1070-7	6.2	2.2	19	100	65
ACS800-704LC-1370-7	704LC-1370-7	7.8	2.3	19	100	65
ACS800-704LC-2150-7	704LC-2150-7	12.3	2.3	19	100	65
ACS800-704LC-2540-7	704LC-1370-7	14.6	4.6	38	100	67
ACS800-704LC-3820-7	704LC-2150-7	21.9	4.6	38	100	67
ACS800-704LC-5980-7	704LC-2150-7	34.2	6.9	57	100	68
525...690 V / 12- 脉二极管供电单元						
ACS800-704LC-1370-7	704LC-1370-7	7.8	2.3	19	100	65
ACS800-704LC-2150-7	704LC-2150-7	12.3	2.3	19	100	65
ACS800-704LC-2540-7	704LC-1370-7	14.6	4.6	38	100	67
ACS800-704LC-3820-7	704LC-2150-7	21.9	4.6	38	100	67
ACS800-704LC-5980-7	704LC-2150-7	34.2	6.9	57	100	68

00430970 C

1) 当冷却液温度等于环境温度时，冷却液散热占 P_{loss} 的 98%，空气散热占 P_{loss} 的 2%。当冷却液温度高于环境温度 20 °C 时，空气散热为 4% 的 P_{loss}。

2) 考虑流体静力压力时，由于进液口和出液口间的高度差压力损失大约 120 kPa。

辅助电路耗电量

下表给出了辅助电路主要部件的电流消耗。同时参见81 页 *辅助电路外部供电电源的连接*和 ACS800 水冷多传及模块电气安装指导。

设备 / 负荷	电流消耗 [A]			
	1~230 V / 50 Hz 供电	1~230 V / 60 Hz 供电	1~115 V / 60 Hz 供电 [1]	注
二极管供电单元和可选件				
二极管供电模块的风机	1.3	1.6	3.2	2)
主断路器 / 接触器控制电路	1.0	1.0	2.0	3)
控制继电器	0.5	0.5	1.0	-

Notes:
1) 只适用于 +G304 可选件 （115 V 交流控制电压）
2) 每个供电或逆变器模块有一个风机。
3) 每个断路器 （或接触器）有一个控制电路。六脉波供电单元有一个断路器，十二脉波单元有两个，以此类推。请注意不管断路器的位置在哪里，传动始终会为断路器控制电路供电。

设备 / 负荷	电流消耗 [A]	注
	24 V 直流供电	
控制板		
NAIO-03F	0.16	
RDCO-02	0.2	
RDIO	0.03	
RMIO	0.02…0.97	1)
DSCB-02	0.35…0.45	2)

Notes:
1) 取决于可选模块的数量
2) 取决于并联二极管供电模块的数量

急停电路的电缆长度

DSU 并联个数	电缆最大长度 (1.5 mm^2)	电缆最大长度 (2.5 mm^2)	最多急停按钮串联个数
1	3300 m	5500 m	50
5	575 m	960 m	50

输入电源连接

电压 (U1)

三相交流电压 380/400/415 V ± 10% 用于 400 V 单元
三相交流电压 380/400/415/440/460/480/500 V ± 10% 用于 500 V 单元
三相交流电压 525/550/575/600/660/690 V ± 10% 用于 690 V 单元

预期短路电流 (IEC 60439-1, UL508C)

不带有接地开关的单元：

I_{cf}
65 kA

带有接地开关的单元：

I_{cw} / 1 s	I_{pk}
50 kA	105 kA

美国 / 加拿大：传动适用于由 T- 级熔断器保护的在传动额定电压下可输出对称均方根电流不大于 65,000 A 的电路

频率

48 – 63 Hz, 最大变化率 17%/s

不均衡度

最大 ± 3% 的额定相对相输入电压

基波功率因数 (cos phi1)

0.98 (在额定负载时)

用于 12- 脉供电变压器

根据 IEC60076-1 (1993+A1:1999)。

连接

Dy 11 d0 或 Dyn 11 d0 (12- 脉供电). 对于 18 脉和 24 脉，请与变压器厂商协商。

副边间的相移

30° (12- 脉供电) 或 20° (18- 脉供电) 或 15° (24- 脉供电)

副边间的电压差

< 0.5%

副边短路阻抗

> 5%

副边之间短路阻抗

≤ 10% 阻抗百分比

变压器副边允许不接地。建议静态屏蔽。

效率

在额定功率水平约 98%

冷却

方式

水冷

防护等级

IP00

环境条件

下面给出了传动的环境限制条件。传动必须在加热、室内可控的环境下使用。

	运行 固定安装使用	**储存** 置于有保护措施的包装中	**运输** 置于有保护措施的包装中
安装地点海拔高度	海拔 0 到 4000 米 (13123 ft) [超过海拔 1000 米 (3281 ft) 时，参见 第 *160* 页上的*降容*	-	-
空气温度	0…+55 °C (+32…+131 °F) [超过 +45 °C (+113 °F), 参见 第 *160* 页的*降容*]	-40…+70 °C (-40 to +158 °F)	-40…+70 °C (-40 to +158 °F)
相对湿度	5 到 95%	最大 95%	最大 95%
	不允许结霜。在腐蚀气体存在条件下，最大相对湿度不允许超过 60%。		
污染级别 (IEC60721-3-3, IEC60721-3-2, IEC60721-3-1)	不允许有导电粉尘		
	带涂层的电路板： 化学气体 : Class 3C2 固体颗粒 : Class 3S2	**带涂层的电路板：** 化学气体：Class 1C2 固体颗粒：Class 1S3	**带涂层的电路板：** 化学气体：Class 2C2 固体颗粒：Class 2S2
大气压力	70 到 106 kPa 0.7 到 1.05 个大气压力	70 到 106 kPa 0.7 到 1.05 个大气压力	60 到 106 kPa 0.6 到 1.05 个大气压力
振动	**海运要求** ±1 mm (峰值 2…13.2 Hz) 0.7g (13.2…100 Hz) 最大振幅 10 **IEC 60068-2-6** 0,075 mm (0…58 Hz) 10 m/s^2 (58…150 Hz) 最大振幅 10	**根据 1M2, IEC 60721-3-1** 1.5 mm (2…9 Hz) 5 m/s^2 (9…200 Hz)	**根据 2M2, IEC 60721-3-2** 3,5 mm (2…9 Hz) 10 m/s^2 (9…200 Hz) 随机 10…200 Hz, 加速密度 1 m^2/s^3
冲击 (IEC 60068-2-29)	不允许	最大 100 m/s^2 (330 $ft./s^2$), 11 ms	最大 100 m/s^2 (330 $ft./s^2$), 11 ms
自由坠落	不允许	100 mm (4 in.) 对于重力超过 100Kg (220 lb.)	100 mm (4 in.) 对于重力超过 100 kg (220 lb.)

材料

柜体	除背板以外所有可视表面均为带有聚酯热固性粉末涂层 （厚度约 80µm）的热浸镀锌涂层（厚度约 20µm）钢板 （厚度约 1.5mm）。颜色：RAL 7035 （浅米色，半光泽）。
母排	镀锡或镀银铜。
内部冷却回路管材	铝，抗酸不锈钢， PA 管。
防火材料 （根据 IEC 60332-1)	绝缘材料和非金属物料：大部分为阻燃材料。
包装	框架：实木或胶合木板。塑料外包装：PE-LD。包装带：PP 或钢绳。
回收处理	为了节能和环保，传动所包含的原材料都应被回收。包装材料都可环境降解和回收。所有金属部件也可回收。塑料部件根据当地法规，要么在可控条件下焚烧，要么回收。大部分可回收部件都标有回收标志。 如果无法回收，除了电解电容和印刷电路板外，所有部件都可以采用垃圾掩埋法进行处理。直流电容器 (C1-1 至 C1-x) 含有电解液，印刷电路板中含有铅，这两类物质在 EU 标准中都归类为危险性废品。必须根据当地法规，对它们进行必要的回收和处理。 更多环境方面的信息和回收介绍，请联系当地的 ABB 经销商。

功率连接紧固力矩

螺钉规格	软铝	铝合金和铜
M5	3.5	3.5
M6	6	9
M8	17	20
M10	35	40
M12	55	70
M16	130	180

Multidrive Modules Inst. Manual [3BFE64119010 (English)]

内部冷却回路数据

参看 *内部冷却回路*章节

应用标准

参看 *ACS800 水冷多传动及多传动模块电气安装设计* [3ABD68715423 (中文)].

CE 标记

参看 *ACS800 水冷多传动及多传动模块电气安装设计* [3ABD68715423 (中文)].

遵循机械指导

参看 *ACS800 水冷多传动及多传动模块电气安装设计* [3ABD68715423 (中文)].

UL 和 CSA 标记

参看 *ACS800 水冷多传动及多传动模块电气安装设计* [3ABD68715423 (中文)].

美国专利保护

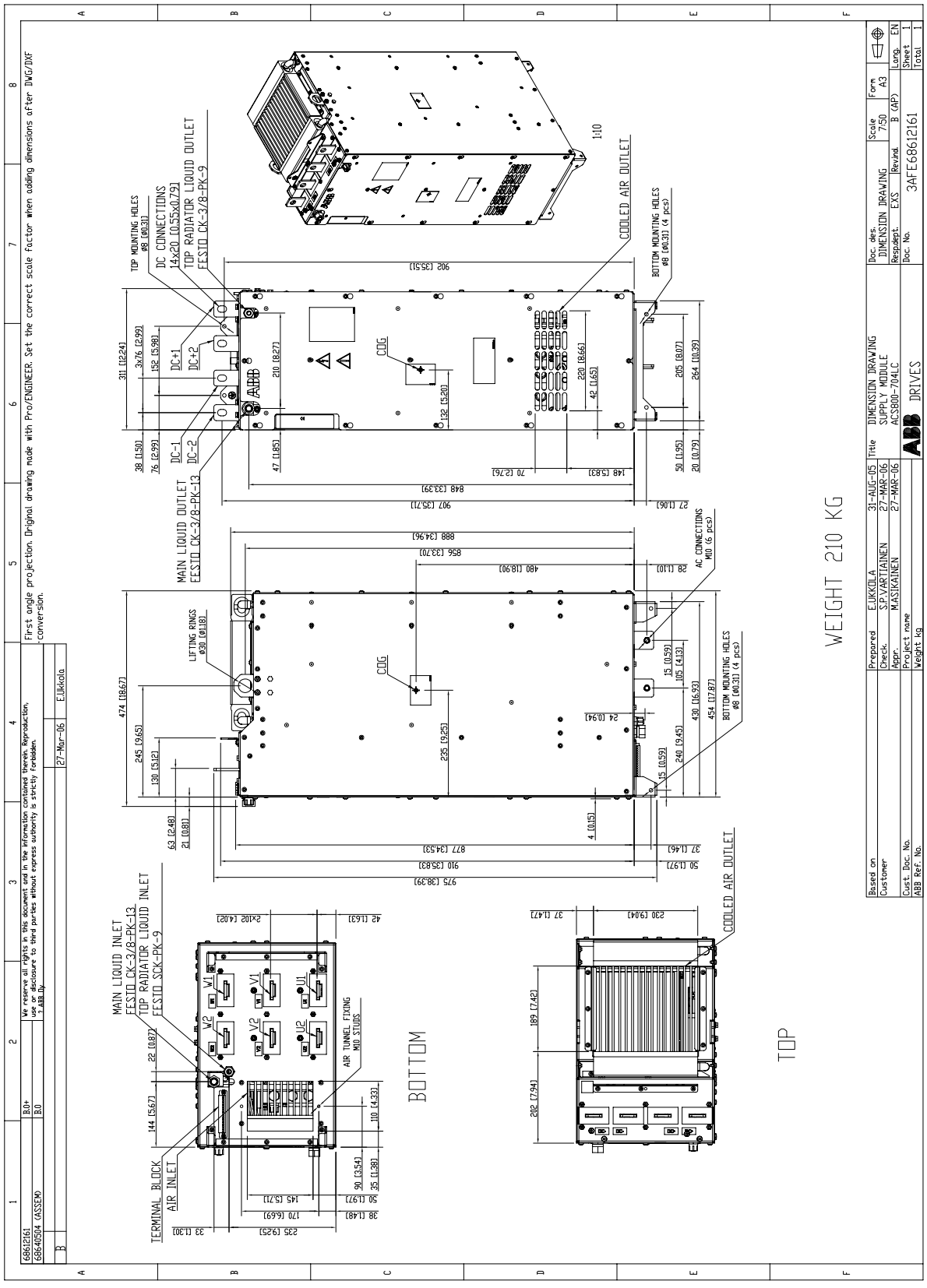
参看 *ACS800 水冷多传动及多传动模块电气安装设计* [3ABD68715423 (中文)].

尺寸图

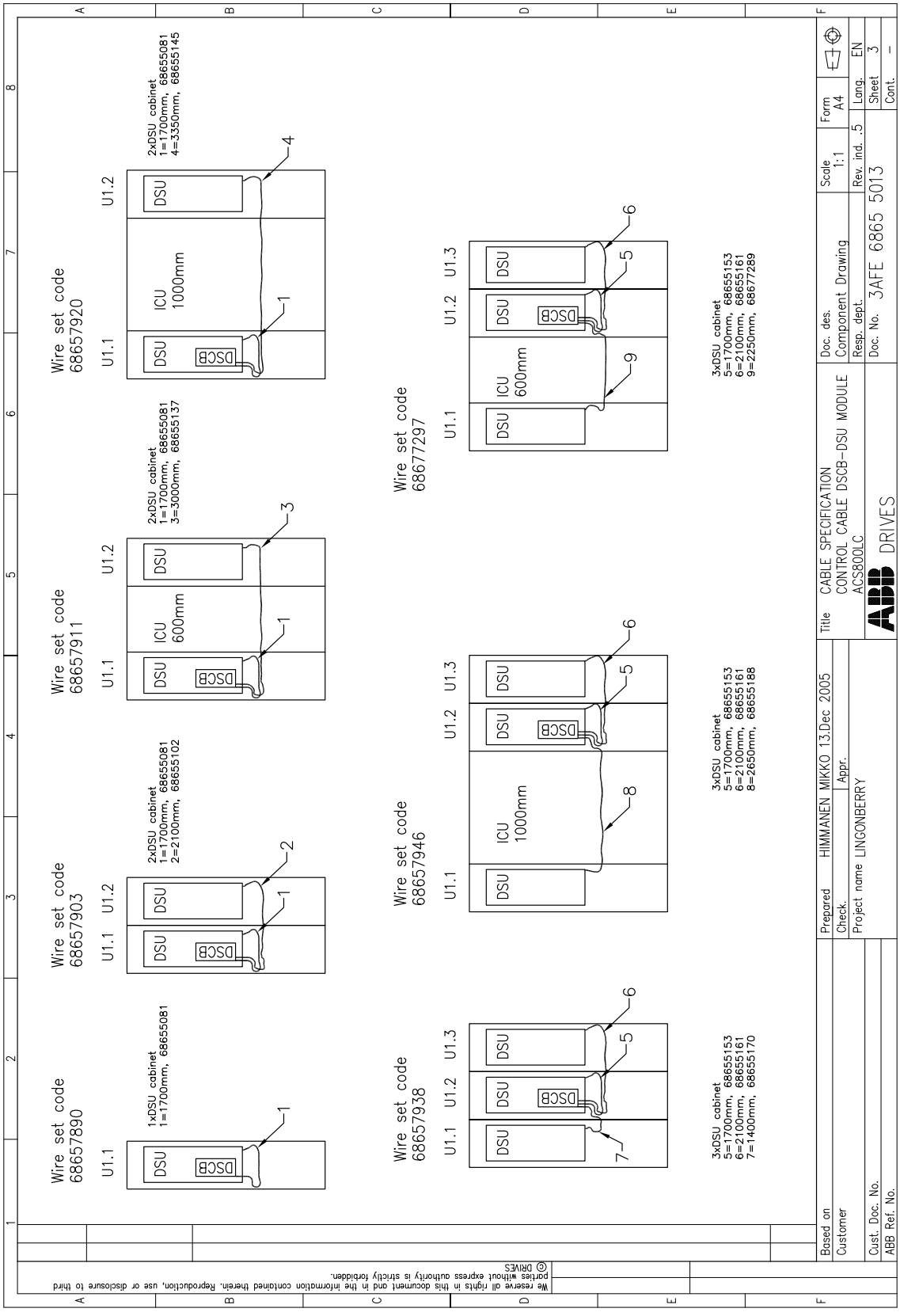
本章内容

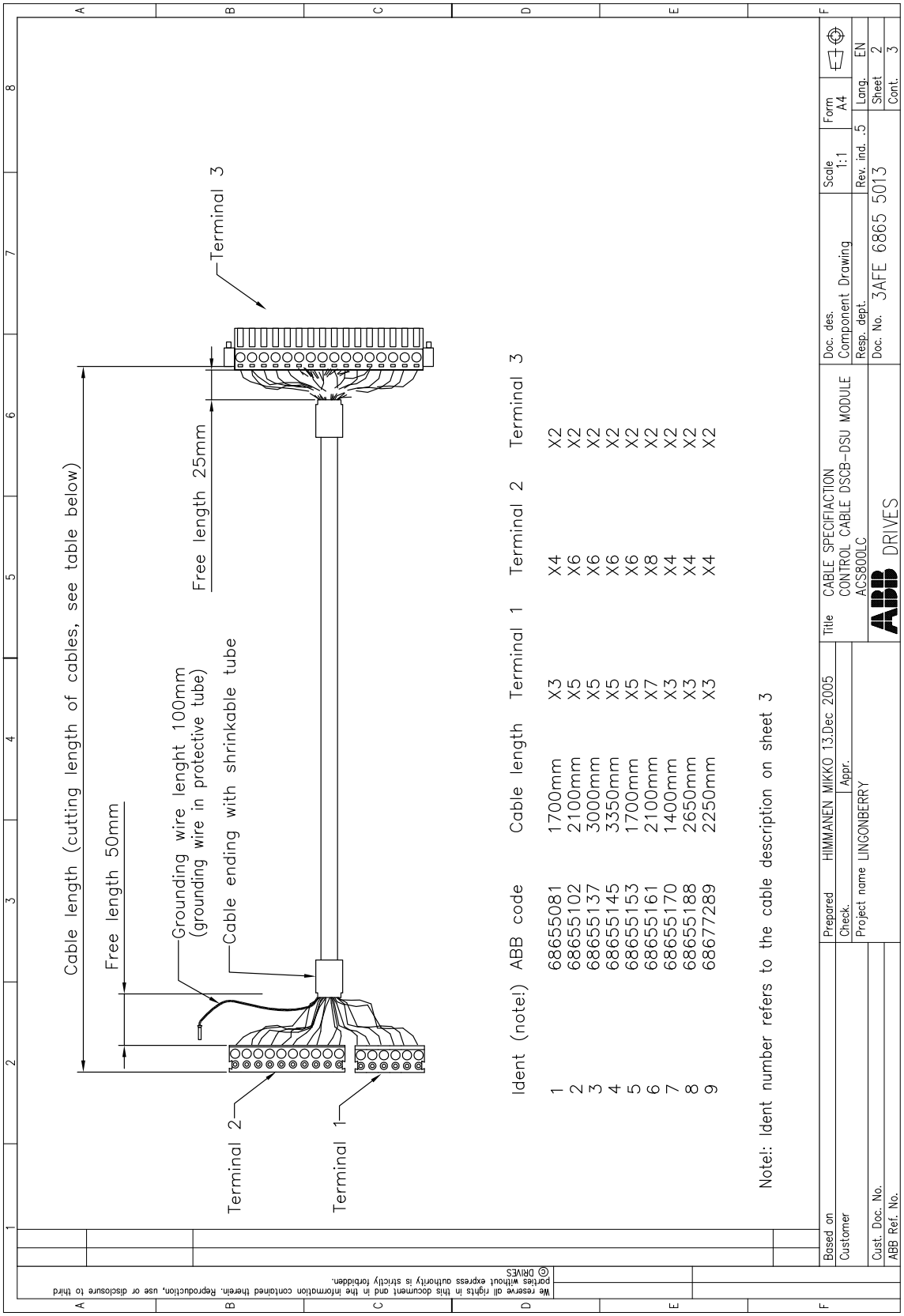
本章包含 DSU 模块和附件的尺寸图。对于安装套件参见*柜体结构* 章节。

DSU 模块 (D3 和 D4)


TOP MOUNTING HOLES
DC CONNECTIONS
TOP RADIATOR LIQUID OUTLET
COOLED AIR OUTLET
BOTTOM MOUNTING HOLES
MAIN LIQUID OUTLET
MAIN LIQUID INLET
AC CONNECTIONS
LIFTING RINGS
TERMINAL BLOCK
AIR INLET
AIR TUNNEL FIXING
BOTTOM
TOP
WEIGHT 210 KG
DIMENSION DRAWING
SUPPLY MODULE
ACS800-704LC
3AFE68612161
DRIVES

线缆套件


Wire set code
68657890
1xDSU cabinet
1=1700mm, 68655081
Wire set code
68657903
2xDSU cabinet
1=1700mm, 68655081
2=2100mm, 68655102
Wire set code
68657911
2xDSU cabinet
1=1700mm, 68655081
3=3000mm, 68655137
Wire set code
68657920
2xDSU cabinet
1=1700mm, 68655081
4=3350mm, 68655145
Wire set code
68657938
3xDSU cabinet
5=1700mm, 68655153
6=2100mm, 68655161
7=1400mm, 68655170
Wire set code
68657946
3xDSU cabinet
5=1700mm, 68655153
6=2100mm, 68655161
8=2650mm, 68655188
Wire set code
68677297
3xDSU cabinet
5=1700mm, 68655153
6=2100mm, 68655161
9=2250mm, 68677289
U1.1
U1.2
U1.3
DSU
DSCB
ICU
1000mm
ICU
600mm
Prepared HIMMANEN MIKKO 13.Dec 2005
Check.
Appr.
Project name LINGONBERRY
Title CABLE SPECIFICATION
CONTROL CABLE DSCB–DSU MODULE
ACS800LC
ABB DRIVES
Doc. des. Component Drawing
Resp. dept.
Doc. No. 3AFE 6865 5013
Scale 1:1
Rev. ind. 5
Form A4
Lang. EN
Sheet 3
Cont. –
Based on
Customer
Cust. Doc. No.
ABB Ref. No.
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.
© DRIVES

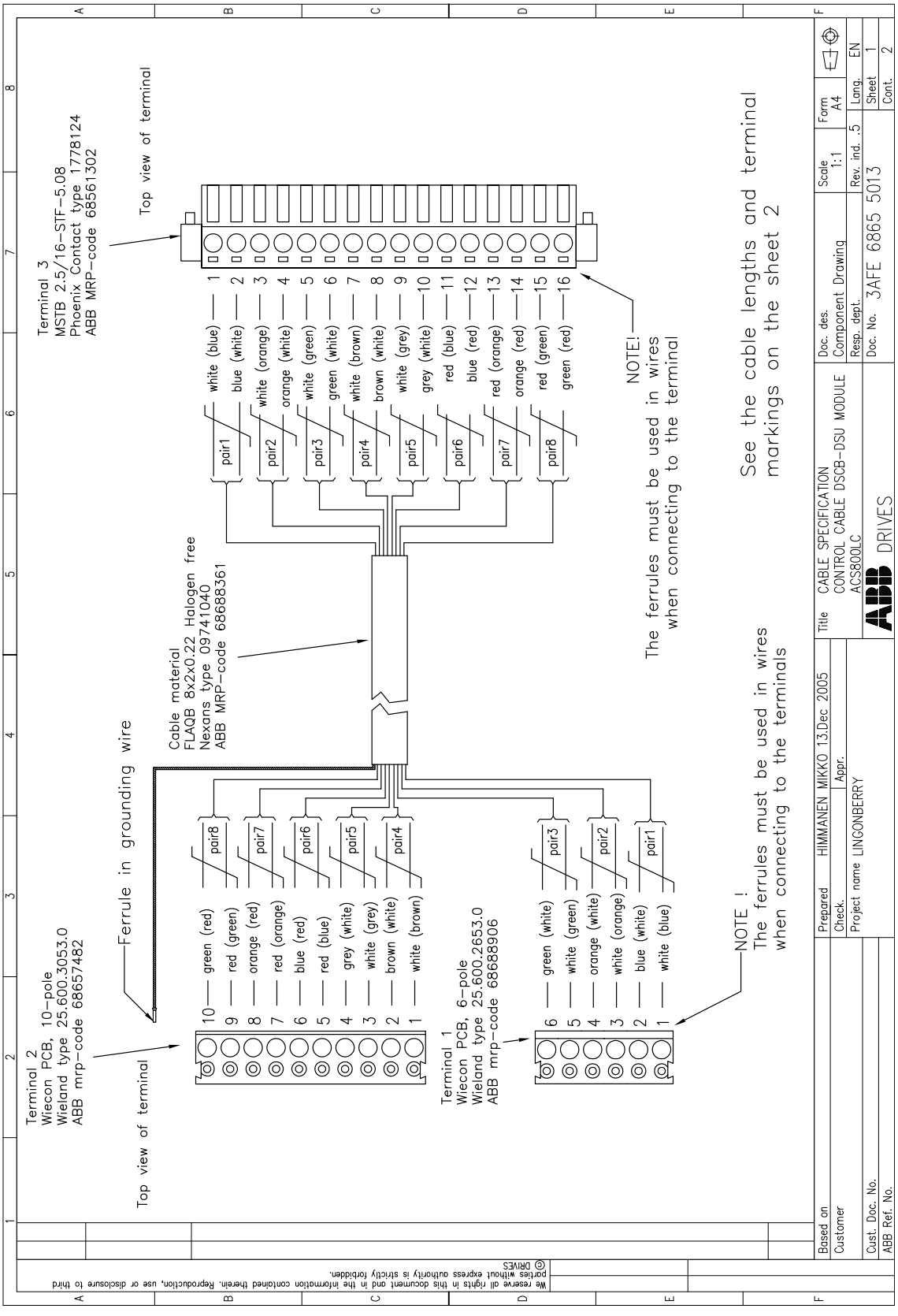


Ident (note!)	ABB code	Cable length	Terminal 1	Terminal 2	Terminal 3
1	68655081	1700mm	X3	X4	X2
2	68655102	2100mm	X5	X6	X2
3	68655137	3000mm	X5	X6	X2
4	68655145	3350mm	X5	X6	X2
5	68655153	1700mm	X5	X6	X2
6	68655161	2100mm	X7	X8	X2
7	68655170	1400mm	X3	X4	X2
8	68655188	2650mm	X3	X4	X2
9	68677289	2250mm	X3	X4	X2

Note!: Ident number refers to the cable description on sheet 3

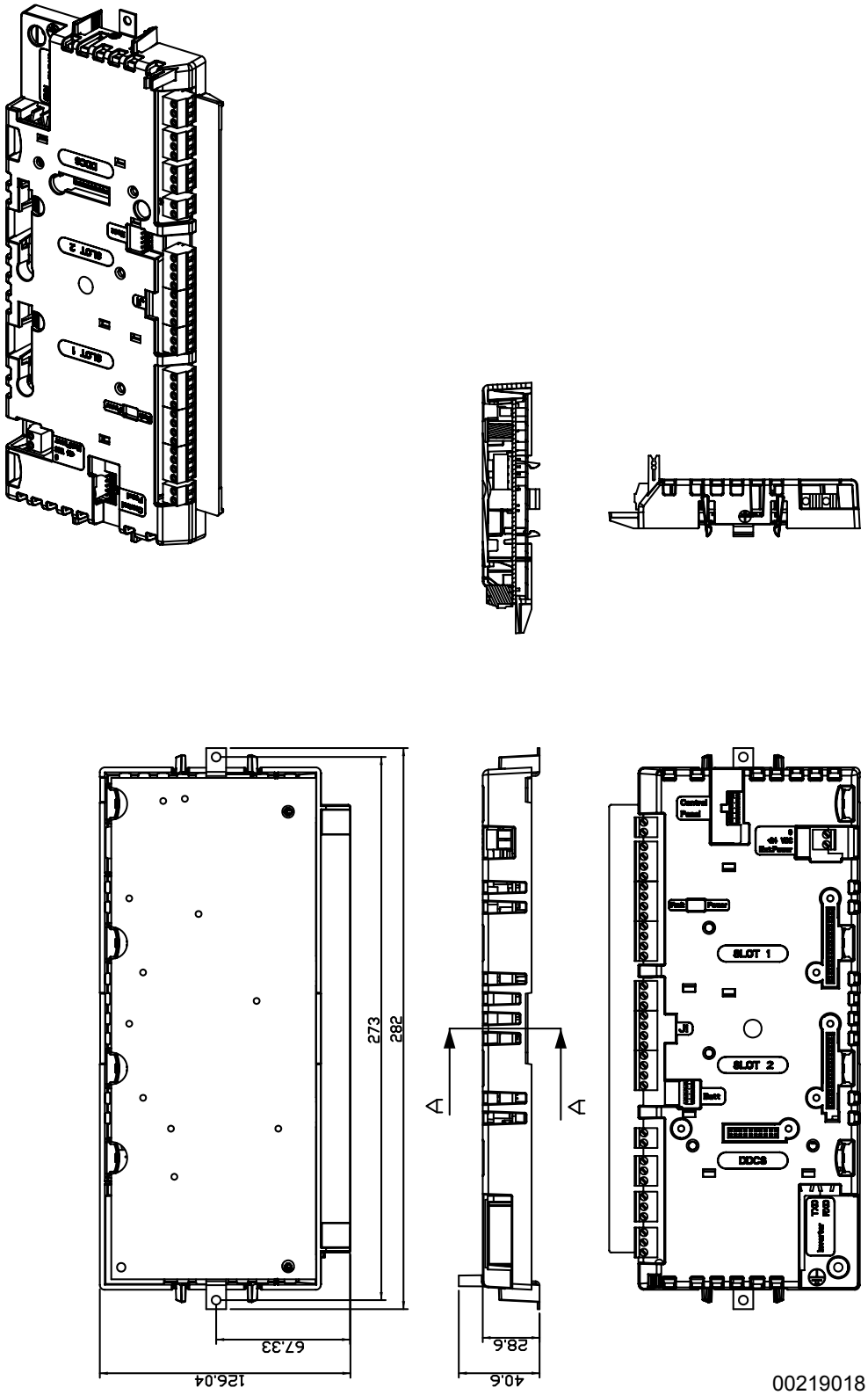
We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden.
© DRIVES

Based on
Customer
Cust. Doc. No.
ABB Ref. No.
Prepared HIMMANEN MIKKO 13.Dec 2005
Check. Appr.
Project name LINGONBERRY
Title CABLE SPECIFIACTION
CONTROL CABLE DSCB-DSU MODULE
ACS800LC
ABB DRIVES
Doc. des. Component Drawing
Resp. dept.
Doc. No. 3AFE 6865 5013
Scale 1:1
Rev. ind. .5
Form A4
Lang. EN
Sheet 2
Cont. 3

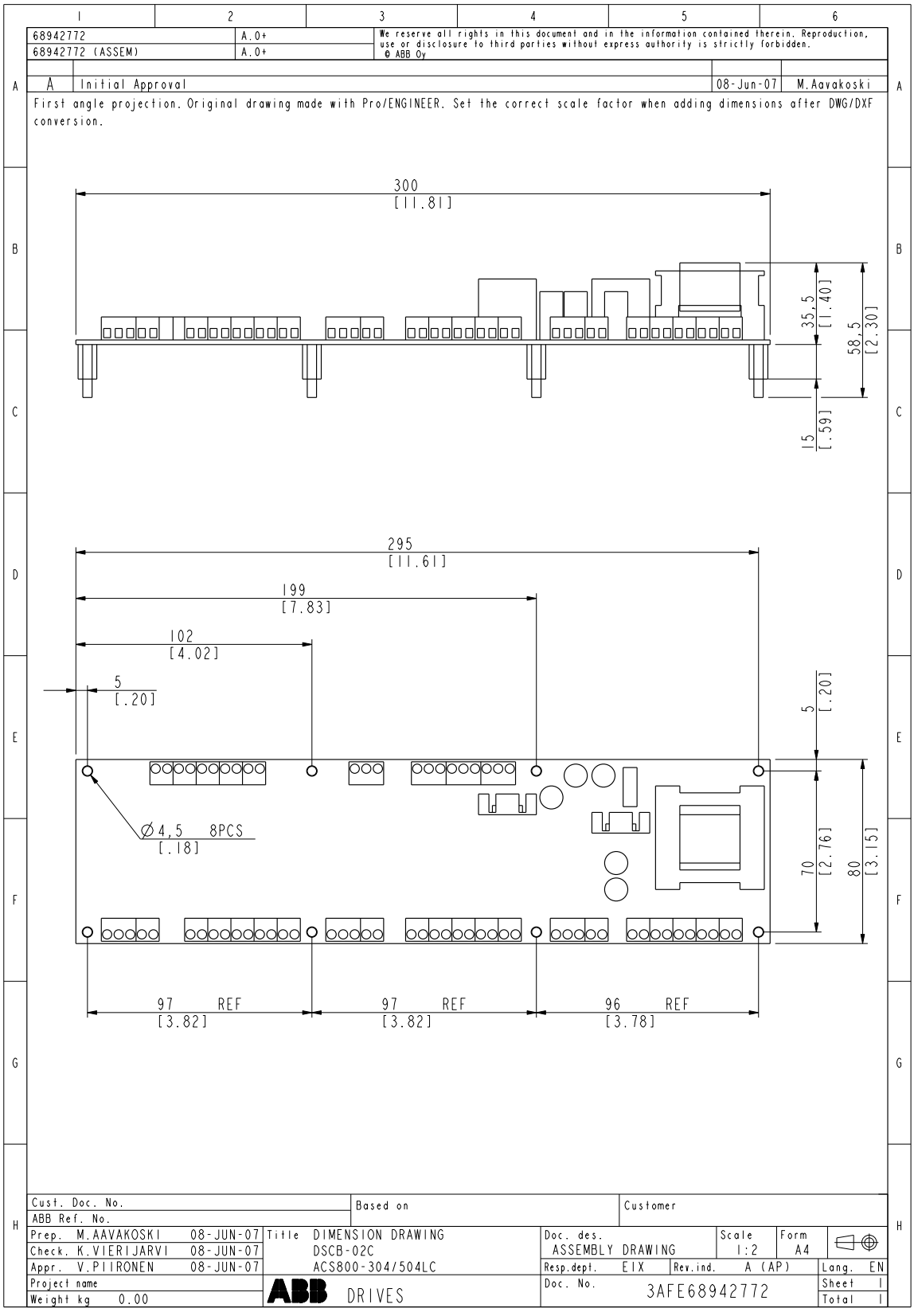

Terminal 2
Wiecon PCB, 10-pole
Wieland type 25.600.3053.0
ABB mrp-code 68657482
Top view of terminal
Ferrule in grounding wire
10 — green (red)
9 — red (green)
8 — orange (red)
7 — red (orange)
6 — blue (red)
5 — red (blue)
4 — grey (white)
3 — white (grey)
2 — brown (white)
1 — white (brown)
pair8
pair7
pair6
pair5
pair4
Terminal 1
Wiecon PCB, 6-pole
Wieland type 25.600.2653.0
ABB mrp-code 68688906
6 — green (white)
5 — white (green)
4 — orange (white)
3 — white (orange)
2 — blue (white)
1 — white (blue)
pair3
pair2
pair1
NOTE !
The ferrules must be used in wires
when connecting to the terminals
Cable material
FLAQB 8x2x0.22 Halogen free
Nexans type 09741040
ABB MRP-code 68688361
Terminal 3
MSTB 2.5/16-STF-5.08
Phoenix Contact type 1778124
ABB MRP-code 68561302
Top view of terminal
white (blue) — 1
blue (white) — 2
white (orange) — 3
orange (white) — 4
white (green) — 5
green (white) — 6
white (brown) — 7
brown (white) — 8
white (grey) — 9
grey (white) — 10
red (blue) — 11
blue (red) — 12
red (orange) — 13
orange (red) — 14
red (green) — 15
green (red) — 16
pair1
pair2
pair3
pair4
pair5
pair6
pair7
pair8
NOTE!
The ferrules must be used in wires
when connecting to the terminal
See the cable lengths and terminal
markings on the sheet 2
Prepared HIMMANEN MIKKO 13.Dec 2005
Check.
Appr.
Project name LINGONBERRY
Title CABLE SPECIFICATION
CONTROL CABLE DSCB-DSU MODULE
ACS800LC
ABB DRIVES
Doc. des. Component Drawing
Resp. dept.
Doc. No. 3AFE 6865 5013
Scale 1:1
Rev. ind. .5
Form A4
Lang. EN
Sheet 1
Cont. 2
Based on
Customer
Cust. Doc. No.
ABB Ref. No.
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.
© DRIVES

控制板

RDCU-12(C) 控制单元

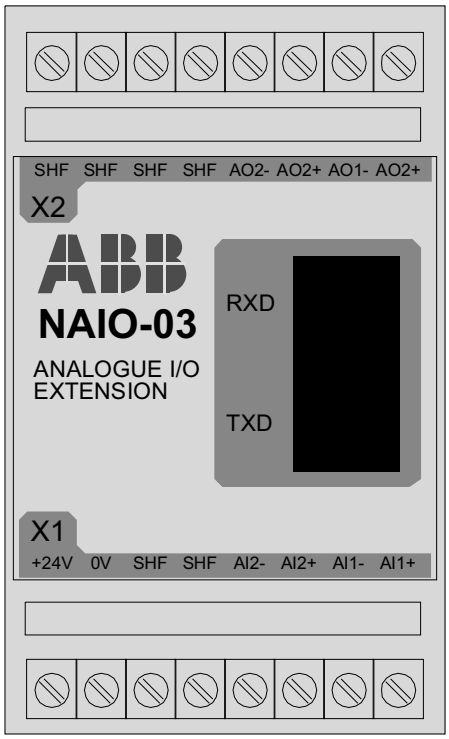


DSCB-02C


68942772 A.0+
68942772 (ASSEM) A.0+
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
A Initial Approval 08-Jun-07 M.Aavakoski
First angle projection. Original drawing made with Pro/ENGINEER. Set the correct scale factor when adding dimensions after DWG/DXF conversion.
300 [11.81]
35,5 [1.40]
58,5 [2.30]
15 [.59]
295 [11.61]
199 [7.83]
102 [4.02]
5 [.20]
5 [.20]
Ø4,5 8PCS [.18]
70 [2.76]
80 [3.15]
97 REF [3.82]
97 REF [3.82]
96 REF [3.78]
Cust. Doc. No.
ABB Ref. No.
Based on
Customer
Prep. M.AAVAKOSKI 08-JUN-07
Check. K.VIERIJARVI 08-JUN-07
Appr. V.PIIRONEN 08-JUN-07
Title DIMENSION DRAWING
DSCB-02C
ACS800-304/504LC
Doc. des. ASSEMBLY DRAWING
Scale 1:2
Form A4
Resp.dept. EIX
Rev.ind. A (AP)
Lang. EN
Project name
Weight kg 0.00
ABB DRIVES
Doc. No. 3AFE68942772
Sheet 1
Total 1

NAIO-03F

Housing: Type 1
Weight: 0.2 kg (0.4 lbs)
Dimensions: 45 × 75 × 105 mm



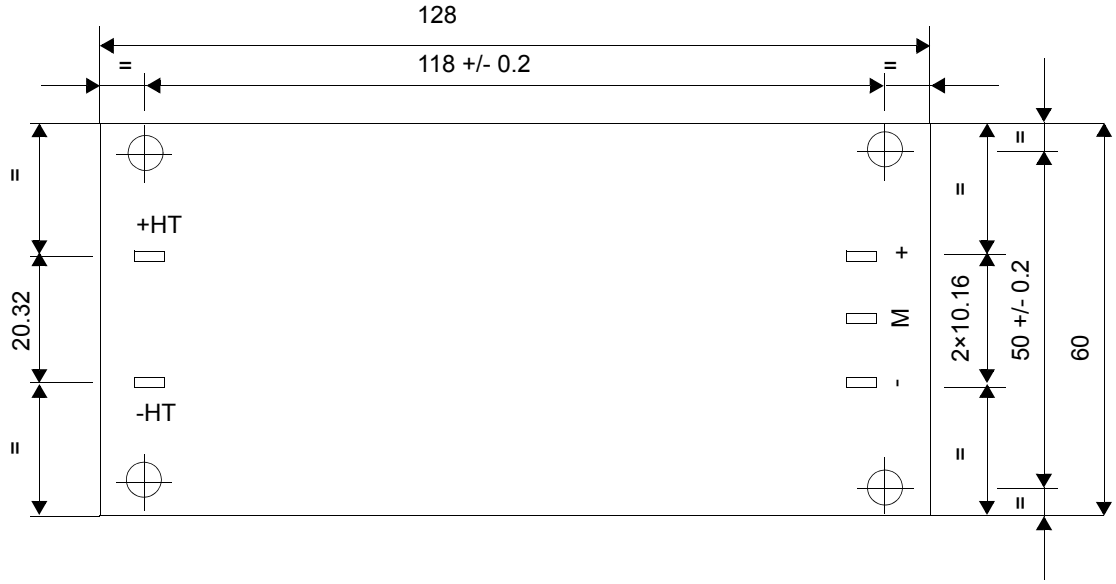
Screw te rminal block for powe r supply connection

Fibre optic conn ectors for drive connection:
RXD = Receiver
TXD = Transmitter

Screw te rminal bl ock for an alogue I/O connection

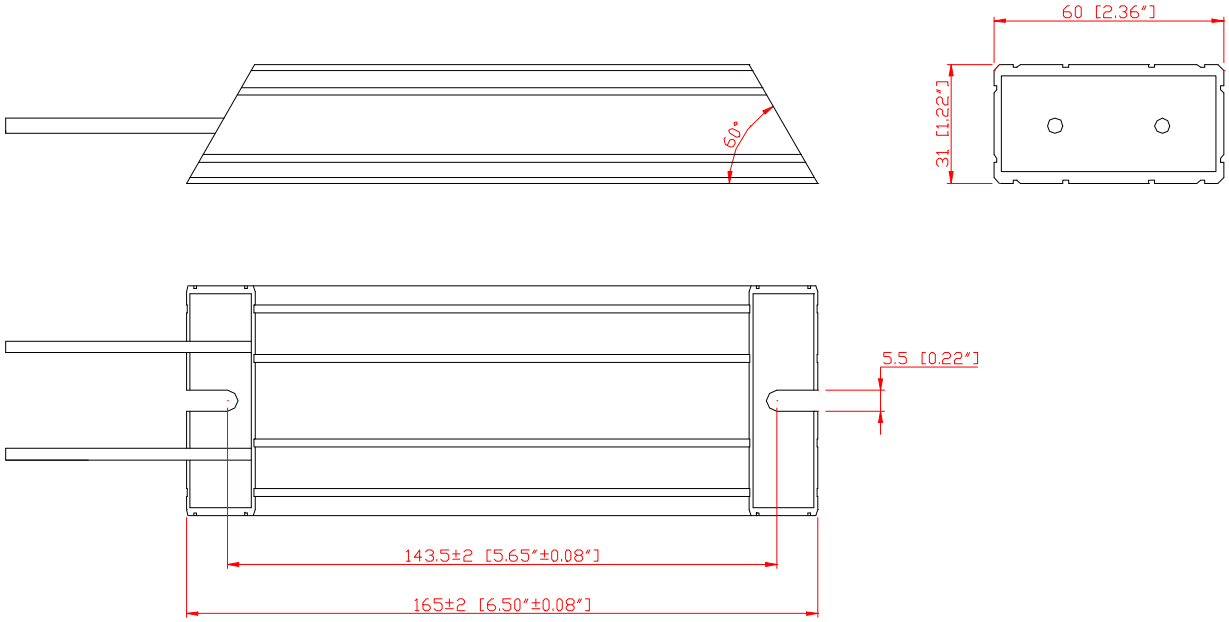
电压传感器 **LV 25-1200**

Top view



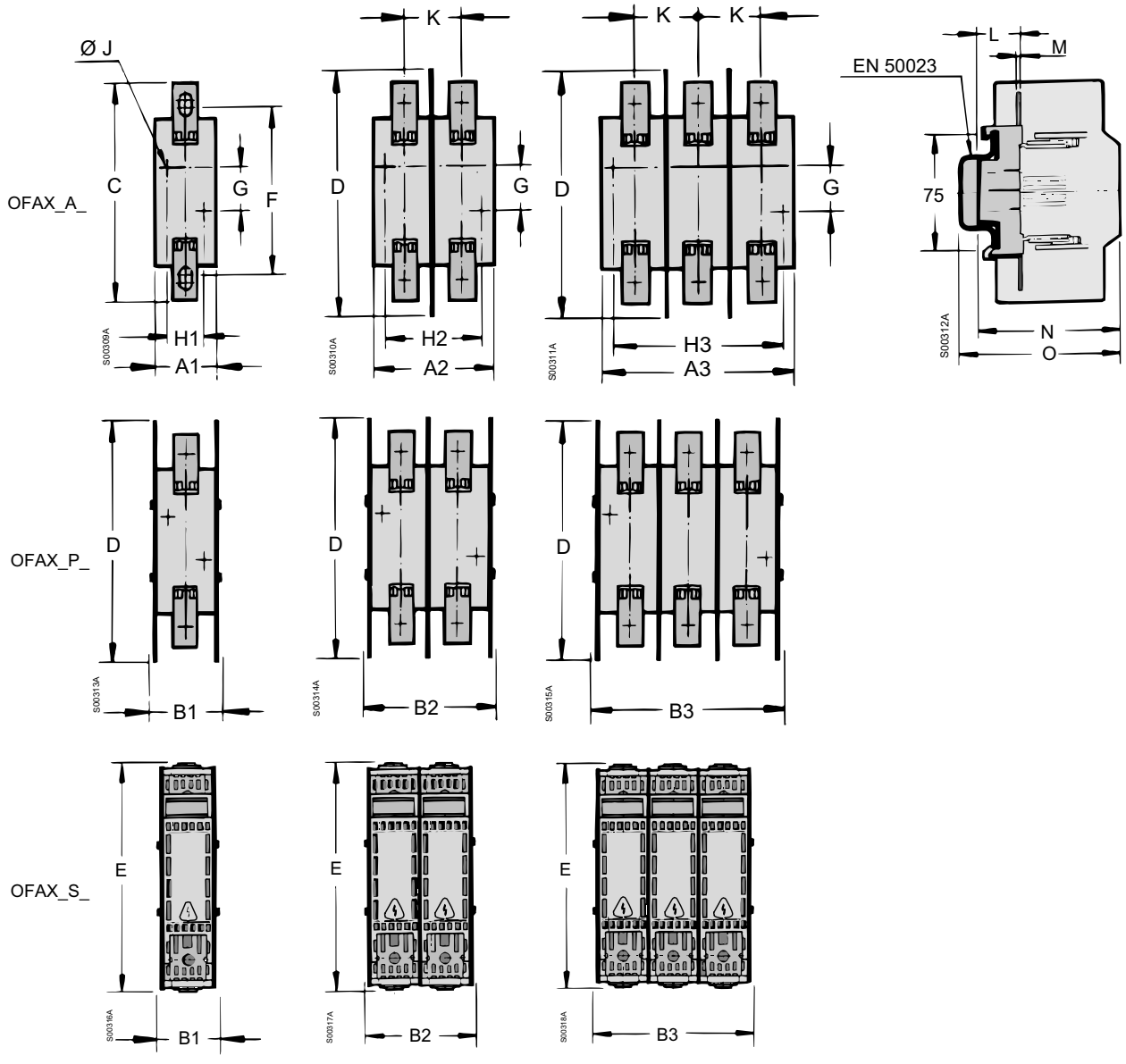
充电回路元件

充电电阻 CBHX 165 C R5 414



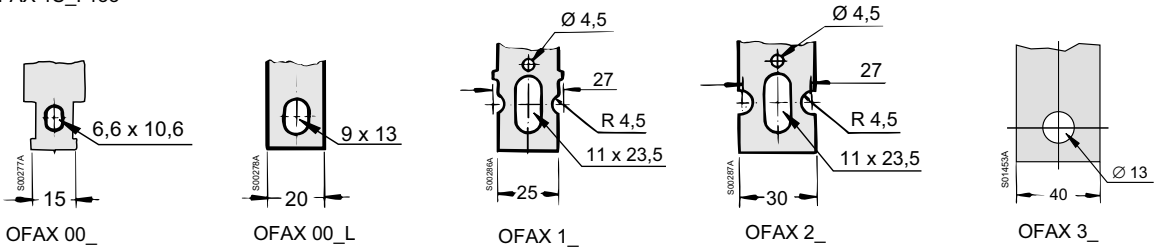
64803689 A

快熔底座

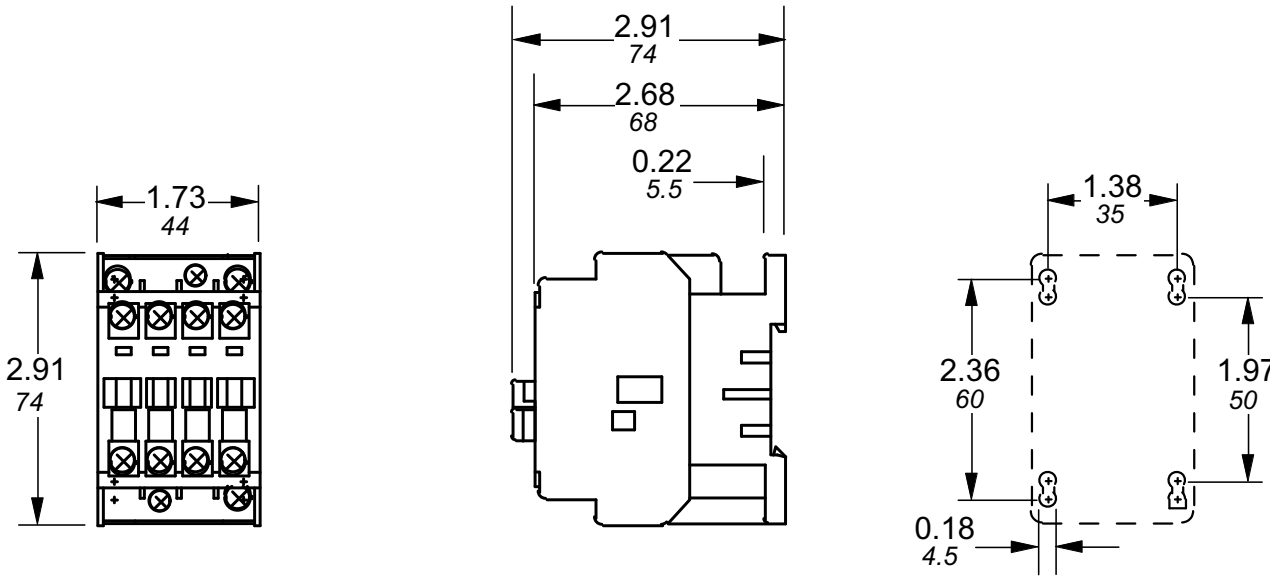


	A1	A2	A3	B1	B2	B3	C	D	E	F	G	H1	H2	H3	ØJ	K	L	M	N	O
OFAX 00_	38	74	109	42	77	112	128	145	148	100 $^{+8}_{-0}$	25	0	35	70	7.5	35	25.5	2	95	111
OFAX 1_	59.5	114.5	169.5	64	119	174	225	240	250	175 $^{+25}_{-0}$	25	30	85	140	10.5	55	41	5	109[1)]	123[2)]
OFAX 2_	69.5	134.5	199.5	84	149	214	225	240	250	175 $^{+25}_{-0}$	25	30	95	160	10.5	65	41	5	119	133
OFAX 3_	60	141.5	223	84	164	246	241	270	265	210	25	30	82	164	10.5	81.5	38	3	142.5	

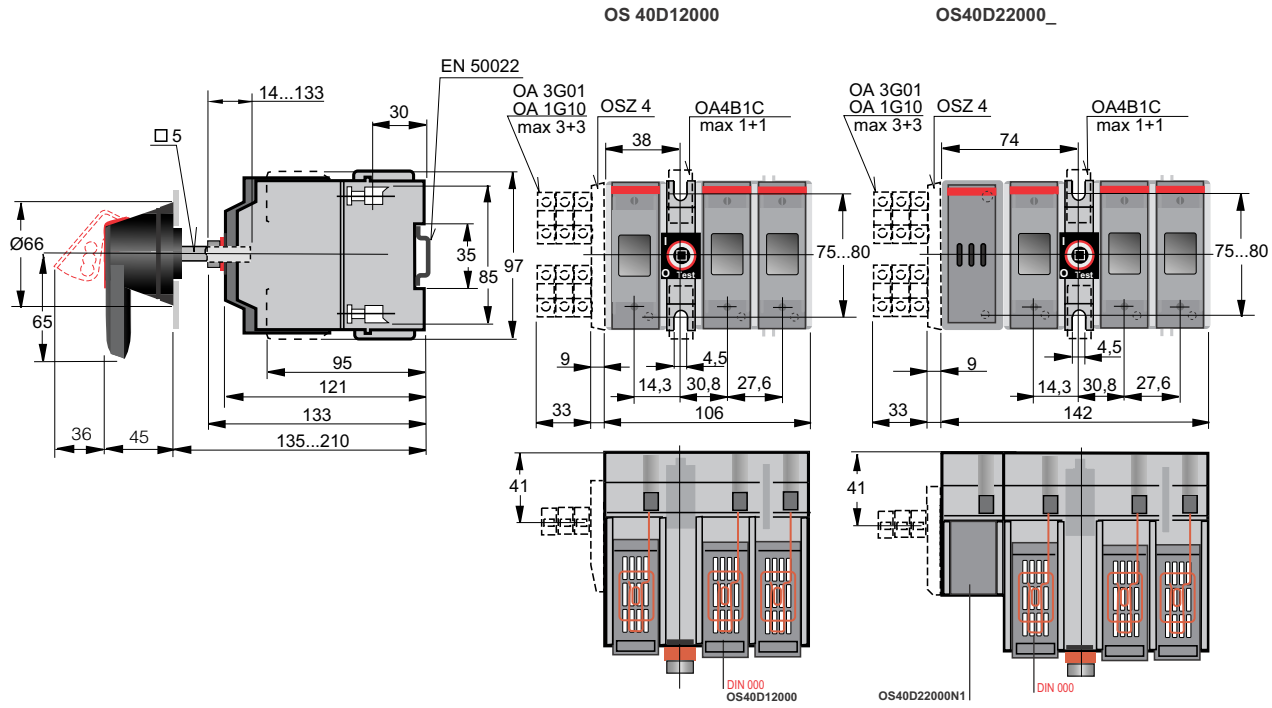
[1)] OFAX 1S_: 119
[2)] OFAX 1S_: 133



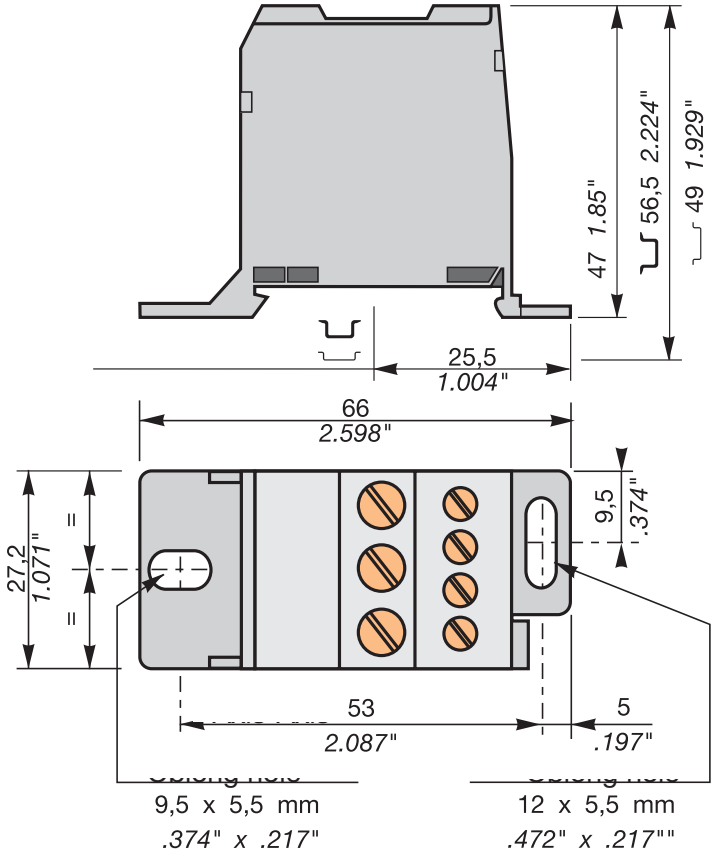
接触器 A16



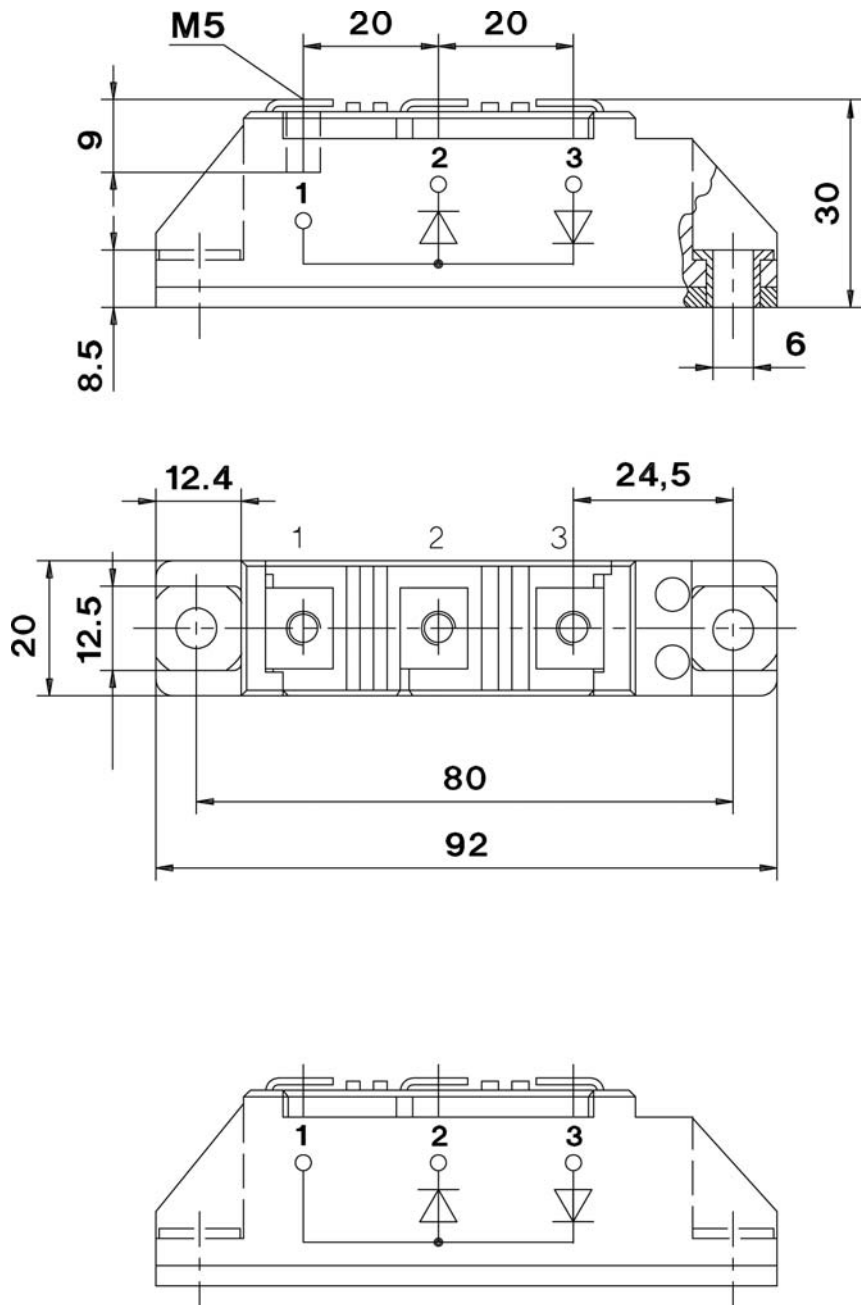
熔断开关 OS40D12000



分支端子 **BRU 80 A**


47 1.85"
56,5 2.224"
49 1.929"
25,5
1.004"
66
2.598"
9,5
.374"
27,2
1.071"
53
2.087"
5
.197"
9,5 x 5,5 mm
.374" x .217"
12 x 5,5 mm
.472" x .217""

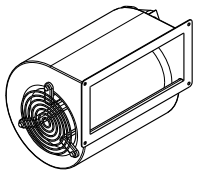
二极管整流桥 SKKD 81/22H4



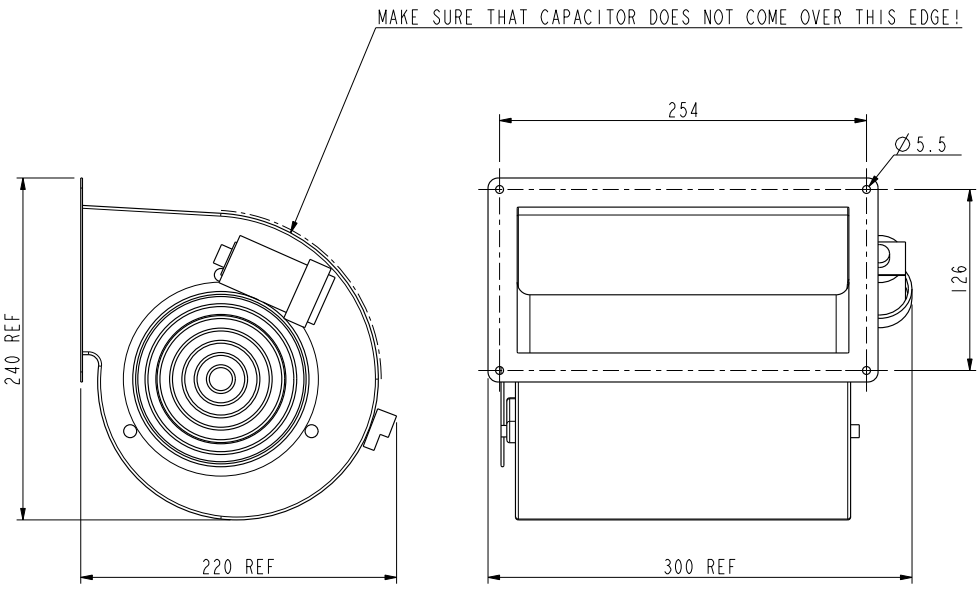
风机

68701481		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			
68701481 (PART)	A.1				
A	Initial Approval			11-Apr-07	M.Aavakoski

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



1:10



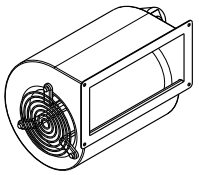
FOR WIRING SPECIFICATION SEE DOCUMENT 3AFE68907772

Cust. Doc. No.	Based on		Customer		
ABB Ref. No.					
Prep. M.AAVAKOSKI 11-APR-07	Title FAN		Doc. des.	Scale	Form
Check. A.RISTOLAINEN 11-APR-07	230VAC +/-10%50/60HZ 1,31/1,45		DETAIL DRAWING	1:4	A4
Appr. V.PIIRONEN 11-APR-07	D2E146-AP47-XX		Resp.dept. EXS	Rev.ind. A (AP)	Lang. EN
Project name	ABB DRIVES		Doc. No. 3AFE68701481		Sheet 1
Weight kg 4.20					Total 1

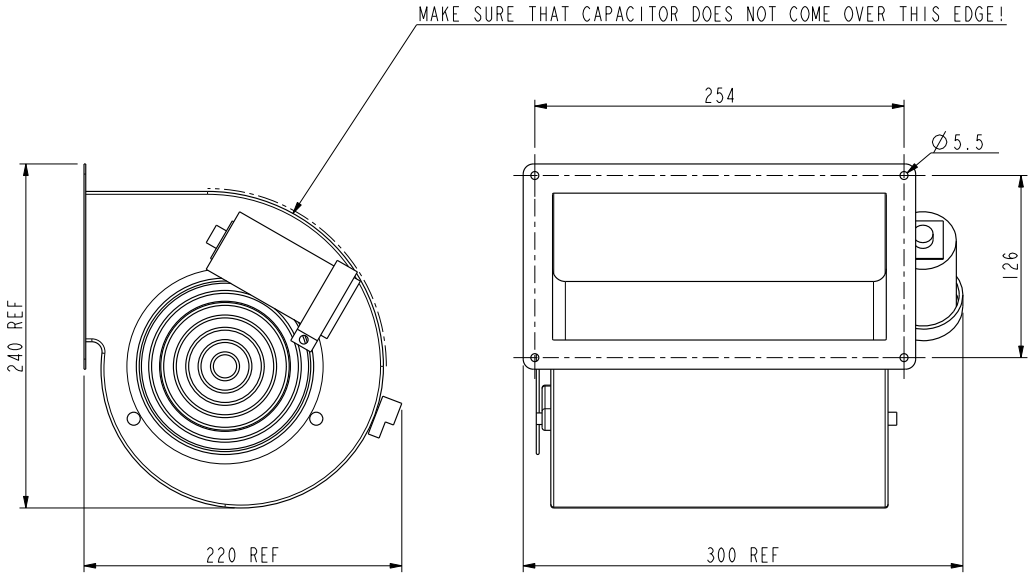
68701767		We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden. © ABB Oy
68701767 (PART)	A.1	

A	Initial Approval	11-Apr-07	M.Aavakoski

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



1:10

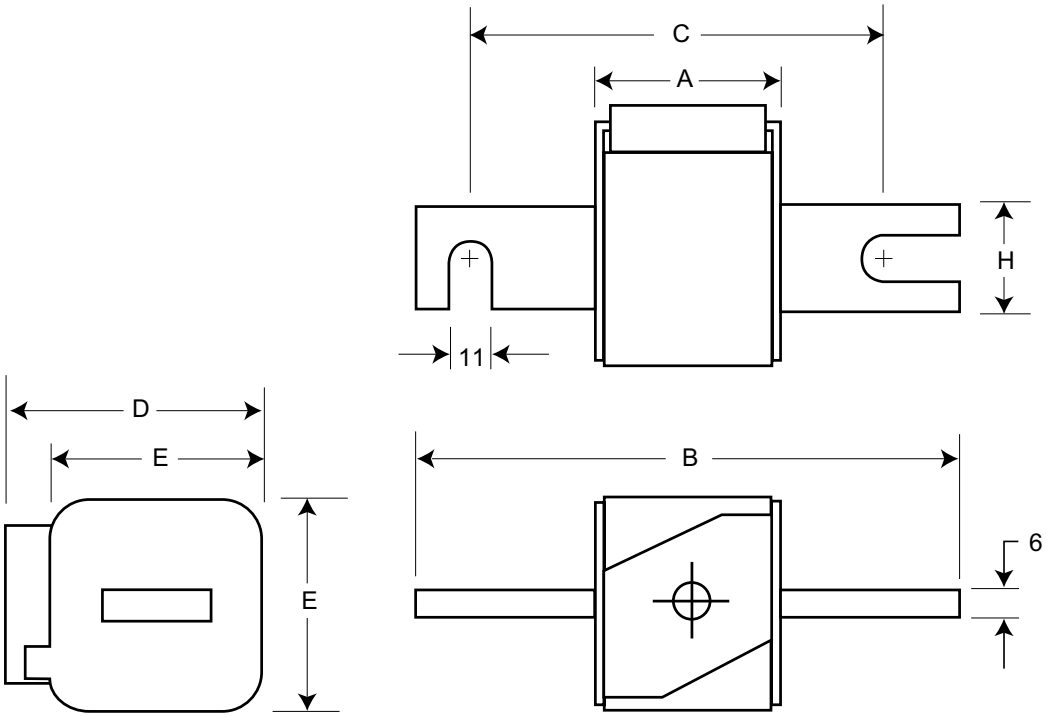


FOR WIRING SPECIFICATION SEE DOCUMENT 3AFE68907781

Cust. Doc. No.		Based on		Customer			
ABB Ref. No.							
Prep. M.AAVAKOSKI	11-APR-07	Title FAN		Doc. des.	Scale	Form	
Check. A.RISTOLAINEN	11-APR-07	115VAC 50/60HZ 2.58/2.75A		DETAIL DRAWING	1:4	A4	
Appr. V.PIIRONEN	11-APR-07	D2E146-AP51-XX		Resp.dept. EXS	Rev.ind. A (AP)		Lang. EN
Project name		ABB DRIVES		Doc. No. 3AFE68701767			Sheet 1
Weight kg 4.20							Total 1

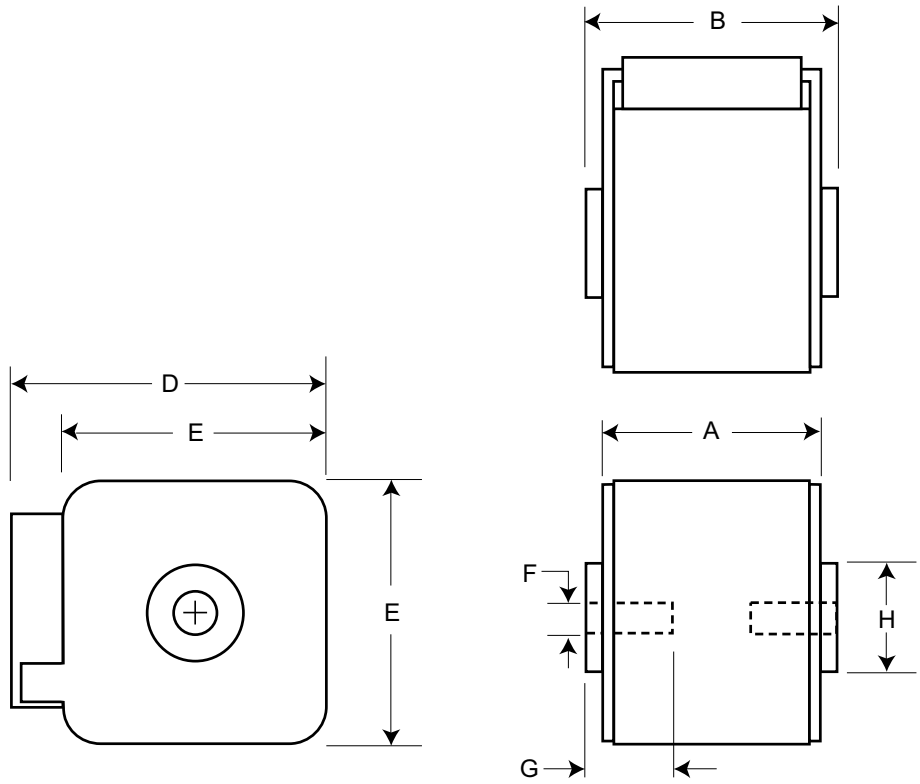
快熔

交流快熔 **170M6267**



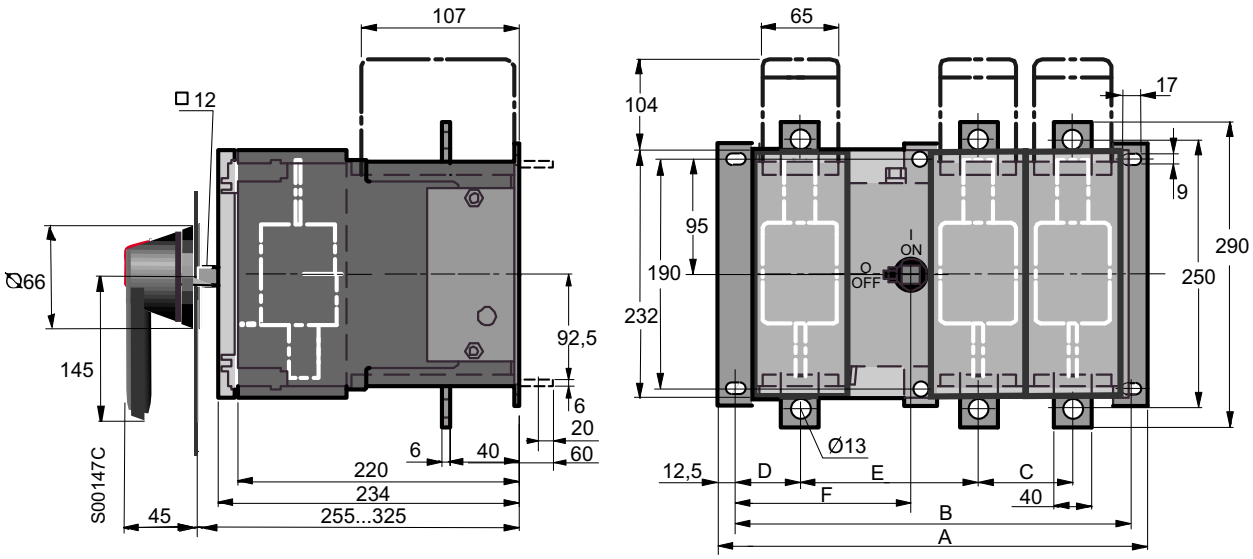
A	B	C	D	E	H
51 mm	139 mm	108 mm	92 mm	76 mm	30 mm

直流快熔 170M5496



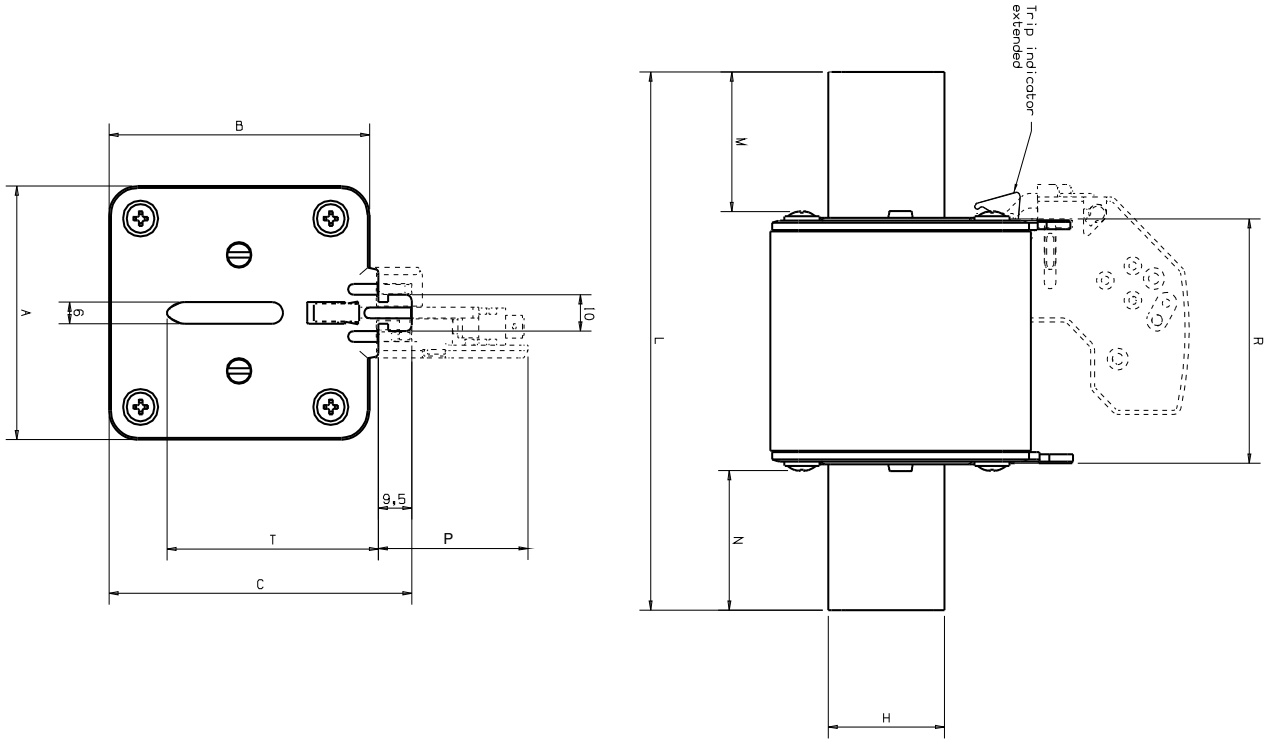
A	B	D	E	F	G	H
80 mm	91 mm	77 mm	61 mm	M10	10 mm	Ø24

熔断开关 **OESA 630 DV12PL**



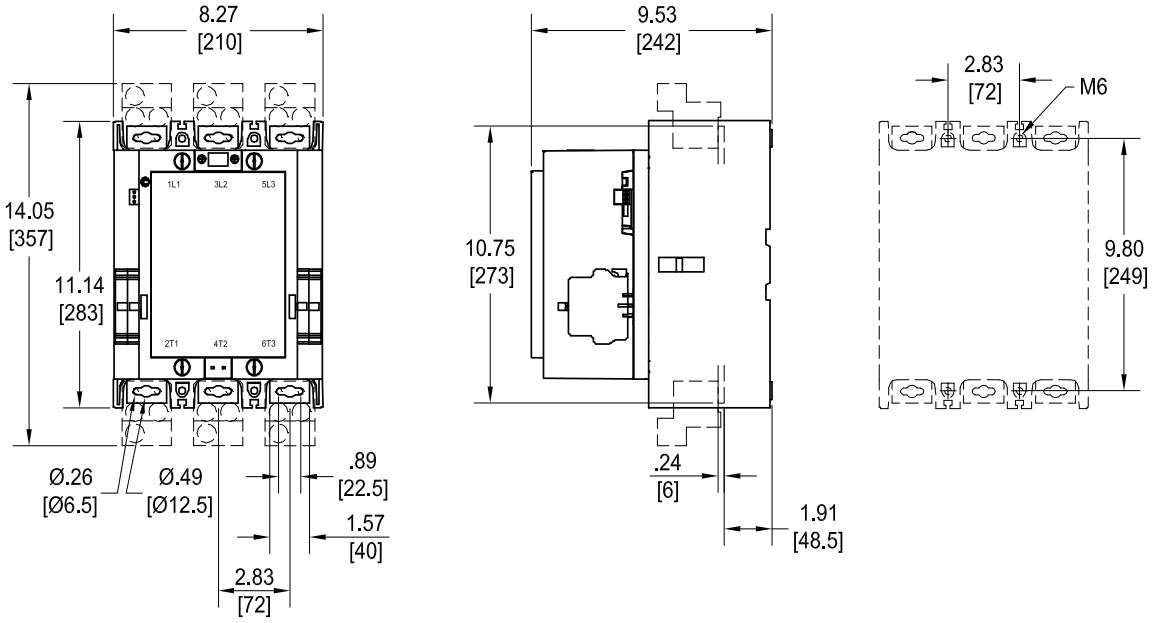
OESA 630…800 DV		**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**
DIN-pattern	**BS-pattern**						
OESA 630DV12PL	OESA 630BV12PL	378	353	80	59	155	131
OESA 630DV22PL	OESA 630BV22PL	458	433	80	59	155	211
OESA 800DV12PL	OESA 800BV12PL	408	383	90	64	165	141
OESA 800DV22PL	OESA 800BV22PL	498	473	90	64	165	231

交流快熔 6,9 URD 3 PV 0630



Size	A	B	C	H	L	M	N	P	R	T
3	70	74	86	33	150	38,85	38,85	43,4	68	60

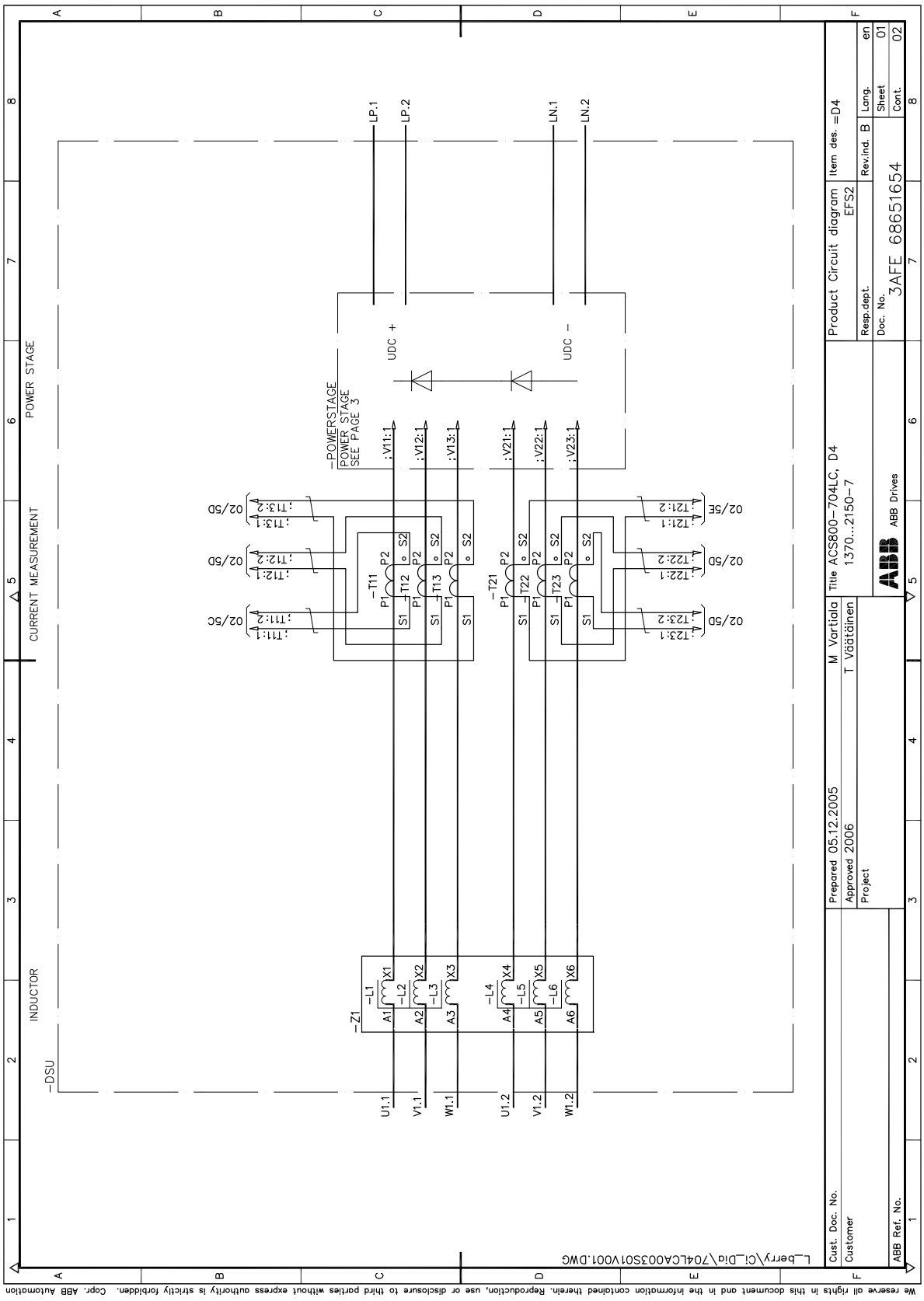
接触器 AF580


8.27
[210]
14.05
[357]
11.14
[283]
1L1
3L2
5L3
2T1
4T2
6T3
Ø.26
[Ø6.5]
Ø.49
[Ø12.5]
.89
[22.5]
1.57
[40]
2.83
[72]
9.53
[242]
10.75
[273]
.24
[6]
1.91
[48.5]
2.83
[72]
M6
9.80
[249]

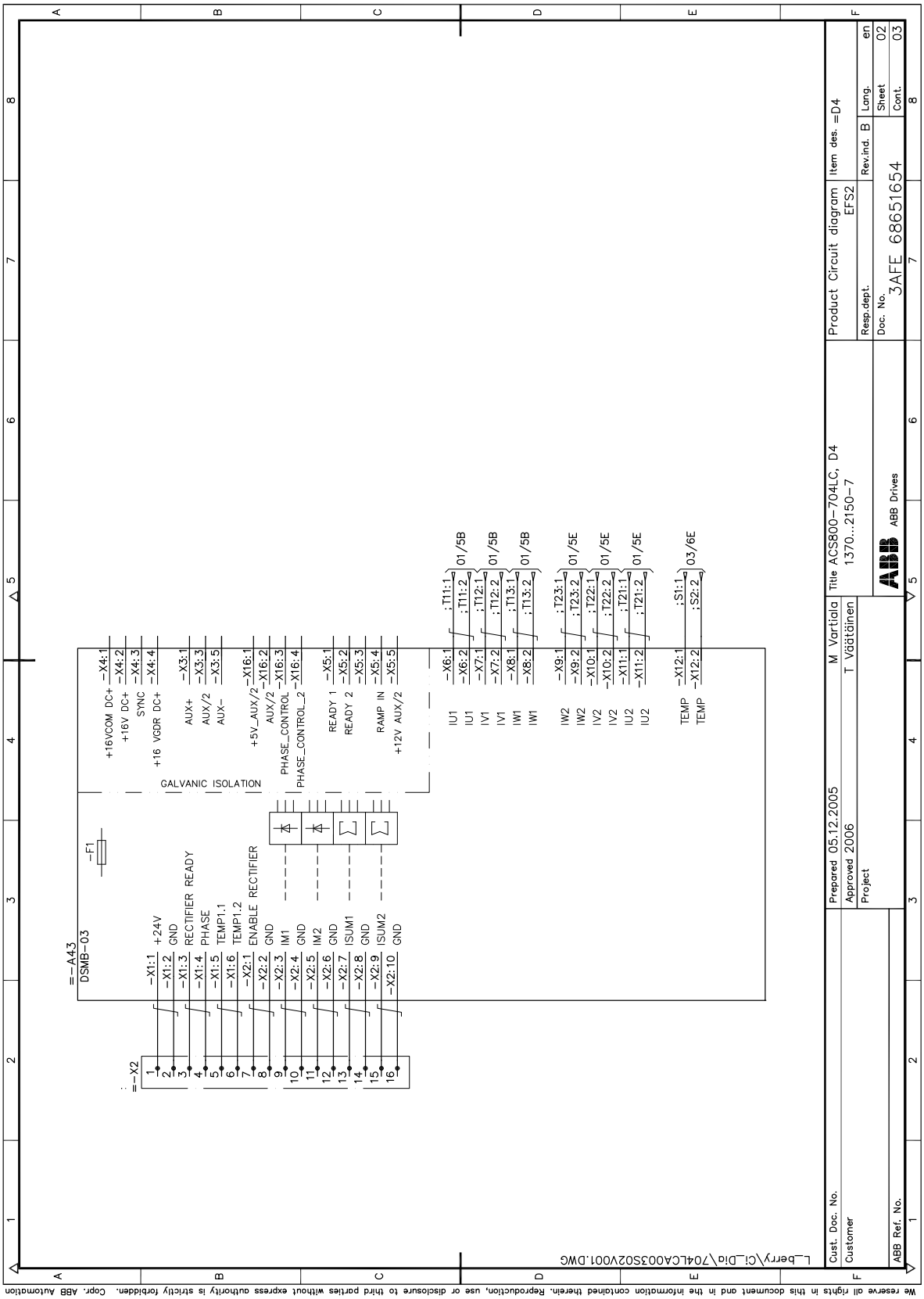
DSU 模块电路图

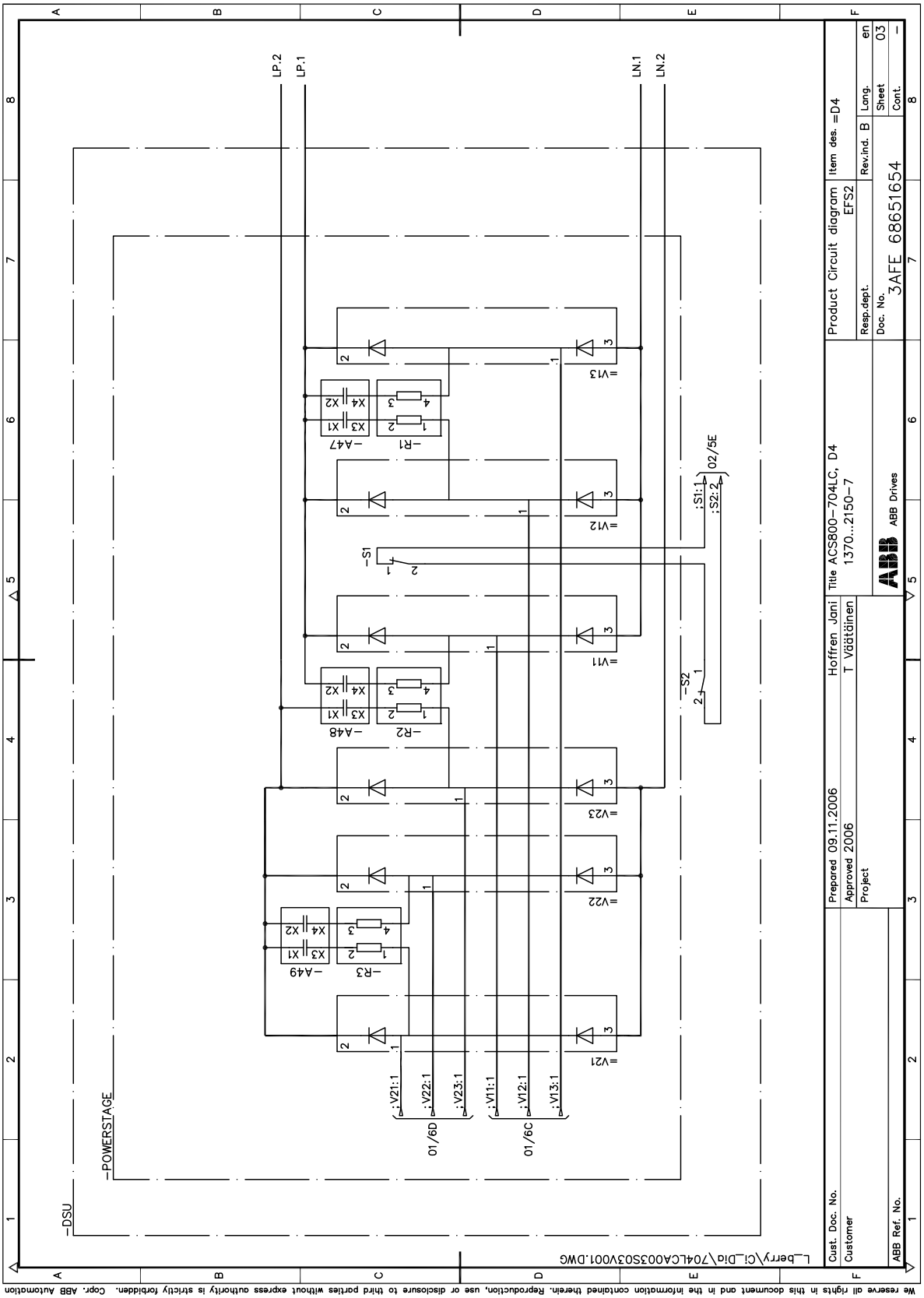
本章内容

本章包含二极管整流供电模块电路图。


-DSU
INDUCTOR
CURRENT MEASUREMENT
POWER STAGE
LP.1
LP.2
LN.1
LN.2
UDC +
UDC -
-POWERSTAGE
POWER STAGE
SEE PAGE 3
;V11:1
;V12:1
;V13:1
;V21:1
;V22:1
;V23:1
-T11
-T12
-T13
-T21
-T22
-T23
P1
P2
S1
S2
-Z1
-L1
-L2
-L3
-L4
-L5
-L6
A1
A2
A3
A4
A5
A6
X1
X2
X3
X4
X5
X6
U1.1
V1.1
W1.1
U1.2
V1.2
W1.2
02/5C
02/5D
02/5E
;T11:1
;T11:2
;T12:1
;T12:2
;T13:1
;T13:2
-A.T21:1
-A.T21:2
-A.T22:1
-A.T22:2
-A.T23:1
-A.T23:2
Prepared 05.12.2005
M Vartiala
Approved 2006
T Väätäinen
Project
Title ACS800-704LC, D4
1370...2150-7
ABB Drives
Product Circuit diagram
EFS2
Item des. =D4
Resp.dept.
Rev.ind. B
Lang. en
Doc. No. 3AFE 68651654
Sheet 01
Cont. 02
Cust. Doc. No.
Customer
ABB Ref. No.
L_berry\Ci_Dia\704LCA003S01V001.DWG
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. Copr. ABB Automation

DSU 模块电路图


=-A43
DSMB-03
-F1
GALVANIC ISOLATION
-X1:1 +24V
-X1:2 GND
-X1:3 RECTIFIER READY
-X1:4 PHASE
-X1:5 TEMP1.1
-X1:6 TEMP1.2
-X2:1 ENABLE RECTIFIER
-X2:2 GND
-X2:3 IM1
-X2:4 GND
-X2:5 IM2
-X2:6 GND
-X2:7 ISUM1
-X2:8 GND
-X2:9 ISUM2
-X2:10 GND
=-X2
-X4:1 +16VCOM DC+
-X4:2 +16V DC+
-X4:3 SYNC
-X4:4 +16 VDBR DC+
-X3:1 AUX+
-X3:3 AUX/2
-X3:5 AUX-
-X16:1 +5V_AUX/2
-X16:2 AUX/2
-X16:3 PHASE_CONTROL
-X16:4 PHASE_CONTROL_2
-X5:1 READY 1
-X5:2 READY 2
-X5:3
-X5:4 RAMP IN
-X5:5 +12V AUX/2
-X6:1 ;T11:1 IU1 01/5B
-X6:2 ;T11:2 IU1
-X7:1 ;T12:1 IV1 01/5B
-X7:2 ;T12:2 IV1
-X8:1 ;T13:1 IW1 01/5B
-X8:2 ;T13:2 IW1
-X9:1 ;T23:1 IW2 01/5E
-X9:2 ;T23:2 IW2
-X10:1 ;T22:1 IV2 01/5E
-X10:2 ;T22:2 IV2
-X11:1 ;T21:1 IU2 01/5E
-X11:2 ;T21:2 IU2
-X12:1 ;S1:1 TEMP 03/6E
-X12:2 ;S2:2 TEMP
L_berry\Ci_Dia\704LCA003S02V001.DWG
Prepared 05.12.2005 M Vartiala
Approved 2006 T Väätäinen
Project
Title ACS800-704LC, D4 1370...2150-7
ABB Drives
Product Circuit diagram EFS2
Item des. =D4
Resp.dept. Rev.ind. B Lang. en
Doc. No. 3AFE 68651654 Sheet 02 Cont. 03
Cust. Doc. No.
Customer
ABB Ref. No.
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. Copr. ABB Automation


LP.2
LP.1
LN.1
LN.2
-DSU
-POWERSTAGE
=V13
=V12
=V11
=V23
=V22
=V21
-A47
-A48
-A49
-R1
-R2
-R3
-S1
-S2
:S1:1
:S2:2
02/5E
:V21:1
:V22:1
:V23:1
:V11:1
:V12:1
:V13:1
01/6D
01/6C
Product Circuit diagram
EFS2
Item des. =D4
Rev.ind. B
Lang. en
Sheet 03
Cont. –
Doc. No. 3AFE 68651654
Resp.dept.
Title ACS800-704LC, D4
1370...2150-7
ABB Drives
Prepared 09.11.2006 Hoffren Jani
Approved 2006 T Väätäinen
Project
Cust. Doc. No.
Customer
ABB Ref. No.
L_berry\Ci_Dia\704LCA003S03V001.DWG
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. Copr. ABB Automation

DSU 模块电路图

电路图实例

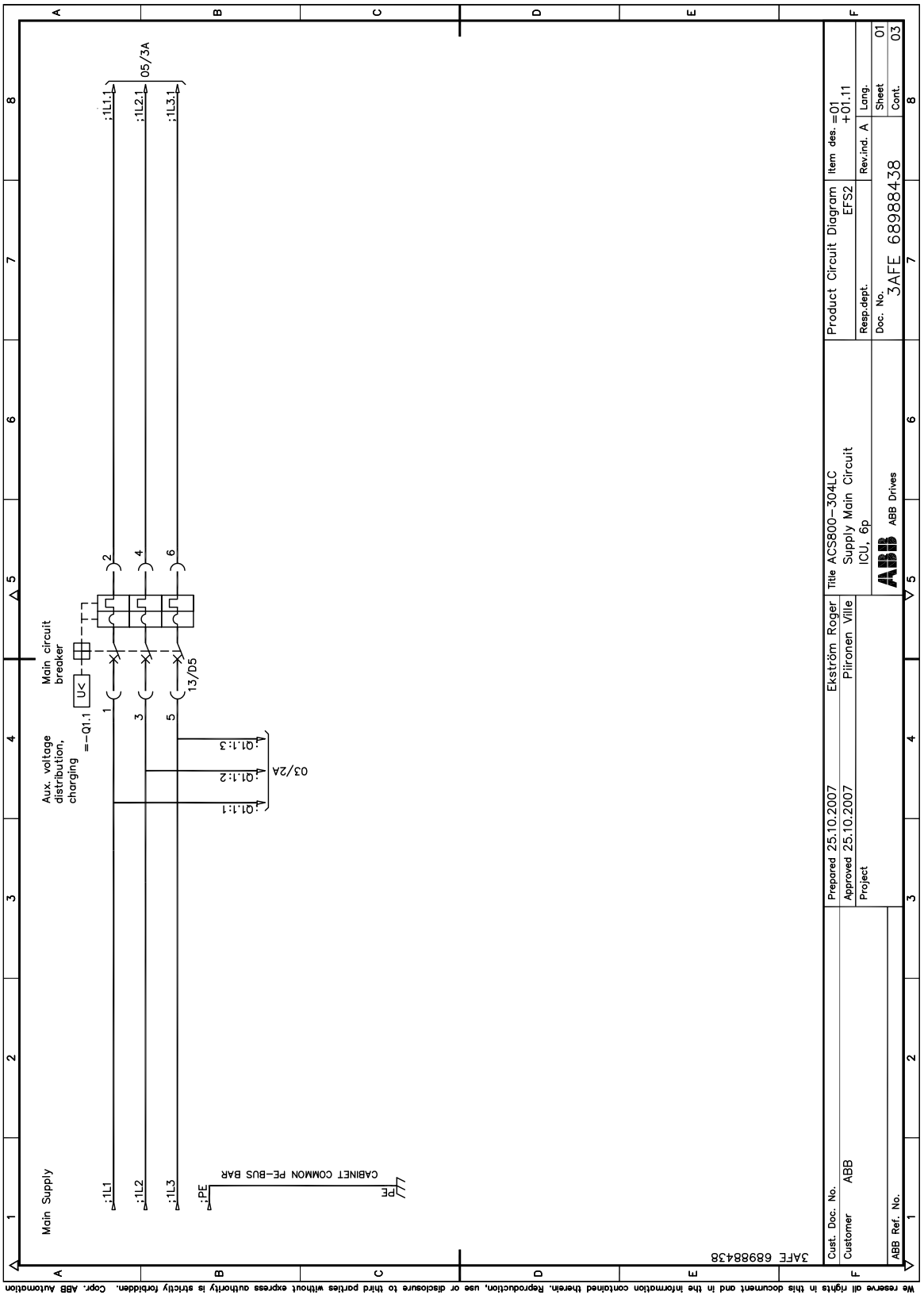
本章概述

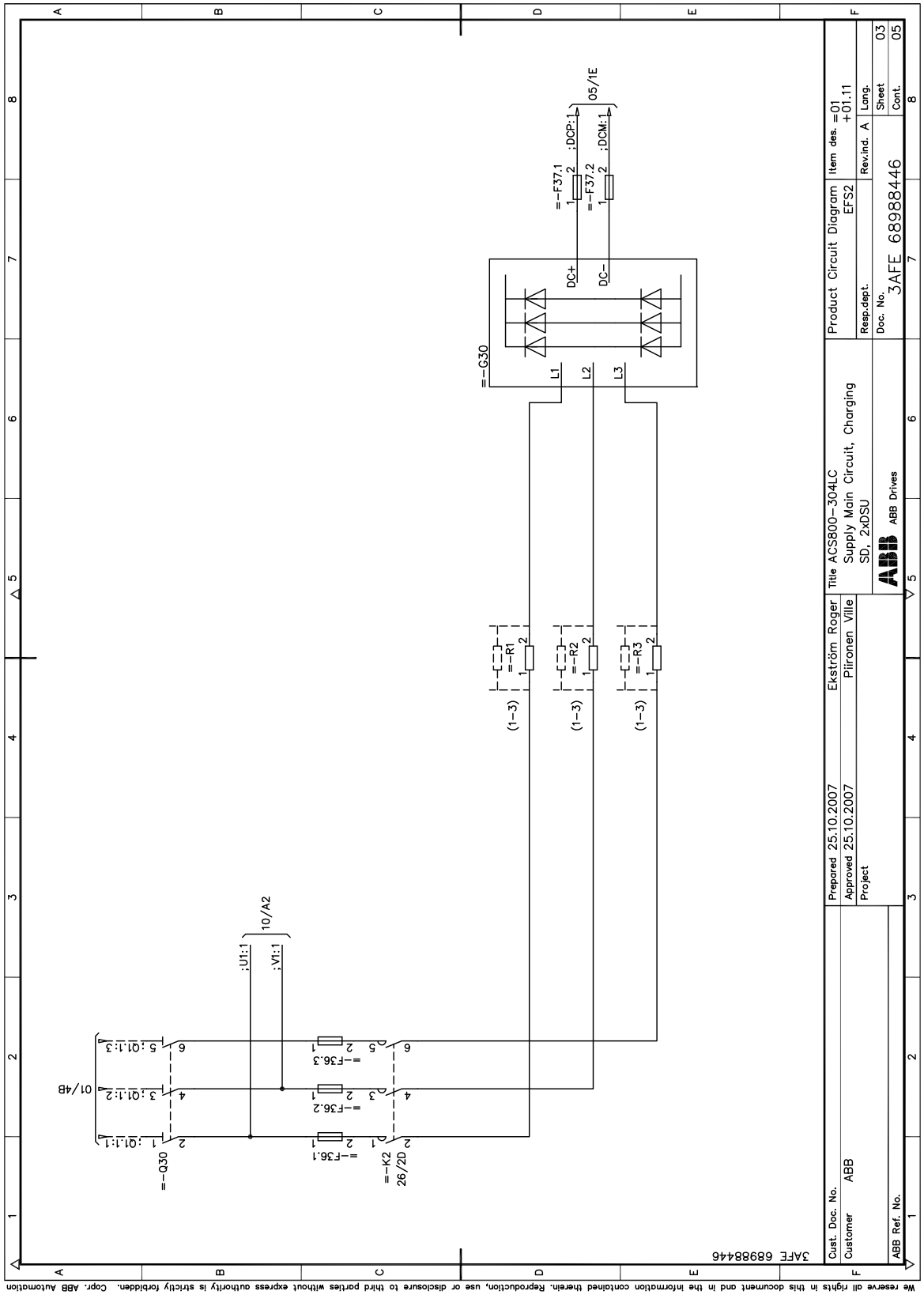
本章内容介绍了柜体安装的二极管整流供电单元电路图

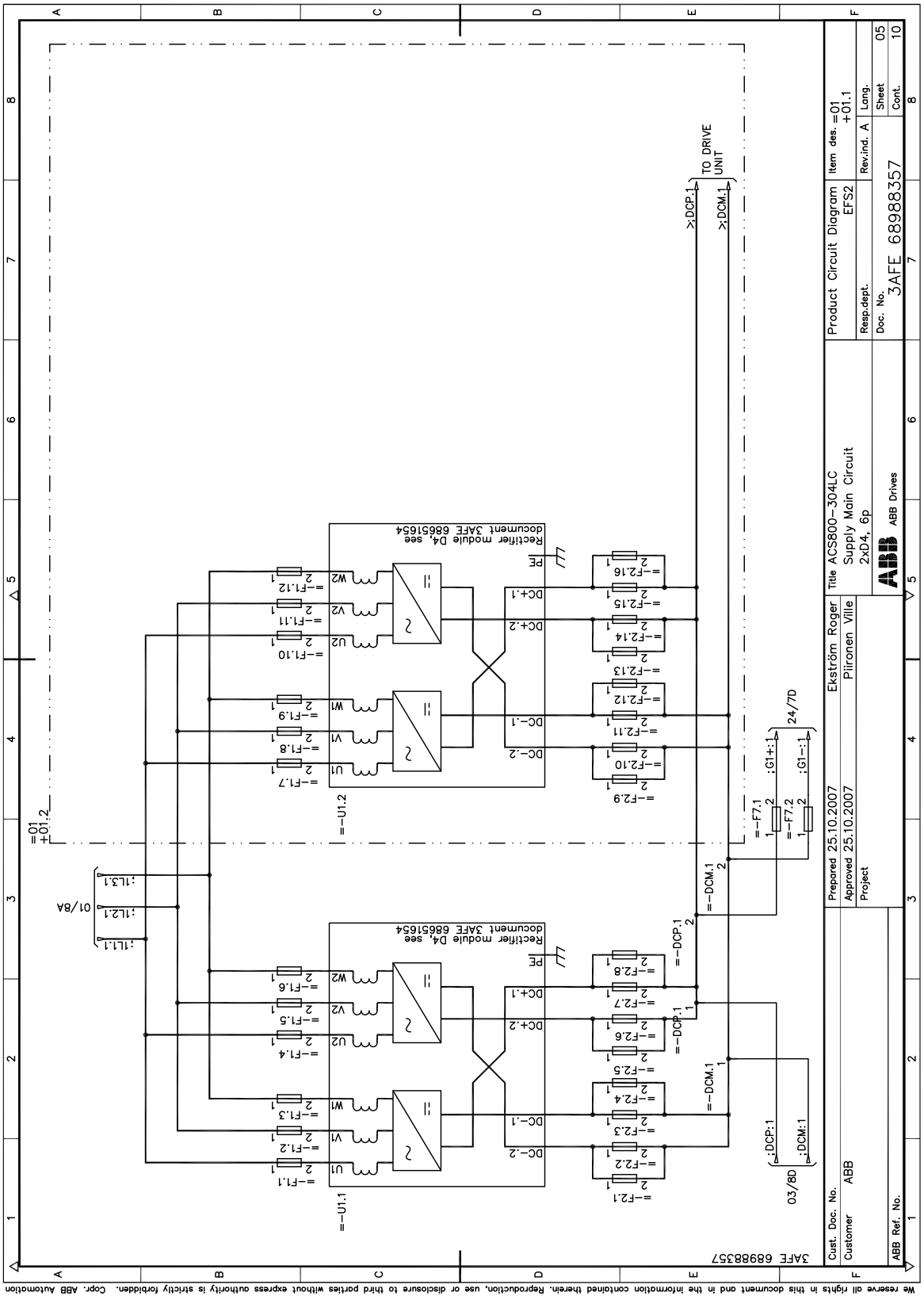
这些电路图帮助我们：

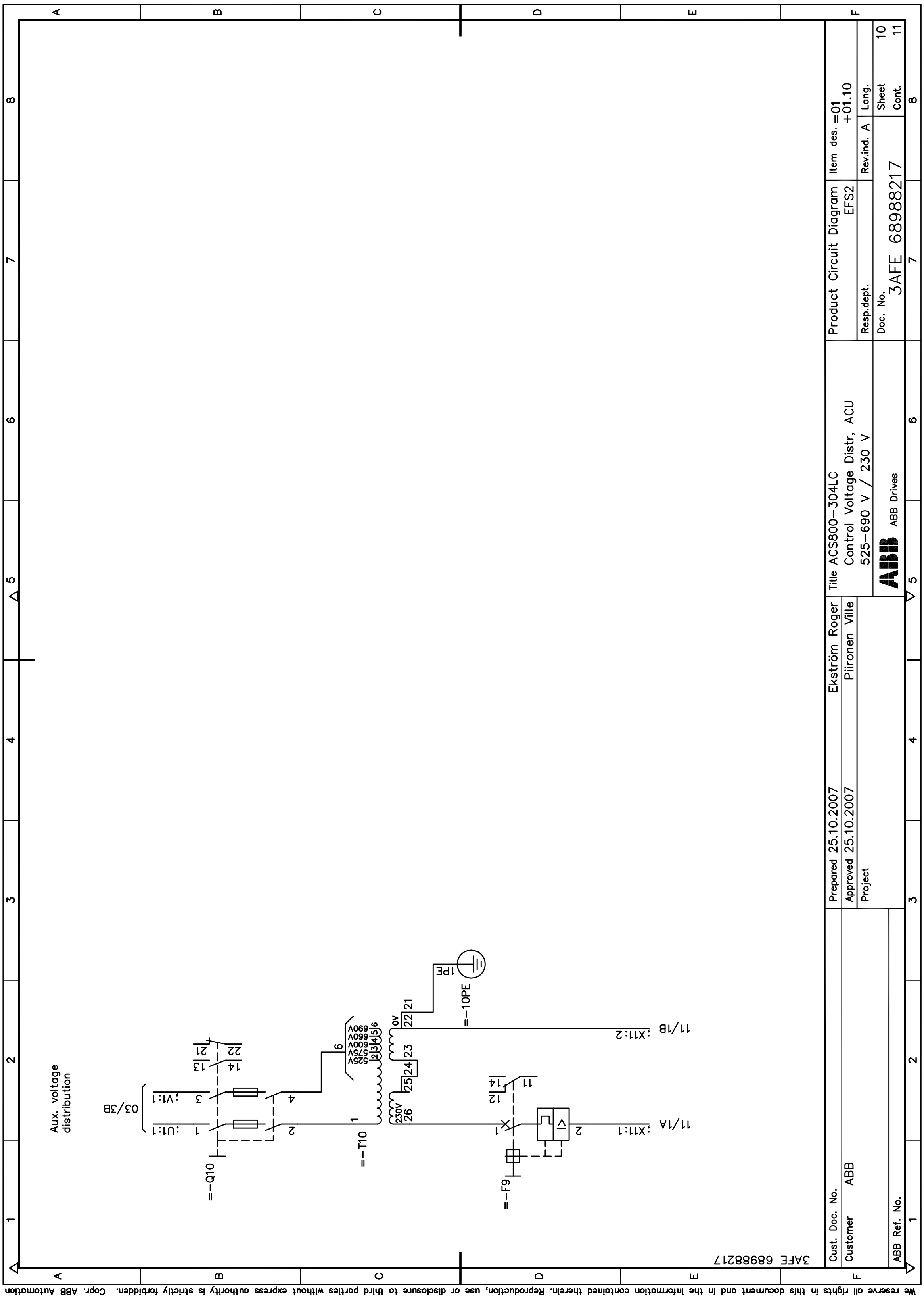
- 理解用二极管整流供电单元装柜的传动内部连接和操作控制。
- 了解二极管整流模块安装成柜如何接线。

备注：这些电路图与特殊应用装柜的图不完全一致。

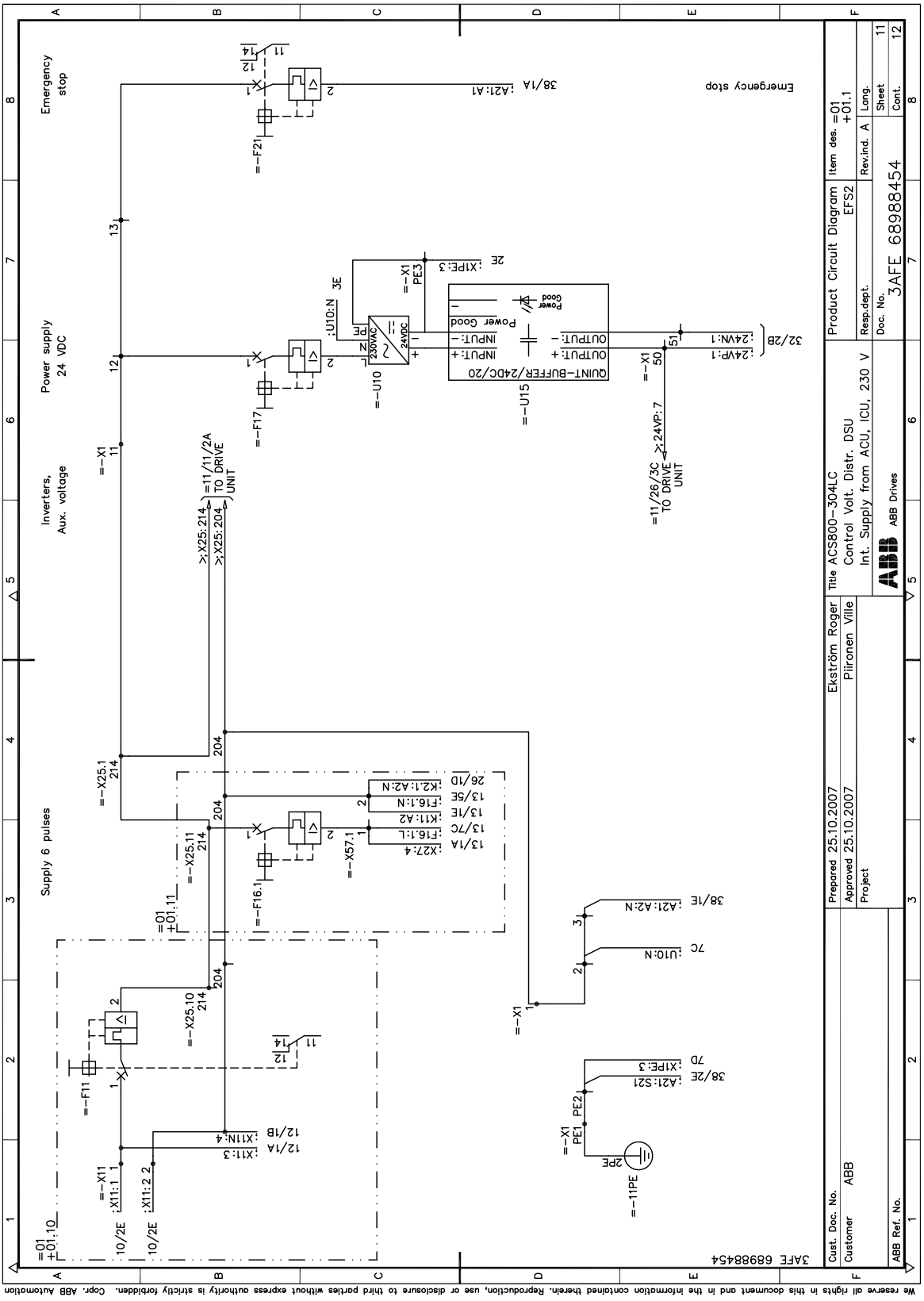

Main Supply
:1L1
:1L2
:1L3
:PE
CABINET COMMON PE-BUS BAR
Aux. voltage distribution, charging
=-Q1.1
U<
Main circuit breaker
1
3
5
2
4
6
13/D5
03/2A
:Q1:1:1
:Q1:1:2
:Q1:1:3
:1L1.1
:1L2.1
:1L3.1
05/3A
3AFE 68988438
Cust. Doc. No.
Customer ABB
ABB Ref. No.
Prepared 25.10.2007 Ekström Roger
Approved 25.10.2007 Piironen Ville
Project
Title ACS800-304LC Supply Main Circuit ICU, 6p
ABB Drives
Product Circuit Diagram EFS2
Item des. =01 +01.11
Resp.dept.
Rev.ind. A
Lang.
Doc. No. 3AFE 68988438
Sheet 01
Cont. 03
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. Copr. ABB Automation

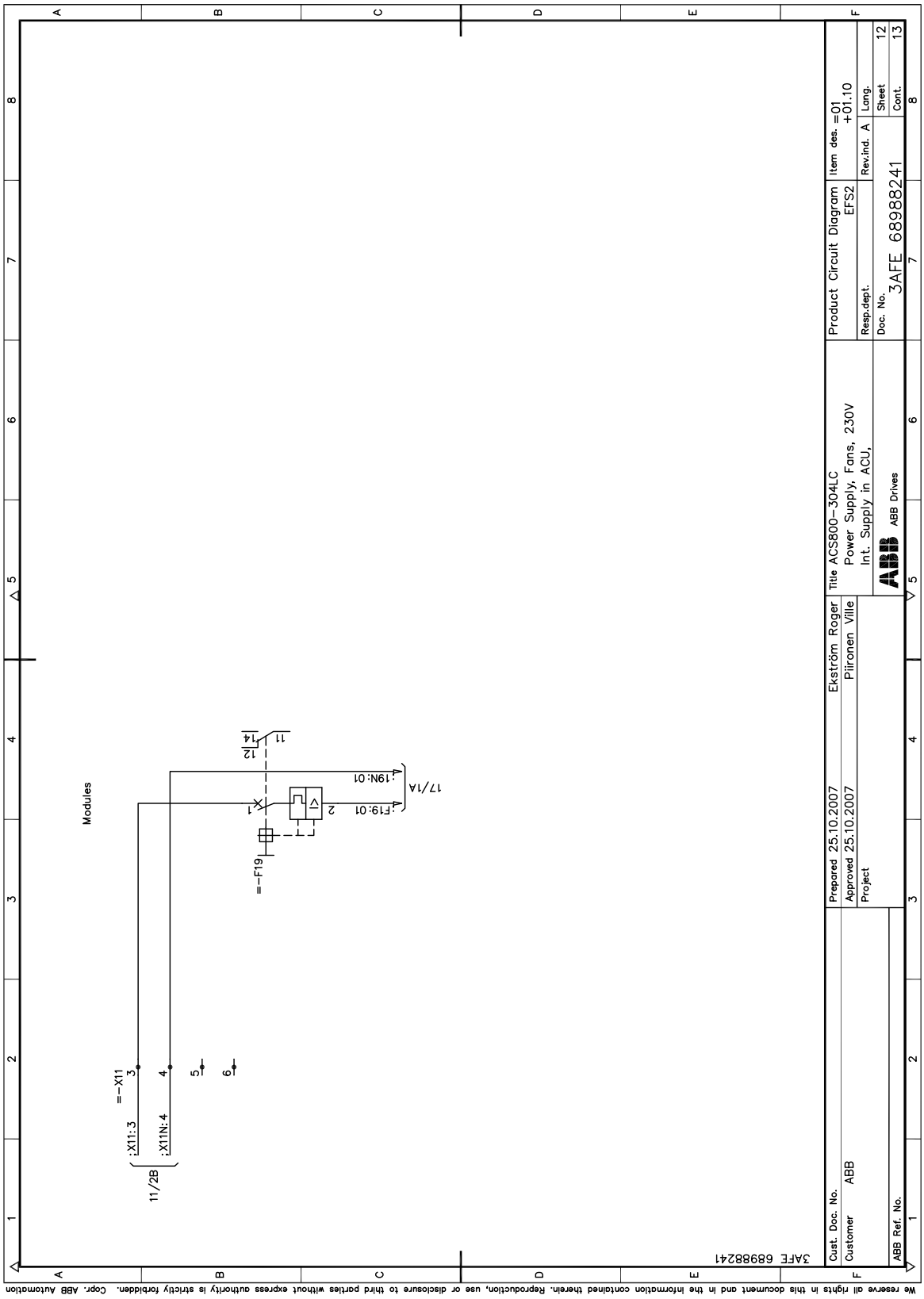

3AFE 68988446
Product Circuit Diagram
EFS2
Item des. =01
+01.11
Rev.ind. A
Lang.
Sheet 03
Cont. 05
Doc. No. 3AFE 68988446
Resp.dept.
Title ACS800-304LC
Supply Main Circuit, Charging
SD, 2xDSU
ABB Drives
Prepared 25.10.2007 Ekström Roger
Approved 25.10.2007 Piironen Ville
Project
Cust. Doc. No.
Customer ABB
ABB Ref. No.
=-G30
L1
L2
L3
DC+
DC-
=-F37.1
=-F37.2
:DCP:1
:DCM:1
05/1E
=-R1
=-R2
=-R3
(1-3)
:U1:1
:V1:1
10/A2
=-F36.1
=-F36.2
=-F36.3
=-K2
26/2D
=-Q30
01/4B
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. Copr. ABB Automation

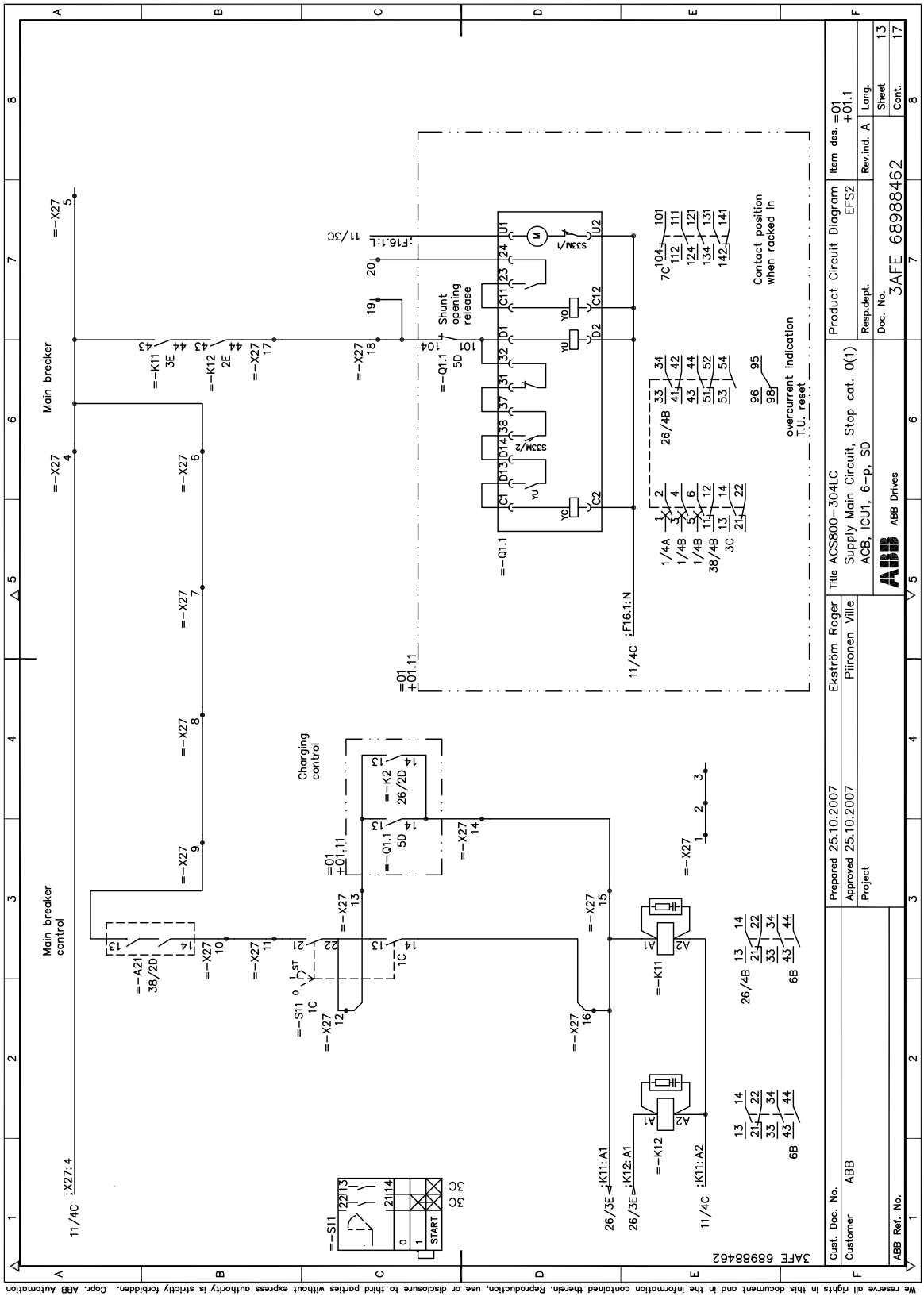

TO DRIVE UNIT
Rectifier module D4, see document 3AFE 68651654
Rectifier module D4, see document 3AFE 68651654
Product Circuit Diagram
EFS2
Item des. =01 +01.1
Title ACS800-304LC Supply Main Circuit 2xD4, 6p
ABB Drives
Prepared 25.10.2007 Ekström Roger
Approved 25.10.2007 Piironen Ville
Project
Cust. Doc. No.
Customer ABB
ABB Ref. No.
Resp.dept.
Doc. No. 3AFE 68988357
Rev.ind. A
Lang.
Sheet 05
Cont. 10
3AFE 68988357
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. Copr. ABB Automation

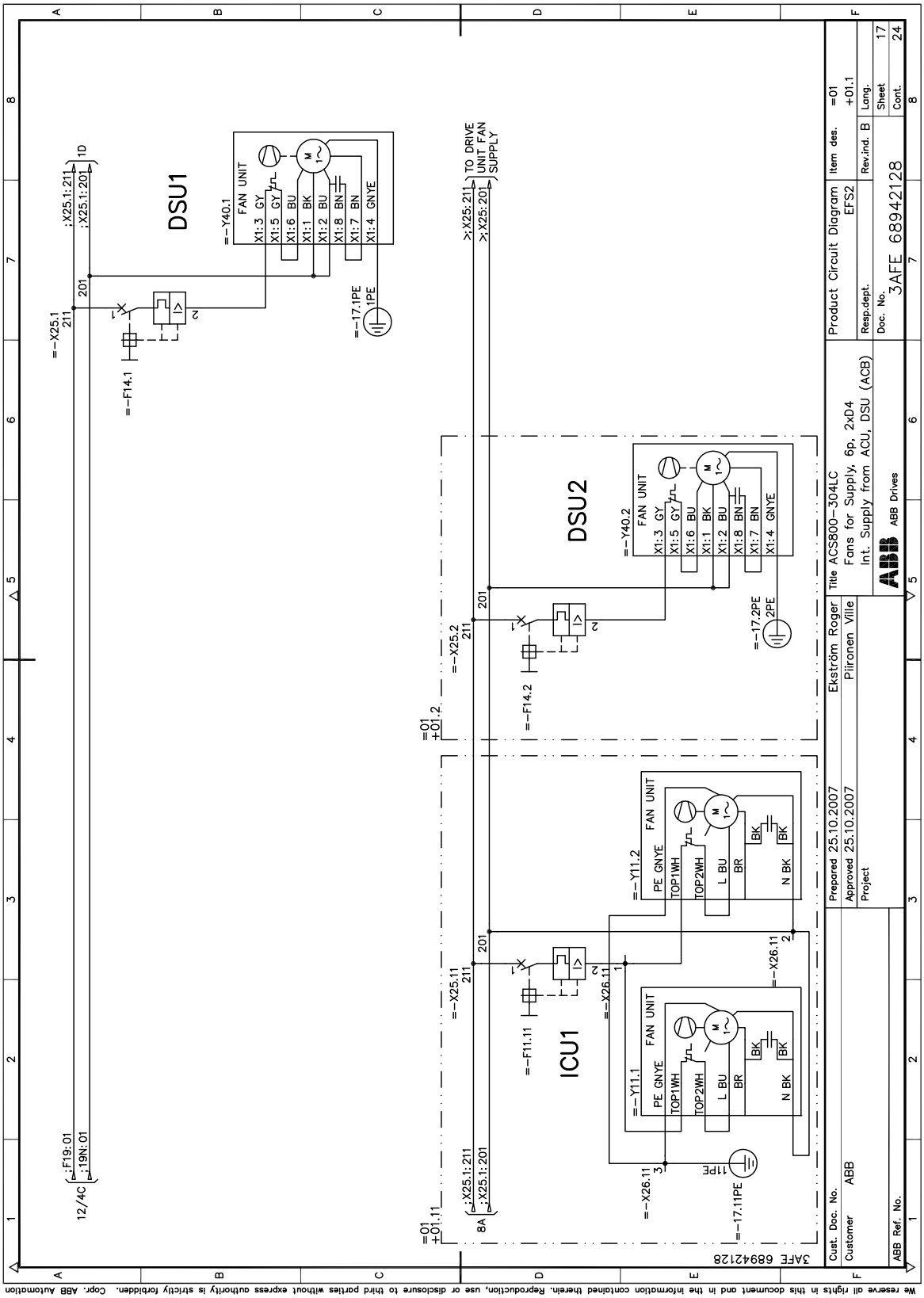


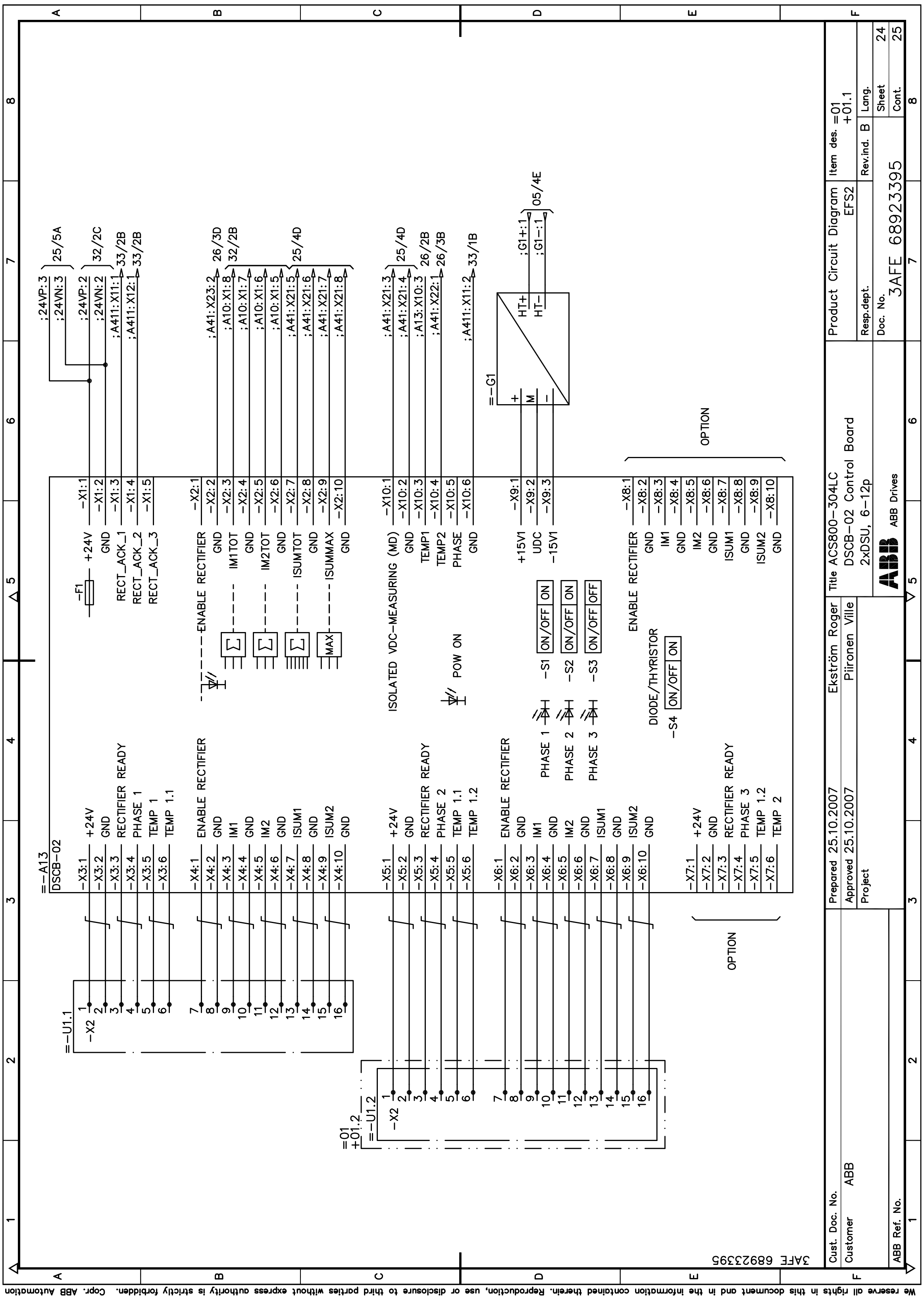
Product Circuit Diagram
EFS2
Item des. =01
+01.10
Rev.ind. A
Lang.
Sheet 10
Cont. 11
Resp.dept.
Doc. No.
3AFE 68988217
Title ACS800-304LC
Control Voltage Distr, ACU
525-690 V / 230 V
ABB Drives
Ekström Roger
Piironen Ville
Prepared 25.10.2007
Approved 25.10.2007
Project
Cust. Doc. No.
Customer ABB
ABB Ref. No.
Aux. voltage distribution
=-Q10
=-T10
=-F9
=-10PE
1PE
03/3B
:U1:1
:V1:1
:X11:1
:X11:2
11/1A
11/1B
230V
0V
525V
575V
600V
660V
690V
3AFE 68988217
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. Copr. ABB Automation

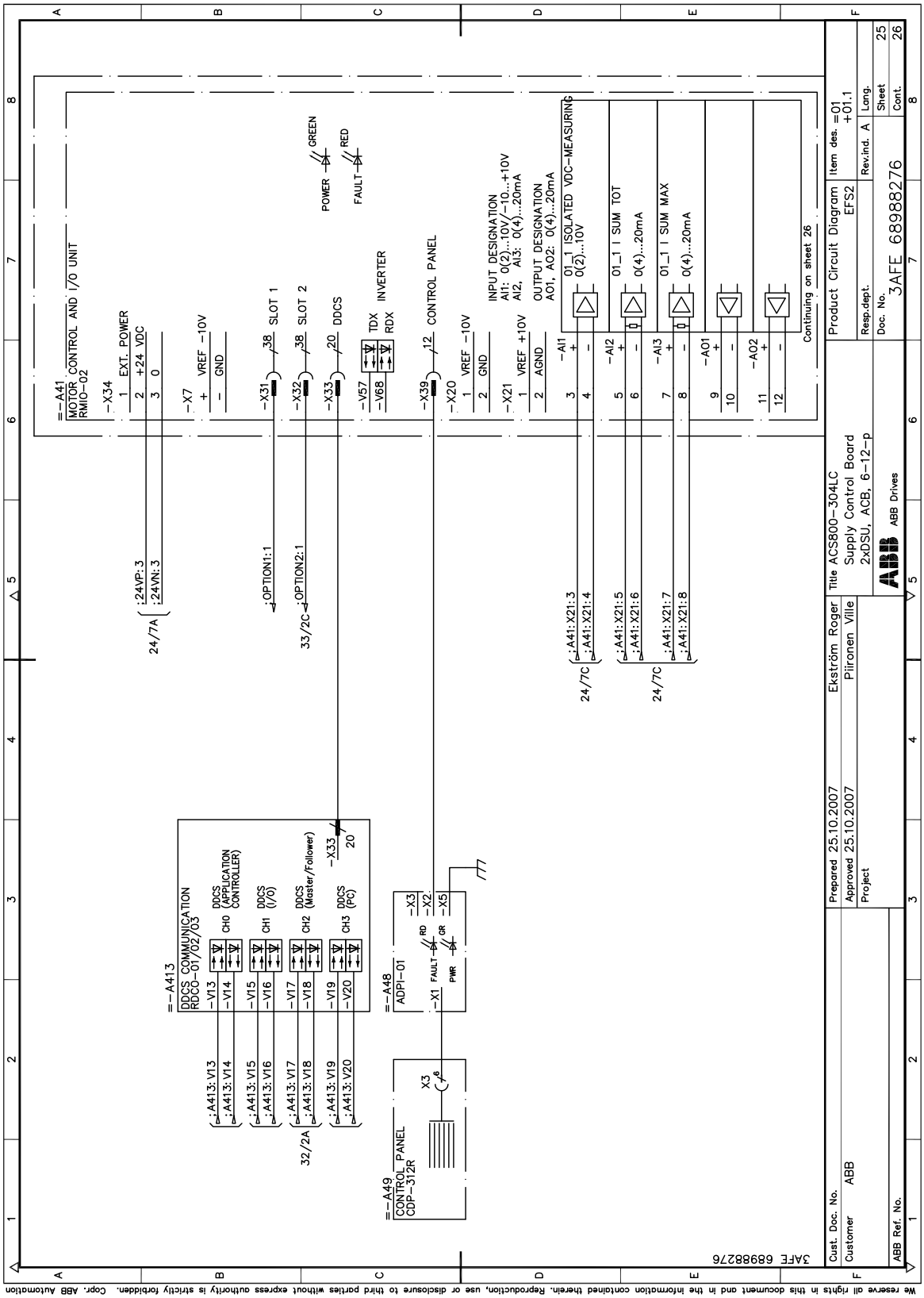

Emergency stop
Power supply 24 VDC
Inverters, Aux. voltage
Supply 6 pulses
Emergency stop
QUINT-BUFFER/24DC/20
Power Good
INPUT: +
INPUT: -
OUTPUT: +
OUTPUT: -
Product Circuit Diagram
EFS2
Item des. =01 +01.1
Rev.ind. A
Lang.
Sheet 11
Cont. 12
Doc. No. 3AFE 68988454
Title ACS800-304LC
Control Volt. Distr. DSU
Int. Supply from ACU, ICU, 230 V
ABB Drives
Prepared 25.10.2007 Ekström Roger
Approved 25.10.2007 Piironen Ville
Project
Cust. Doc. No.
Customer ABB
ABB Ref. No.
3AFE 68988454
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. Copr. ABB Automation

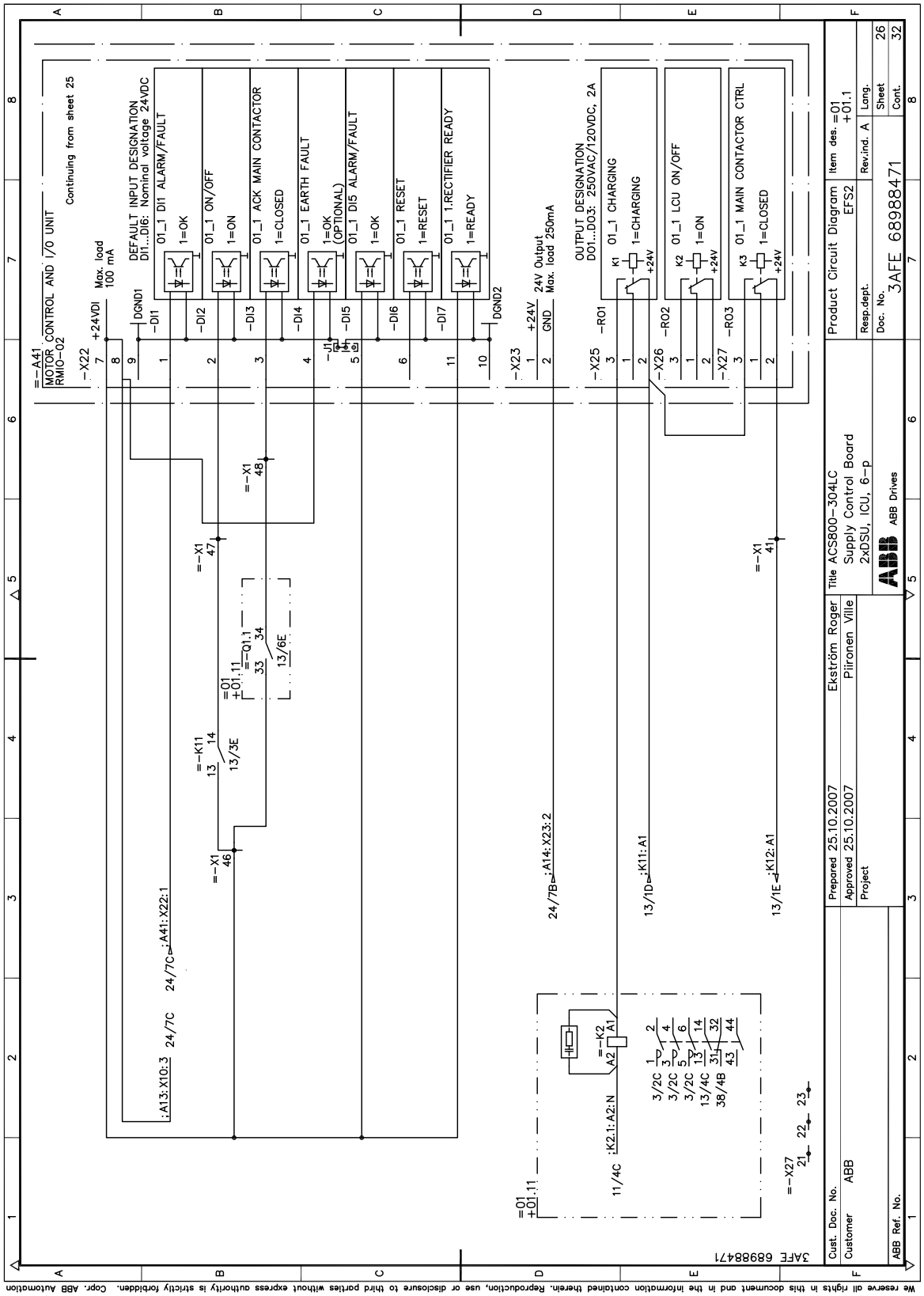

Modules
=-X11
3
4
5
6
:X11:3
:X11N:4
11/2B
=-F19
1
2
11
12
14
:19N:01
:F19:01
17/1A
3AFE 68988241
Cust. Doc. No.
Customer ABB
ABB Ref. No.
Prepared 25.10.2007 Ekström Roger
Approved 25.10.2007 Piironen Ville
Project
Title ACS800-304LC
Power Supply, Fans, 230V
Int. Supply in ACU,
ABB Drives
Product Circuit Diagram
EFS2
Item des. =01
+01.10
Resp.dept.
Rev.ind. A
Lang.
Doc. No. 3AFE 68988241
Sheet 12
Cont. 13
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. Copr. ABB Automation

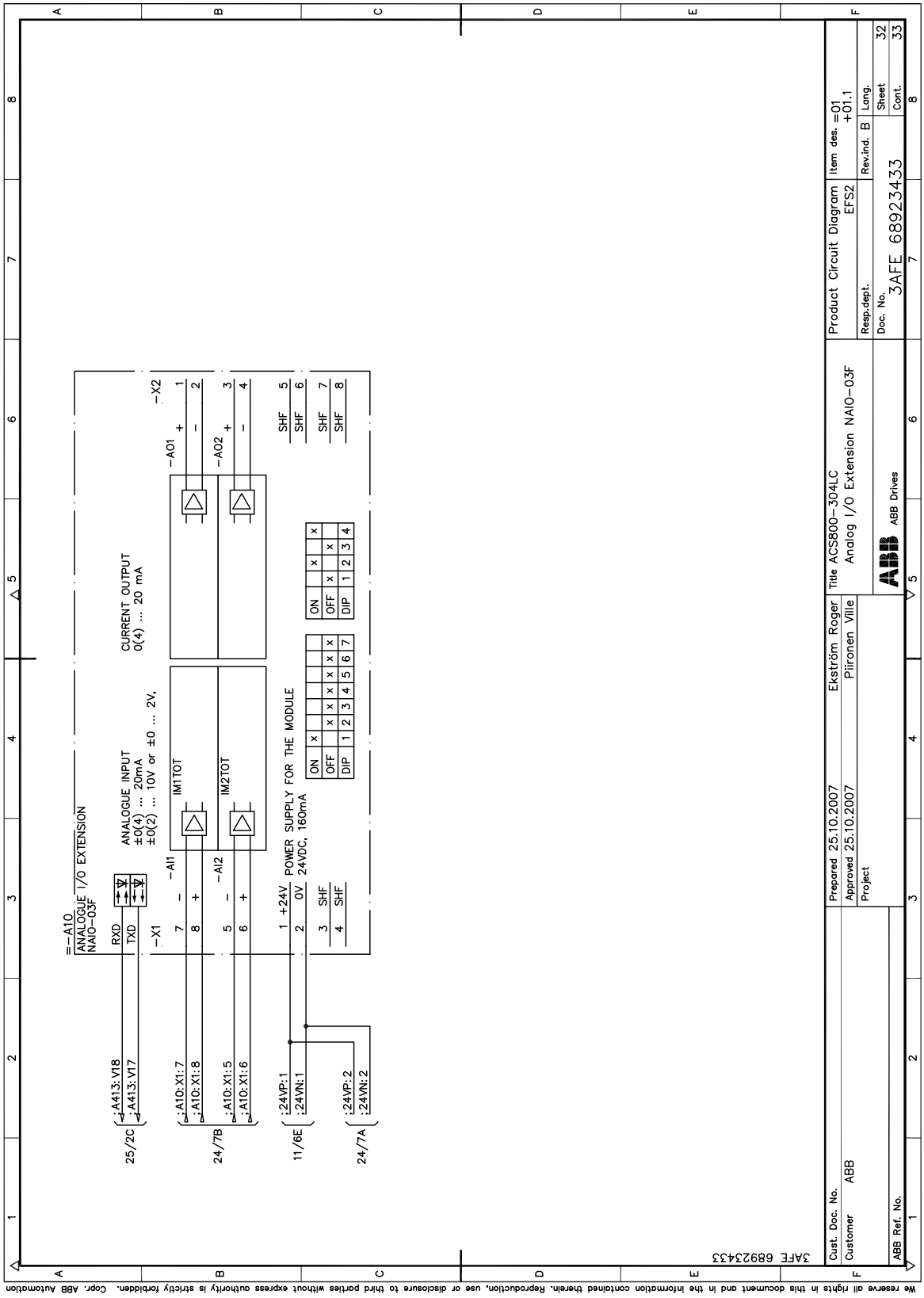

Main breaker control
Main breaker
Charging control
Shunt opening release
overcurrent indication T.U. reset
Contact position when racked in
Product Circuit Diagram
EFS2
Supply Main Circuit, Stop cat. 0(1)
ACB, ICU1, 6-p, SD
ABB Drives
3AFE 68988462
Prepared 25.10.2007
Approved 25.10.2007
Project
Ekström Roger
Piironen Ville
Title ACS800-304LC
Item des. =01 +01.1
Rev.ind. A
Lang.
Sheet 13
Cont. 17
Resp.dept.
Doc. No.
Cust. Doc. No.
Customer ABB
ABB Ref. No.
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. Copr. ABB Automation

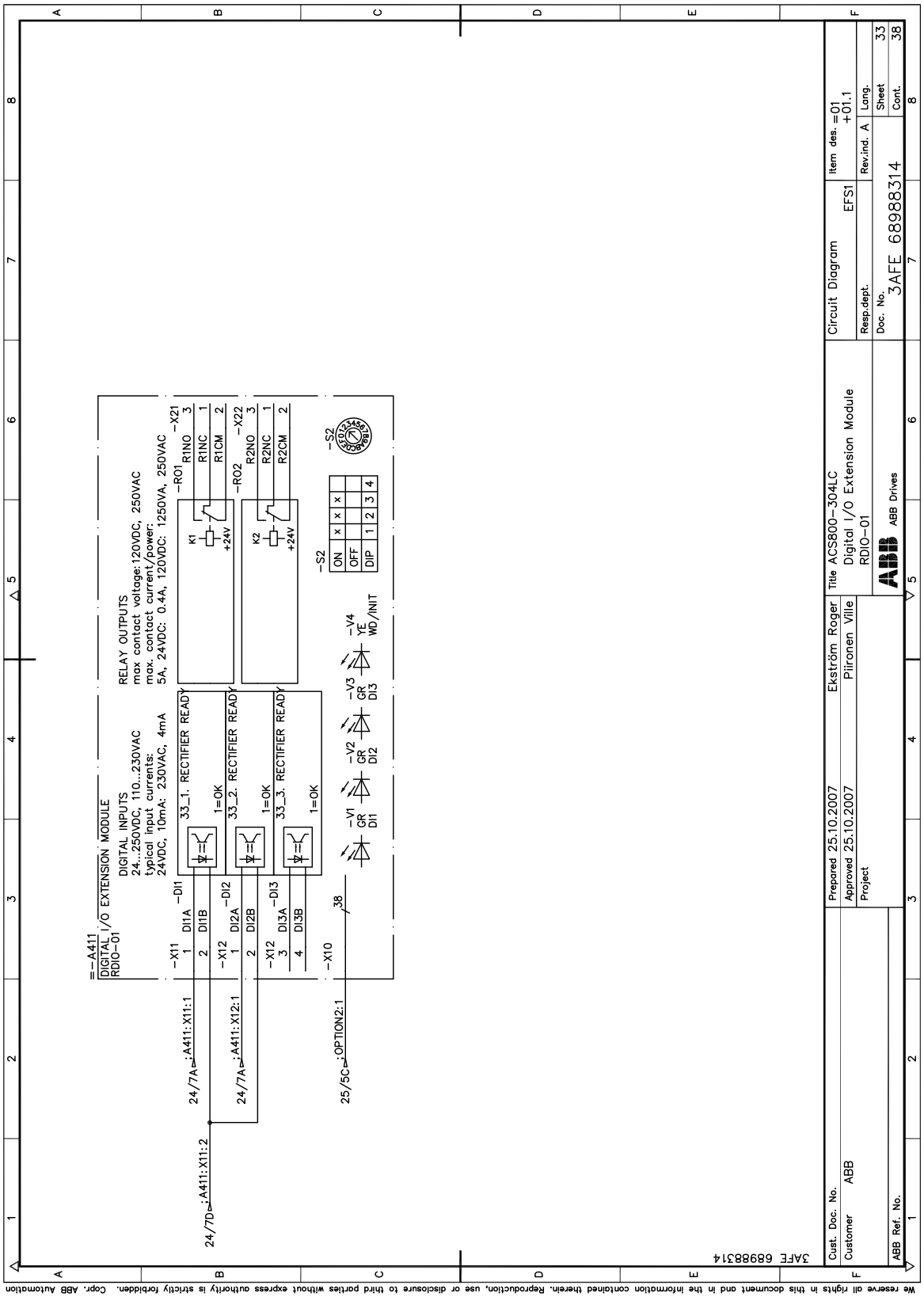

DSU1
DSU2
ICU1
FAN UNIT
=-Y40.1
=-Y40.2
=-Y11.1
=-Y11.2
=-F14.1
=-F14.2
=-F11.11
=-X25.1
=-X25.2
=-X25.11
=-X26.11
=-17.1PE
=-17.2PE
=-17.11PE
TO DRIVE UNIT FAN SUPPLY
Product Circuit Diagram
Title ACS800-304LC Fans for Supply, 6p, 2xD4 Int. Supply from ACU, DSU (ACB)
ABB Drives
3AFE 68942128
Prepared 25.10.2007 Ekström Roger
Approved 25.10.2007 Pliironen Ville
Project
Cust. Doc. No.
Customer ABB
ABB Ref. No.
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. Copr. ABB Automation

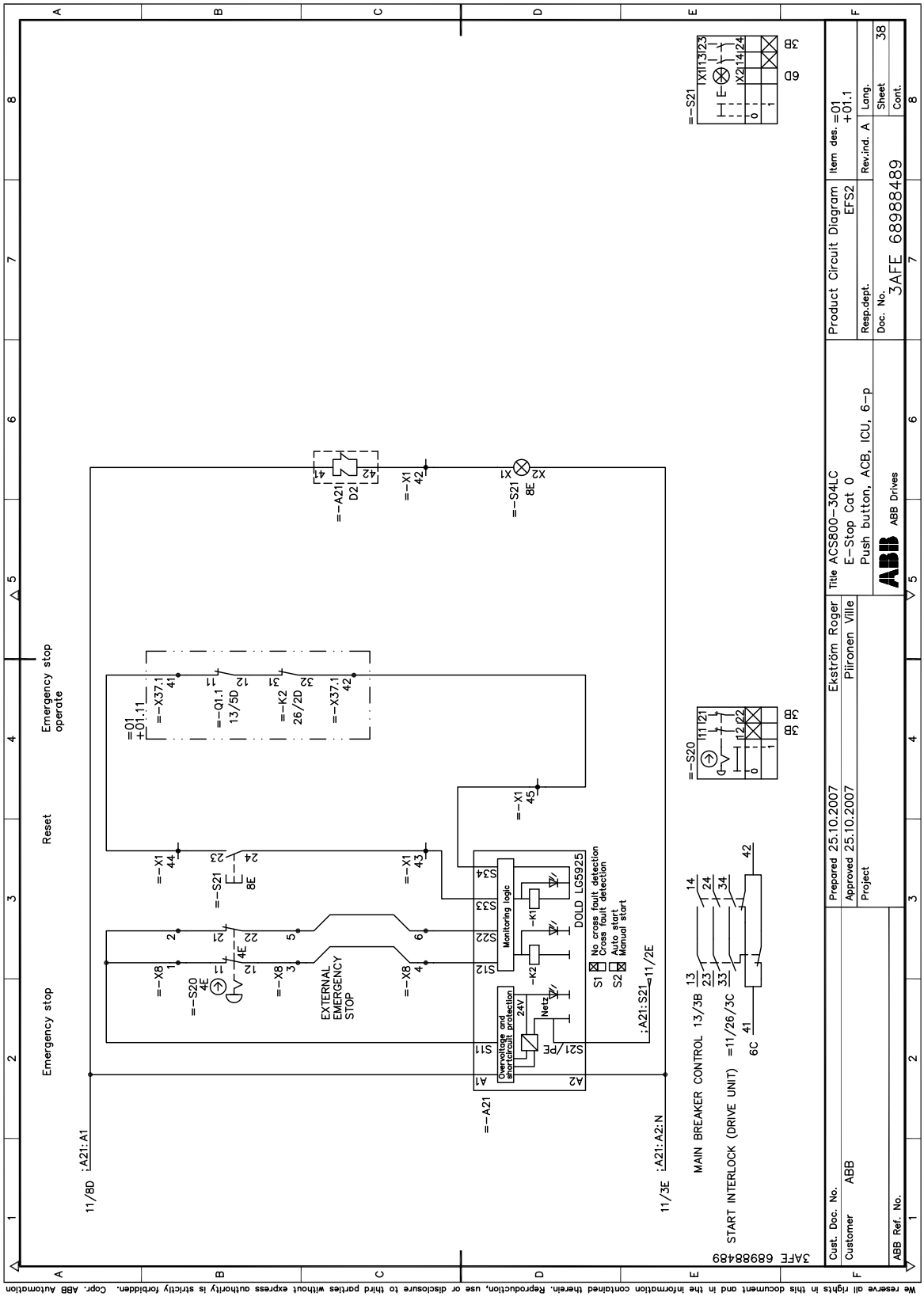

Product Circuit Diagram
EFS2
Title ACS800-304LC
DSCB-02 Control Board
2xDSU, 6-12p
ABB Drives
3AFE 68923395
Prepared 25.10.2007 Ekström Roger
Approved 25.10.2007 Piironen Ville
Customer ABB
Item des. =01 +01.1
Rev.ind. B
Sheet 24
Cont. 25
=-A13
DSCB-02
ISOLATED VDC-MEASURING (MD)
OPTION
DIODE/THYRISTOR
POW ON
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. Copr. ABB Automation


=-A41
MOTOR CONTROL AND I/O UNIT
RMIO-02
-X34
1 EXT. POWER
2 +24 VDC
3 0
-X7
+ VREF -10V
- GND
-X31
38 SLOT 1
-X32
38 SLOT 2
-X33
20 DDCS
-V57
-V68
TDX
RDX
INVERTER
POWER
GREEN
FAULT
RED
-X39
12 CONTROL PANEL
-X20
1 VREF -10V
2 GND
INPUT DESIGNATION
AI1: 0(2)...10V/-10...+10V
AI2, AI3: 0(4)...20mA
-X21
1 VREF +10V
2 AGND
OUTPUT DESIGNATION
AO1, AO2: 0(4)...20mA
-AI1
01_1 ISOLATED VDC-MEASURING
0(2)...10V
-AI2
01_1 I SUM TOT
0(4)...20mA
-AI3
01_1 I SUM MAX
0(4)...20mA
-AO1
-AO2
Continuing on sheet 26
:24VP:3
:24VN:3
24/7A
:OPTION1:1
:OPTION2:1
33/2C
:A41:X21:3
:A41:X21:4
24/7C
:A41:X21:5
:A41:X21:6
:A41:X21:7
:A41:X21:8
=-A413
DDCS COMMUNICATION
RDCO-01/02/03
-V13
-V14
CH0
DDCS (APPLICATION CONTROLLER)
-V15
-V16
CH1
DDCS (I/O)
-V17
-V18
CH2
DDCS (Master/Follower)
-V19
-V20
CH3
DDCS (PC)
-X33
20
:A413:V13
:A413:V14
:A413:V15
:A413:V16
:A413:V17
:A413:V18
:A413:V19
:A413:V20
32/2A
=-A48
ADPI-01
-X3
-X2
-X5
-X1
FAULT
RD
PWR
GR
=-A49
CONTROL PANEL
CDP-312R
X3
Product Circuit Diagram
EFS2
Item des. =01
+01.1
Resp.dept.
Rev.ind. A
Lang.
Doc. No.
3AFE 68988276
Sheet 25
Cont. 26
Title ACS800-304LC
Supply Control Board
2xDSU, ACB, 6-12-p
ABB Drives
Prepared 25.10.2007
Ekström Roger
Approved 25.10.2007
Piironen Ville
Project
Cust. Doc. No.
Customer ABB
ABB Ref. No.
3AFE 68988276
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. Copr. ABB Automation


=-A41
MOTOR CONTROL AND I/O UNIT
RMIO-02
-X22
+24VDI
Max. load
100 mA
DEFAULT INPUT DESIGNATION
DI1...DI6: Nominal voltage 24VDC
01_1 DI1 ALARM/FAULT
1=OK
01_1 DI2 ON/OFF
1=ON
01_1 DI3 ACK MAIN CONTACTOR
1=CLOSED
01_1 DI4 EARTH FAULT
1=OK
(OPTIONAL)
01_1 DI5 ALARM/FAULT
1=OK
01_1 DI6 RESET
1=RESET
01_1 DI7 1.RECTIFIER READY
1=READY
DGND1
DGND2
-DI1
-DI2
-DI3
-DI4
-DI5
-DI6
-DI7
-J1
-X23
+24V
GND
24V Output
Max. load 250mA
OUTPUT DESIGNATION
DO1...DO3: 250VAC/120VDC, 2A
-X25
-RO1
-X26
-RO2
-X27
-RO3
K1
01_1 CHARGING
+24V
K2
01_1 LCU ON/OFF
K3
01_1 MAIN CONTACTOR CTRL
Continuing from sheet 25
;A13:X10:3
24/7C
24/7C=:A41:X22:1
=-X1
47
46
48
41
=-K11
13/3E
=01
+01.11
=-Q1.1
33
34
13/6E
24/7B=:A14:X23:2
13/1D=:K11:A1
13/1E=:K12:A1
11/4C
:K2.1:A2:N
=-K2
A1
A2
3/2C
3/2C
3/2C
13/4C
38/4B
=-X27
21
22
23
3AFE 68988471
Prepared 25.10.2007
Ekström Roger
Approved 25.10.2007
Piironen Ville
Project
Title ACS800-304LC
Supply Control Board
2xDSU, ICU, 6-p
ABB Drives
Product Circuit Diagram
EFS2
Item des. =01
+01.1
Resp.dept.
Rev.ind. A
Lang.
Doc. No.
3AFE 68988471
Sheet 26
Cont. 32
Cust. Doc. No.
Customer ABB
ABB Ref. No.
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. Copr. ABB Automation


=-A10
ANALOGUE I/O EXTENSION
NAIO-03F
RXD
TXD
-X1
-AI1
-AI2
ANALOGUE INPUT
±0(4) ... 20mA
±0(2) ... 10V or ±0 ... 2V,
IM1TOT
IM2TOT
CURRENT OUTPUT
0(4) ... 20 mA
-X2
-AO1
-AO2
SHF
POWER SUPPLY FOR THE MODULE
+24V
0V
24VDC, 160mA
ON
OFF
DIP
:A413:V18
:A413:V17
:A10:X1:7
:A10:X1:8
:A10:X1:5
:A10:X1:6
:24VP:1
:24VN:1
:24VP:2
:24VN:2
25/2C
24/7B
11/6E
24/7A
Cust. Doc. No.
Customer ABB
ABB Ref. No.
Prepared 25.10.2007 Ekström Roger
Approved 25.10.2007 Pliironen Ville
Project
Title ACS800-304LC
Analog I/O Extension NAIO-03F
ABB Drives
Product Circuit Diagram
EFS2
Item des. =01
+01.1
Resp.dept.
Rev.ind. B
Lang.
Doc. No.
3AFE 68923433
Sheet 32
Cont. 33
3AFE 68923433
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. Copr. ABB Automation


=-A411
DIGITAL I/O EXTENSION MODULE
RDIO-01
DIGITAL INPUTS
24...250VDC, 110...230VAC
typical input currents:
24VDC, 10mA: 230VAC, 4mA
RELAY OUTPUTS
max contact voltage:120VDC, 250VAC
max. contact current/power:
5A, 24VDC; 0.4A, 120VDC: 1250VA, 250VAC
-X11
-X12
-X10
-DI1
-DI2
-DI3
-RO1
-RO2
-X21
-X22
-S2
-V1
-V2
-V3
-V4
K1
K2
+24V
33_1. RECTIFIER READY
33_2. RECTIFIER READY
33_3. RECTIFIER READY
1=OK
24/7A:A411:X11:1
24/7A:A411:X12:1
24/7D:A411:X11:2
25/5C:OPTION2:1
WD/INIT
Prepared 25.10.2007 Ekström Roger
Approved 25.10.2007 Piironen Ville
Project
Cust. Doc. No.
Customer ABB
ABB Ref. No.
Title ACS800-304LC
Digital I/O Extension Module
RDIO-01
ABB Drives
Circuit Diagram
EFS1
Item des. =01
+01.1
Resp.dept.
Rev.ind. A
Lang.
Doc. No. 3AFE 68988314
Sheet 33
Cont. 38
3AFE 68988314
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. Copr. ABB Automation


Emergency stop
Reset
Emergency stop operate
EXTERNAL EMERGENCY STOP
MAIN BREAKER CONTROL 13/3B
START INTERLOCK (DRIVE UNIT) =11/26/3C
DOLD LG5925
No. cross fault detection
Cross fault detection
Auto start
Manual start
Overvoltage and shortcircuit protection
Monitoring logic
24V
Netz
Title ACS800-304LC E-Stop Cat 0 Push button, ACB, ICU, 6-p
Product Circuit Diagram EFS2
Item des. =01 +01.1
Prepared 25.10.2007 Ekström Roger
Approved 25.10.2007 Pliironen Ville
Project
Cust. Doc. No.
Customer ABB
ABB Ref. No.
Doc. No. 3AFE 68988489
Resp.dept.
Rev.ind. A
Lang.
Sheet 38
Cont.
ABB Drives
3AFE 68988489
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. Copr. ABB Automation

联系我们

北京 ABB 电气传动系统有限公司
中国 北京 100015
北京市朝阳区酒仙桥北路甲 10 号 D 区 1 号
电话：+86 10 5821 7788
传真：+86 10 5821 7618
24 小时 × 365 天咨询热线：(+86) 400 810 8885
网址：www.abb.com/drives

3ABD68806437 版本 A 中文
生效日期：2013-09-01
基于：3AFE68806437 版本 B 英文
生效日期：2007-11-23

Power and productivity
for a better world™