

使用说明书

XE140-3400 风力发电机组

EM-160/400 3.4 塔基控制柜

2018 年 05 月 出版



湘潭电机股份有限公司
XIANGTAN ELECTRIC MANUFACTURING CO., LTD.

(本产品执行标准：GB/T 25386.1-2010)

在使用本产品之前请详细阅读本产品使用说明书，以保证您安全、正确、高效地使用 EM-160/400 3.4 塔基控制柜产品。

设计
张宗程
校对
周宇
编制
签字

目 次

1	产品概述	1
2	结构和工作原理	3
3	吊运、安装和调试	3
4	使用、维护与修理	4
5	随机文件	5
6	订货须知	5
7	用户反馈	6
	附录 电气原理图	

设计 袁宗耀
校对 周学
编制
签字

1 产品概述

1.1 产品的型号、名称、规格

1.1.1 产品型号：EM-160/400 3.4。

1.1.2 产品名称：塔基控制柜。

1.1.3 产品规格：

1.1.3.1 额定电压：AC 400 V；

1.1.3.2 额定电流：160 A。

1.2 产品的主要用途和适用范围

1.2.1 主要用途

EM-160/400 3.4 塔基控制柜负责风力发电机组所有的事件处理：风机起停，偏航控制，变桨控制，辅助功能控制，保护、监视、调整叶片以及控制变流器工作。

1.2.2 适用范围

EM-160/400 3.4 塔基控制柜适用于 XE140-3400 永磁直驱风力发电机组。

1.3 产品主要技术参数

——额定容量：80 kVA；

——额定输入电压：三相 AC400 V，额定频率：正弦 50 Hz；

——额定输入电流 160 A；

——控制电路电源 DC24 V，10 A。

1.4 产品的使用环境和工作条件

1.4.1 工作环境温度：-30℃~+50℃。

1.4.2 安装环境温度：-40℃~+50℃。

1.4.3 最湿月的月平均最大相对湿度为 95%（该月平均最低温度为+25℃）。

1.4.4 海拔高度不超过 2 000 m。

1.4.5 空气中可能含有粉尘颗粒、凝雾、盐雾，适用于雷电、结冰场所。

1.4.6 整机在下列机械振动条件下长期使用：

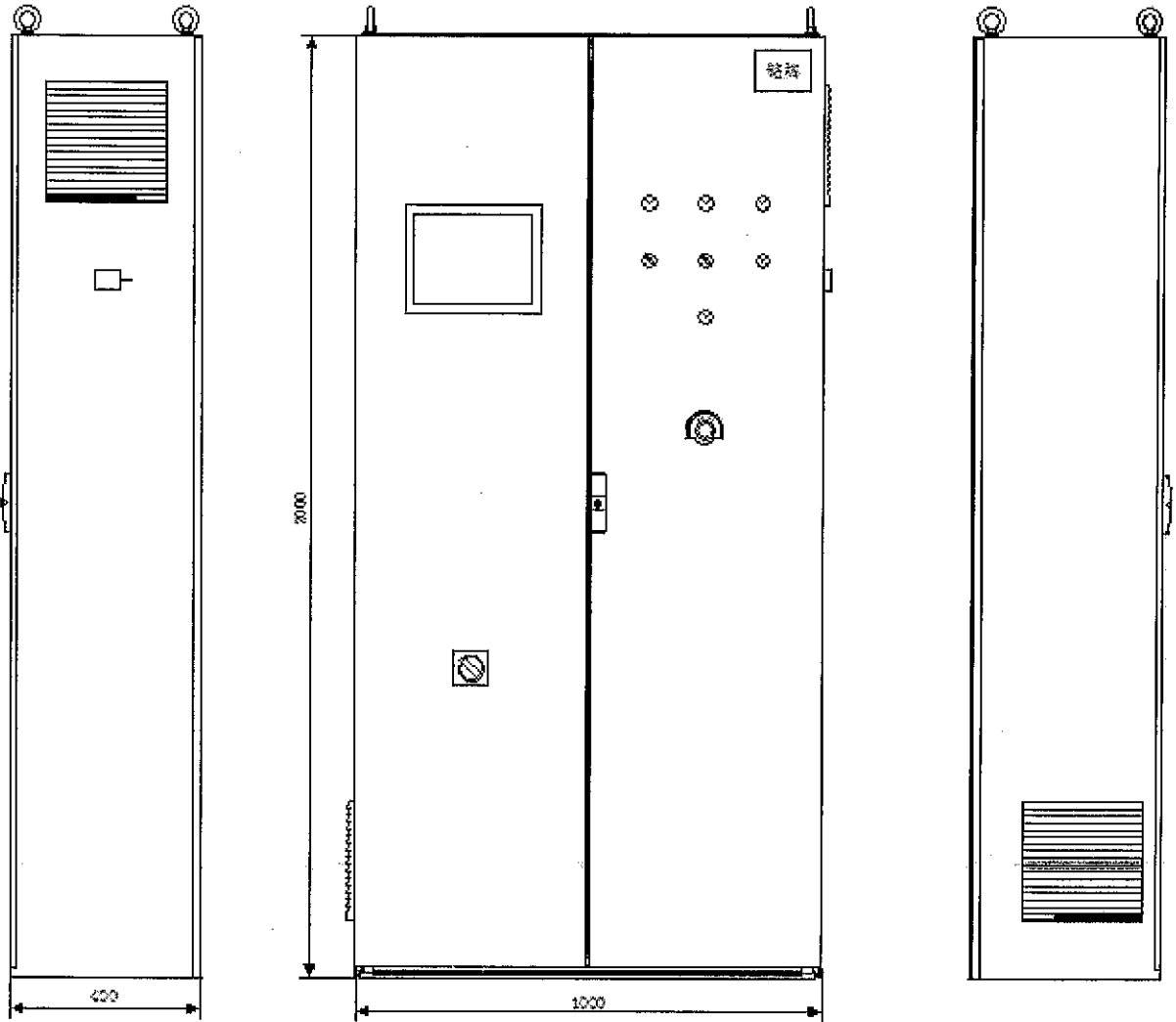
按 GB/T 2423.10-2008 中 4.1.3 规定：信号容差 5%，按 GB/T 2423.10-2008 中表 5 规定：交越频率 60 Hz、振幅 0.035 mm、加速度 5 m/s²，按 GB/T 2423.10-2008 中表 A.1 规定：频率范围 10 Hz~150 Hz、每个方向 8 min，一个扫频循环。耐久试验按 GB/T 2423.10-2008 表 A.1 规定：10 Hz~150 Hz，20 个扫频进行。在满足以上标准要求的环境下可长期使用。

日期	
签字	
处数	
书号	
许可	
标记	
日期	
签字	2018.10.11
处数	1
书号	3503-1810-01
许可	
标记	(二)

批准日期	18.10.11
批准	[Signature]
销售	[Signature]
质量	[Signature]
审定	
标检	
审核	[Signature]
设计	[Signature]
校对	[Signature]
编制	[Signature]
签字	

1.5 塔基控制柜外形尺寸及安装尺寸

塔基控制柜外形尺寸及安装尺寸见图 1。



仰视图

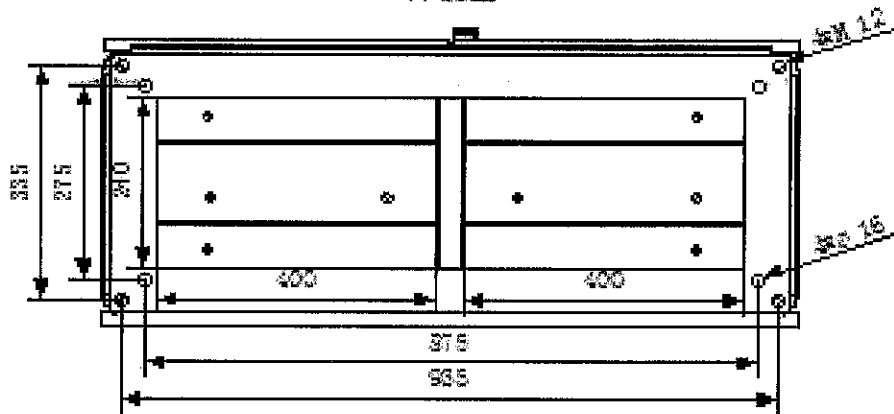


图 1 外形尺寸和安装尺寸图

1.6 对环境及能源的影响

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》，控制对环境造成的污染，特对本产品在使用维修及产

设计
聂宗耀
校对
周宇
编制
签字

品报废时，提出以下几条环保处理措施：

- a) 可回收固体废弃物的处理。可回收固体废弃物指产品木材包装物、纸质包装物、已损坏的金属零部件、废线圈、维修余废料等，应分类回收。统一向回收公司销售。
- b) 不可回收废弃物的处理。易损件、配件的塑料包装物，脱落油漆渣、老化损坏橡胶件、胶木件、云母、玻璃及其它绝缘材料，应集中回收贮存，并按相关法规规定方法处置。

特别提示：

请各用户根据国家、行业、地方有关法律法規的规定，加强对环境的保护，以避免造成环境污染。

2 结构和工作原理

2.1 塔基控制柜的结构

EM-160/400 3.4 塔基控制柜由柜体骨架、左右侧板、左右门板、后面板、电气安装板、顶板和底板构成；塔基柜底部有可以移动调节的出线板方便出线；顶板上有 4 个吊环便于柜体吊装；左右侧板上装有通风装置便于柜内通风。

2.2 塔基控制柜的工作原理

2.2.1 风力发电机组主控制器安装在塔基控制柜内，包含以下几部分：

- a) 控制系统的中央处理单元：PLC 控制器；
- b) 操作界面：包括按钮、开关和在 VxWorks 操作系统下运行的触摸屏；
- c) 通讯：与机舱控制柜采用 FastBus 总线，光缆连接（HSC200/300，FastBus 的传输时间为 us 级）；与变流器采用 CANopen 通讯电缆连接；通过以太网交换机，PLC、触摸屏平板电脑采用网线连接形成网络。

2.2.2 塔基控制柜在主控制器主控制程序指导下完成以下主要工作：

- a) 机组的启动与停止；
- b) 机组的本地与远程操作；
- c) 机组的事件处理；
- d) 机组的发电/效率报告；
- e) 变流器的人机界面操作。

3 吊运、安装和调试

- 3.1 塔基控制柜在吊装时要轻放，严禁碰撞。
- 3.2 塔基控制柜在运输途中严禁颠倒和撞击。
- 3.3 塔基控制柜的外形安装尺寸见图 1 所示。

设计
张宗楷
校对
周宇
编制
签字

3.4 塔基控制柜在出厂前经出厂检查试验合格，用户在使用前不必进行调整可直接安装和使用。

4 使用、维护与修理

4.1 塔基控制柜在使用前的注意事项

塔基控制柜在使用前，首先要检查各紧固件是否因运输原因松动和缺少，松动了的要紧固，缺少的要补上；其次要检查塔基控制柜内部是否有电气元件与电线电缆松动或者脱落，若有应及时处理以后才能通电使用。

控制柜中 UPS 电源使用前需插上输出端插头。

(2)

控制柜中 UPS 电源正常通电运行前每三个月需充电保养。

4.2 起动和停止状态

风力发电机组的起动与停止（自动或手动）的状态见表 1。

表 1 风力发电机组起动和停止状态

状态	描述
停机	这种状态往往因为每小时超过其允许的故障次数而起。
准备	所有的故障清除后的状态。
复位等待	这是风机在等待自动重起的条件状态，这可能是风速过高，电缆解缆，安全周期检查，或是风机超过每小时所允许的故障次数。
预运行发电	这是处于有效起动命令状态，在这个情况下，变流器置于预备状态，偏航开关处于自动状态（如果这些操作之前没执行时）。
起机	偏航位置正常，变桨使叶片回到起始位置（默认为 20°），此时允许轮毂升速。当轮毂速度>3.5 r/min 时，叶片移动到所需工作的位置，轮毂升速。
发电	当轮毂转速超过切入转速时，可以正式发电。
准备停机	当超过每小时所允许故障次数时，开始向转向停机状态。
重起	当由于风速过高、电缆解缆、安全检查等故障次数没有达到所允许值时，可以准备重起。
正常停机	在正常停机命令时，转向预备状态。

4.3 本地与远程操作

塔基控制柜上有开关按钮操作面板，提供最基本的风机操作命令：

- a) 维护：维护模式闭合/断开；
- b) 复位：复位故障/警告命令；
- c) 停车：停止命令；
- d) 起动：如所有起动条件满足时，可以起动命令；
- e) 本地/远程选择：采用本地触摸屏/远程 SCADA；
- f) 远程界面：采用 modbus TCP/IP 与风机主控通讯，其运行依赖于远程单元(RTU)，通过它与主控系统进行数据交换。

4.4 事件处理

事件处理通常有：

- a) 一般故障：通常情况下会导致风机的停机，它决定风机是否重新起动的频率次数；

设计
聂宇祺
校对
编制
签字

- b) 紧急故障：会导致风机停机，在这种情况下风机不能重新启动；
- c) 警告：警告表示有异常状态，需操作者注意；
- d) 信息：信息表示测试结果或是有序运行步骤的情报。

注：事件处理包括故障出现的频率及允许最大出现次数的监视，通常决定风机是否自动重起。最近的 100 次事件都存储在缓冲器中，包括有关的时间标志。

4.5 发电效率报告

4.5.1 发电效率报告累积所有的发电量，变流器输出采用 10 kWh 或采用 10 kVarh 单位统计，发电量应包括以下内容：

- a) 实际发电量：日，月，年所发有功电量，所消耗有功电量以及日，月，年所发无功电量，所消耗无功电量；
- b) 日发电量：日发有功，无功，日消耗有功，无功电量有 31 个记录（一个月的历史信息）；
- c) 月发电量：月发有功，无功，月消耗有功，无功电量有 13 个记录（一年的历史信息）；
- d) 年发电量：年发有功，无功，年消耗有功，无功电量记录有 40 个（整个寿命期的历史信息）。

4.5.2 效率数据应包括以下内容：

- a) 工作效率：每日，每月，每年风机及发电效率；
- b) 日效率：有 31 个缓存每天风机及发电效率（一个月的信息记录）；
- c) 月效率：有 13 个缓存每月风机及发电效率；
- d) 年效率：有 40 个缓存每年风机及发电效率。

风机效率按以下定义：

$$\text{风机效率} = (\text{除故障处理外的时间} / \text{总时间}) \times 100\%$$

发电效率按以下定义：

$$\text{发电效率} = (\text{开始发电或是发电时间} / \text{总时间}) \times 100\%$$

5 随机文件

- 5.1 产品使用说明书 1 份；
- 5.2 产品合格证 1 份；
- 5.3 电气原理图 1 份。

6 订货须知

用户在向我厂订货时，凡属本说明书所指的产品，应提出下列各项说明：

- a) 产品名称；
- b) 产品型号；
- c) 额定电压；

设计
李宏伟
校对
周宇
编制
签字

- d) 额定电流;
- e) 产品台数。

7 用户反馈

为了提高产品质量, 用户在使用我厂产品中, 对产品有何改进意见和建议, 请及时向我厂反馈。

设计
麻宗福
校对
周宇
编制
签字

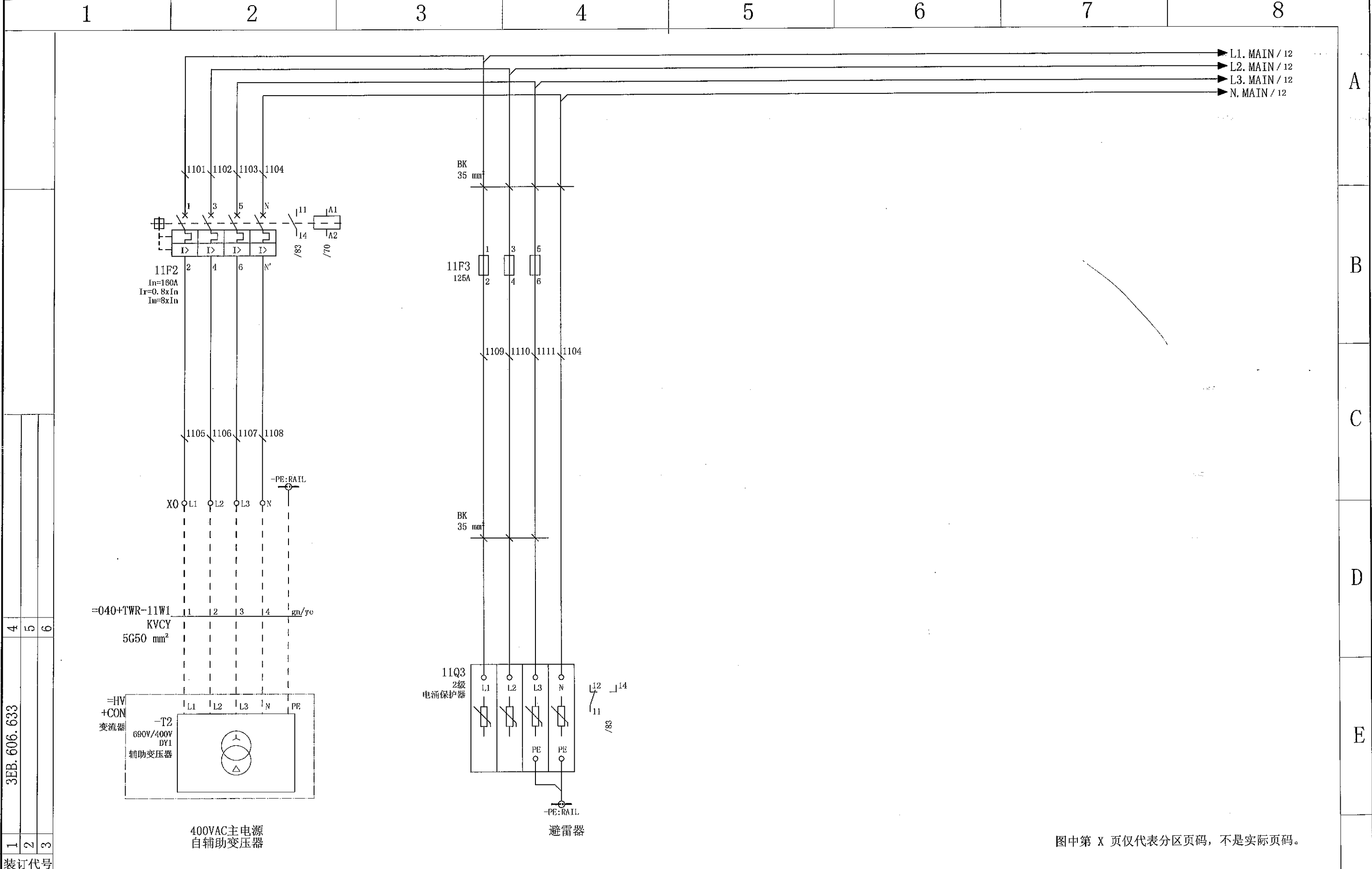
附录 电气原理图

设计
聂宗培
校对
周宇
编制
签字

注意：本说明书涉及的技术条款如有修改，本公司保留不另行通知用户的权利。



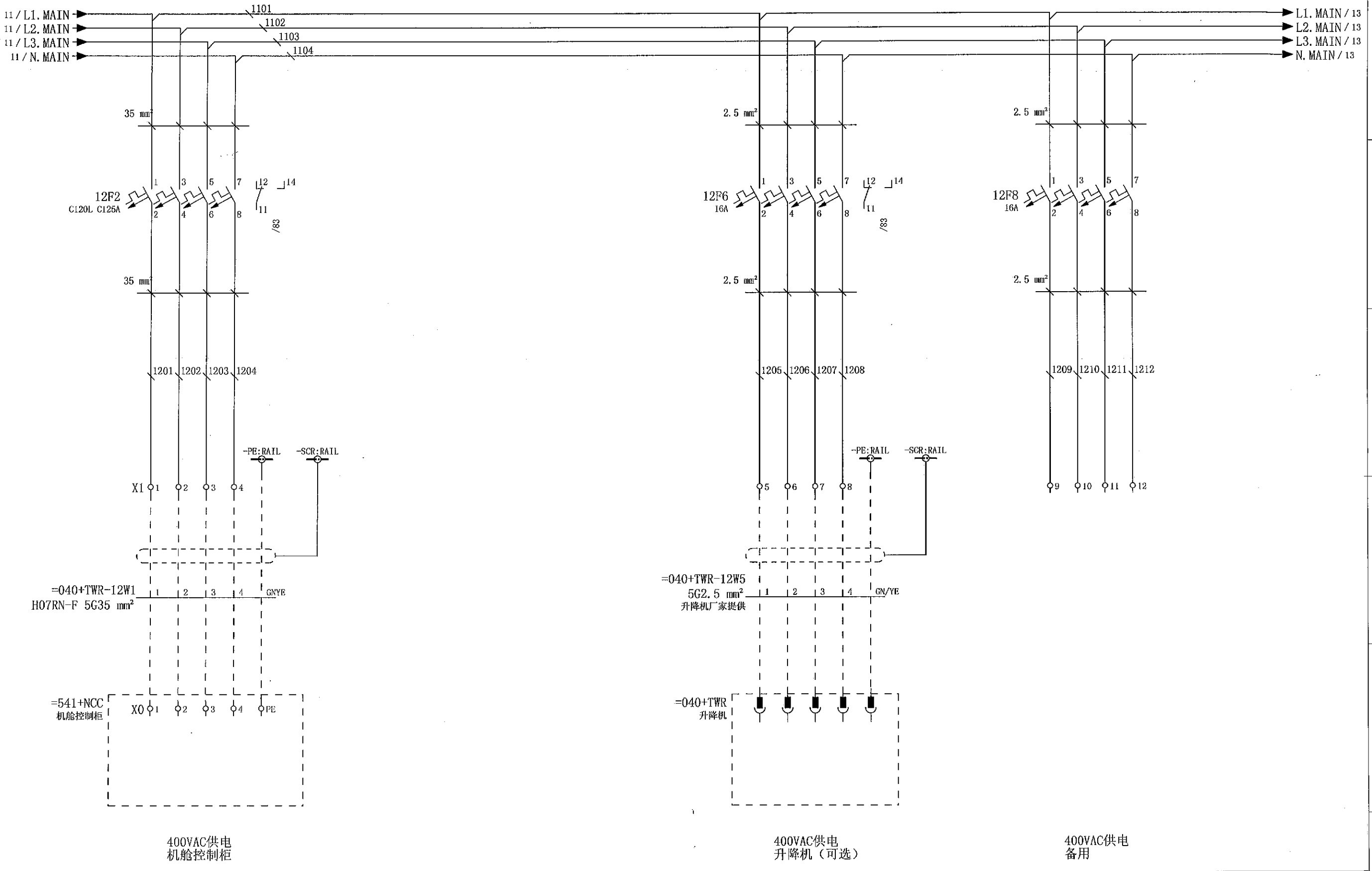
地址：湖南省湘潭市下摄司街302号 Address: 302# XiaShesi Street Xiangtan City, Hunan Province, China
电话：0731-58595320 58595595 Telephone: 0731-58595320 58595595
传真：0731-58610767 Fax: 0731-58610767
邮编：411101 P.C.: 411101
网址：www.xemc.com.cn HTTP: www.xemc.com.cn



图中第 X 页仅代表分区页码，不是实际页码。

3EB. 606. 633	4	5	6	1	2	3		图样代号	0EB. 354. 63135	设计	周平	2018.5.16	标检	邱智宇	2018.5.21	上一页	7
								电气原理图	产品型号	EM-160/400 3.4	校对	聂宗程	2018.5.17	工艺	孙立	18.5.23	下一页
装订代号								产品名称	塔基控制柜	审定						第 11 页	
版本号	描述	日期	修订者	更改文件号	签字					审核	何	18.5.15	批准	李	2018.5.28	共 28 页	

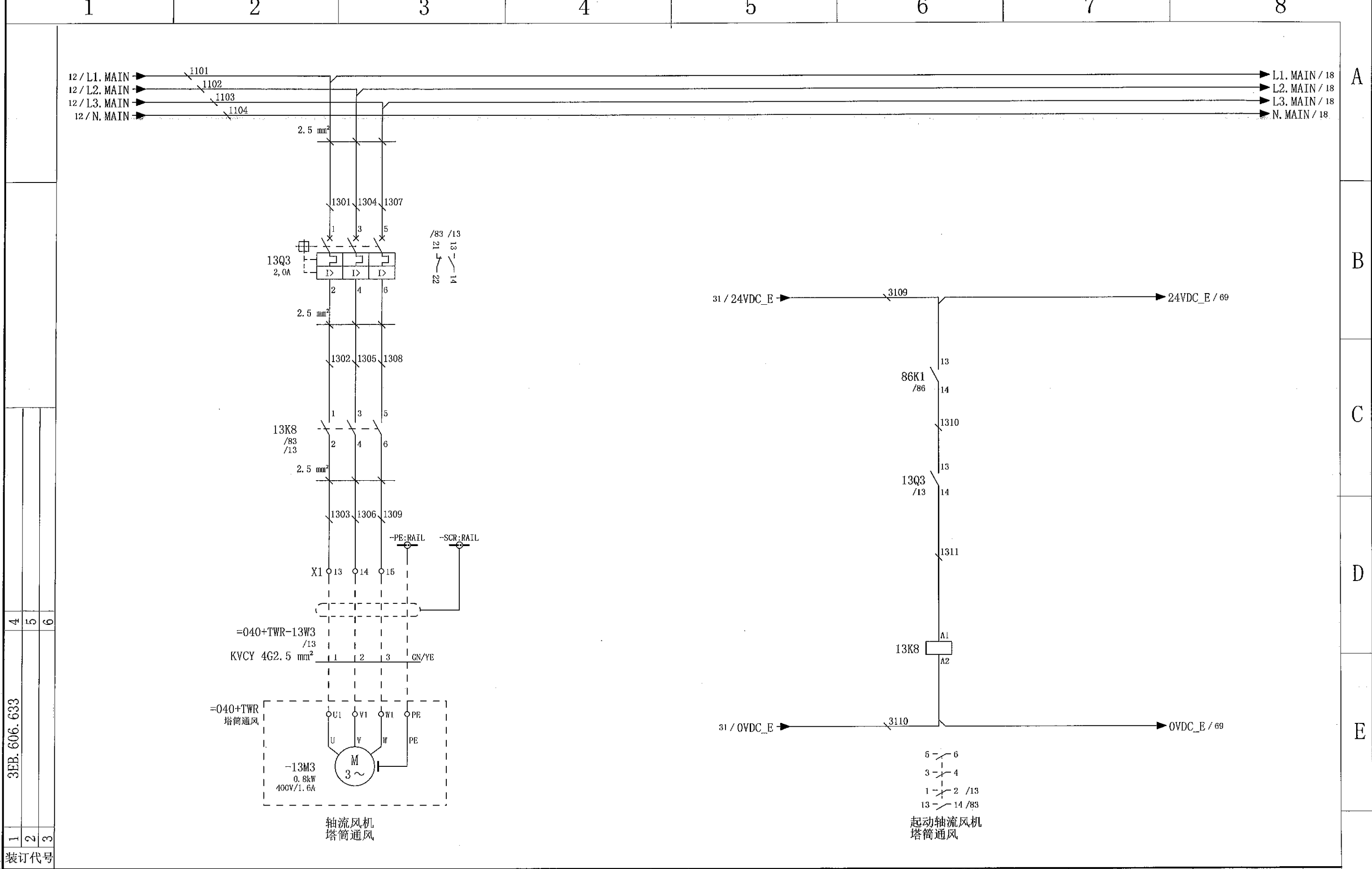
格式: 0EB. 605. 63002-2017 幅面代号: A3 (297X420)




4	5	6
3EB. 606. 633		
1	2	3
装订代号		

版本号	描述	日期	修订者	更改文件号	签字		图样代号	0EB. 354. 63135	设计	周号	2018.5.16	标检	邱智勇	2018.5.21	上一頁	11
							产品型号	EM-160/400 3.4	校对	裴宗耀	2018.5.17	工艺	邱智勇	2018.5.23	下一頁	13
							产品名称	塔基控制柜	审核	邱智勇	2018.5.25	批准	邱智勇	2018.5.28	第 12 頁	共 28 頁

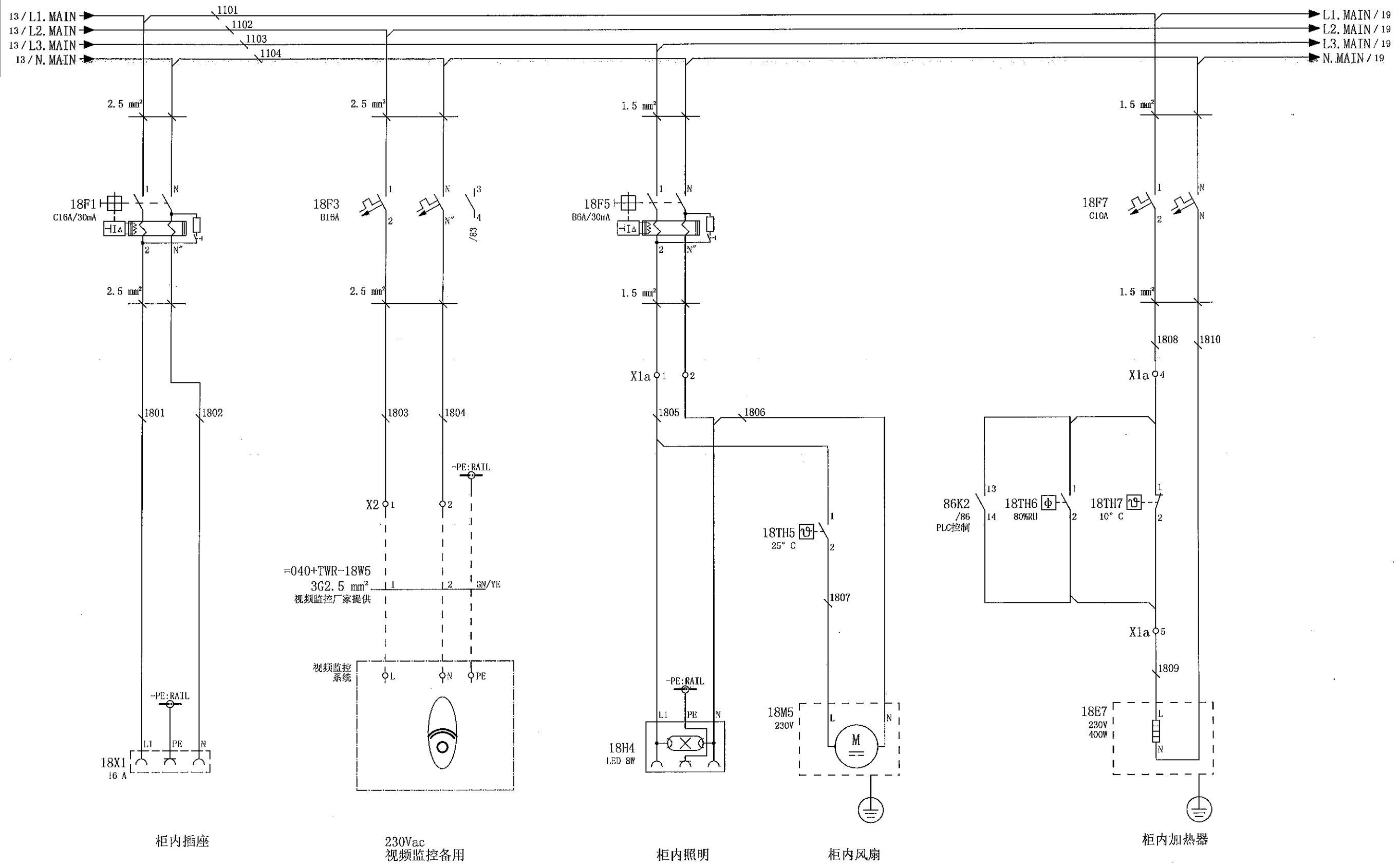
格式: 0EB. 605. 63002-2017 幅面代号: A3 (297X420)



4 5 6
3EB. 606. 633
1 2 3
装订代号

版本号	描述	日期	修订者	更改文件号	签字	 电气原理图	图样代号	0EB. 354. 63135	设计	周早	2018.5.16	标检	邱智富	18.5.21	上一页	12
							产品型号	EM-160/400 3.4	校对	康宗耀	2018.5.17	工艺	刘立	18.5.23	下一页	18
							产品名称	塔基控制柜	审定						第 13 页	
									审核	刘立	18.5.25	批准	郭斌	2018.5.28	共 28 页	

格式: 0EB. 605. 63002-2017 幅面代号: A3 (297X420)

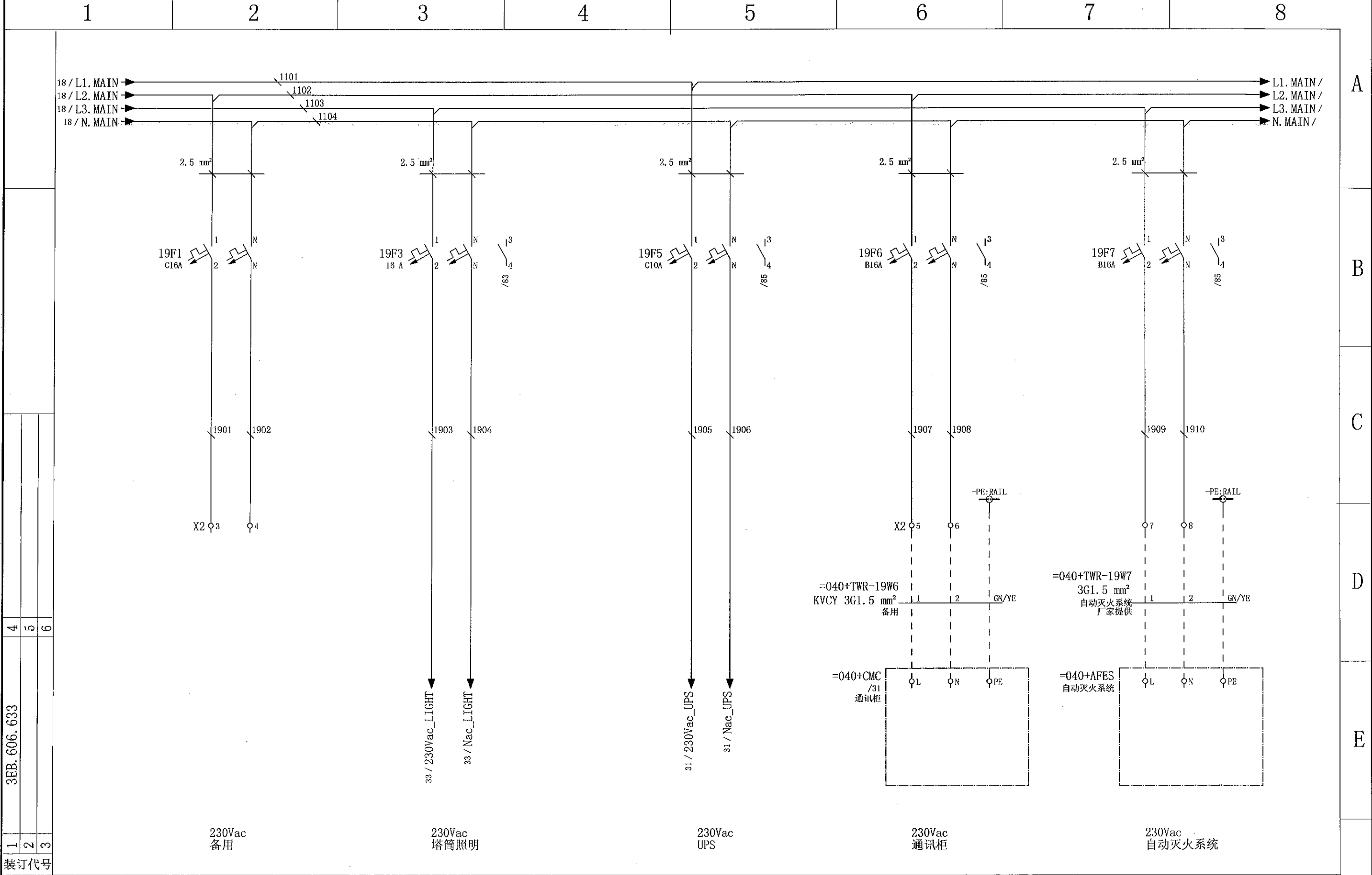


4	5	6
1	2	3
装订代号		

版本号	描述	日期	修订者	更改文件号	签字		图样代号	OEB. 354. 63135	设计	周子	2018.5.16	标检	邱智勇	2018.5.21	上一頁	13
							产品型号	EM-160/400 3.4	校对	康宗耀	2018.5.17	工艺	刘江	18.5.23	下一頁	19
							产品名称	塔基控制柜	审定							第 18 頁

格式: OEB. 605. 63002-2017 幅面代号: A3 (297X420)

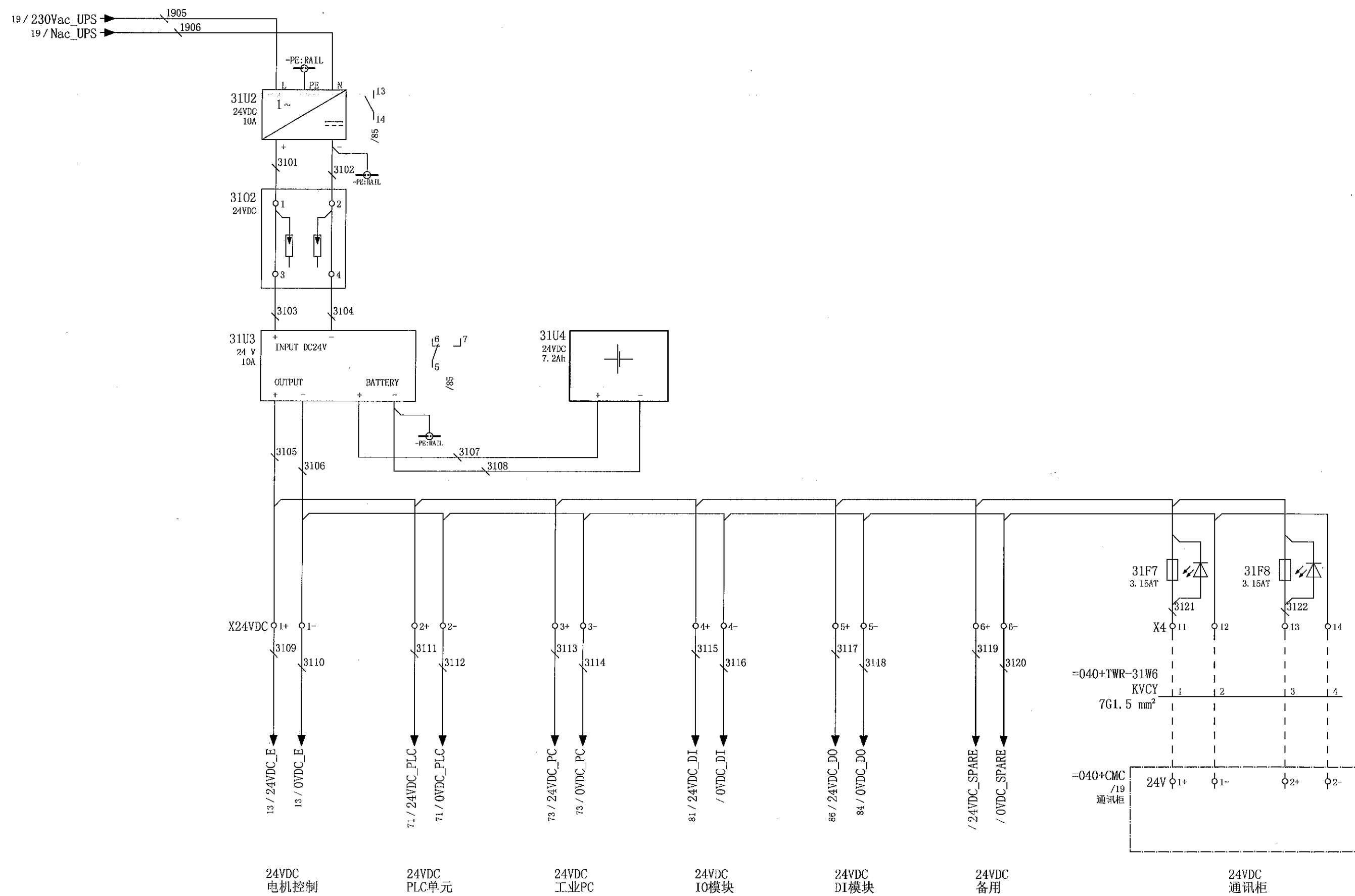
A
B
C
D
E
F



4	5	6
1	2	3
装订代号		

版本号	描述	日期	修订者	更改文件号	签字		图样代号	0EB. 354. 63135	设计	周早	2018.5.16	标检	邱智安	2018.5.21	上一页	18
							产品型号	EM-160/400 3.4	校对	康宗耀	2018.5.17	工艺	孙立	18.5.23	下一页	31
							产品名称	塔基控制柜	审定						第 19 页	
									审核	孙立	18.5.25	批准	邱智安	2018.5.28	共 28 页	

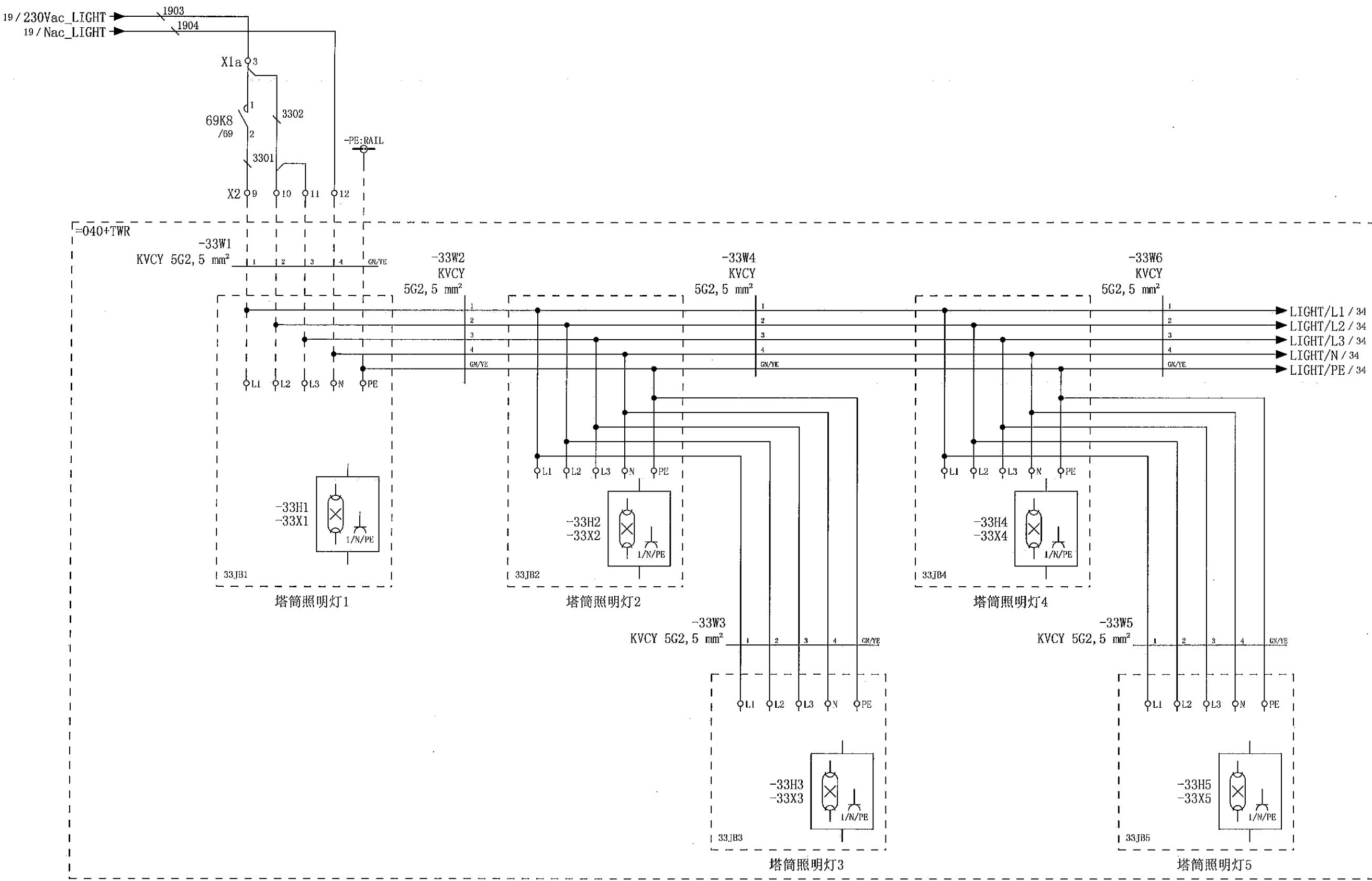
格式: 0EB. 605. 63002-2017 幅面代号: A3 (297X420)



4	5	6
3EB. 606. 633		
1	2	3
装订代号		

版本号	描述	日期	修订者	更改文件号	签字		图样代号	0EB. 354. 63135	设计	周宇	2018.5.16	标检	邱智宇	2018.5.21	上一页	19
							产品型号	EM-160/400 3.4	校对	梁宗耀	2018.5.17	工艺	孙江	2018.5.23	下一页	33
							产品名称	塔基控制柜	审定						第 31 页	
									审核	孙江	2018.5.25	批准	孙江	2018.5.28	共 28 页	

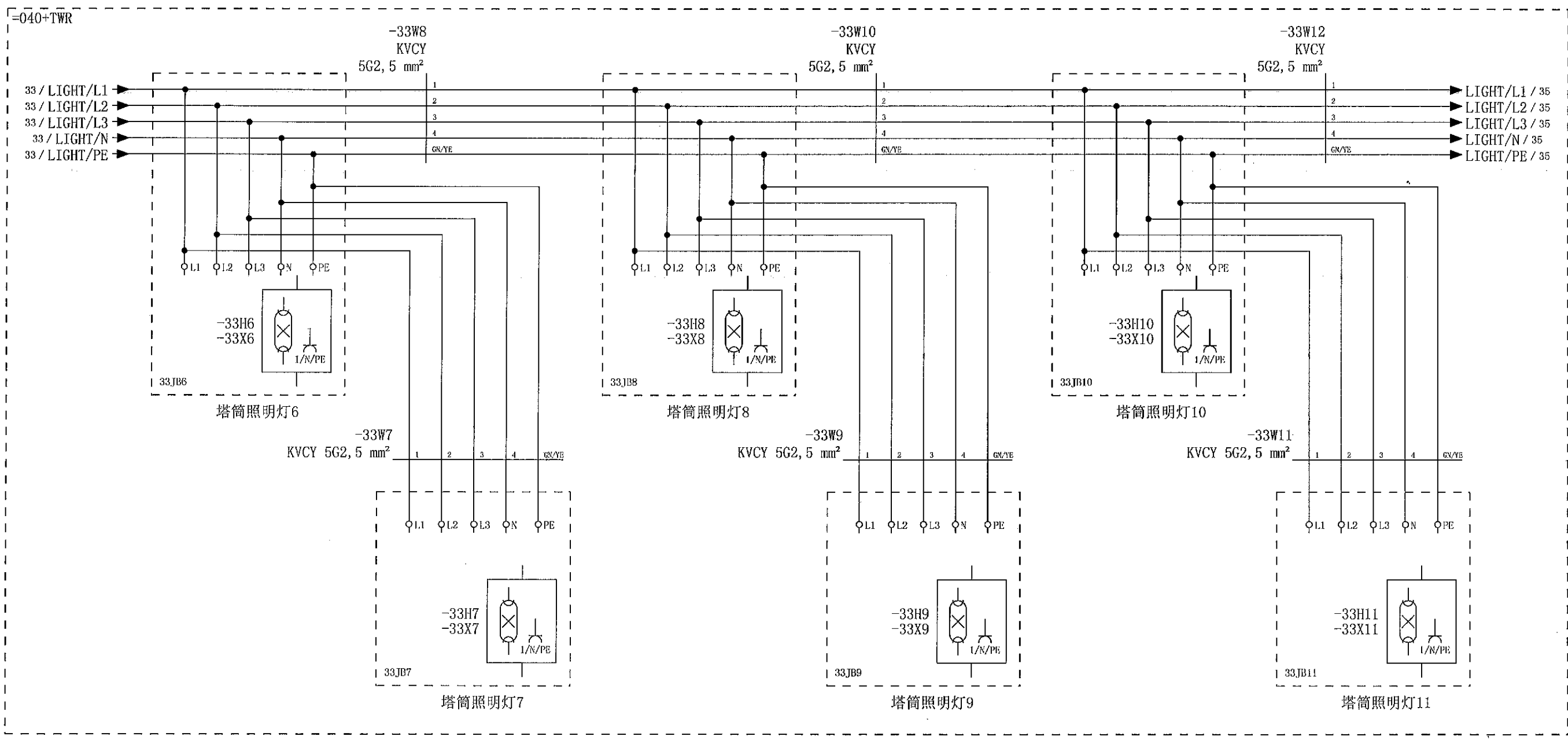
格式: 0EB. 605. 63002-2017 幅面代号: A3 (297X420)




4	5	6
1	2	3
装订代号		

版本号	描述	日期	修订者	更改文件号	签字		图样代号	0EB. 354. 63135	设计	周子	2018.5.16	标检	邱智安	2018.5.21	上一頁	31
							产品名称	塔基控制柜	校对	康宗耀	2018.5.17	工艺	刘立	18.5.23	下一頁	34
							产品型号	EM-160/400 3.4	审定						第 33 頁	
							电气原理图		审核	郭力	18.5.28	批准	郭力	2018.5.28	共 28 頁	

格式: 0EB. 605. 63002-2017 幅面代号: A3 (297X420)



4	5	6
1	2	3
装订代号		

版本号	描述	日期	修订者	更改文件号	签字		图样代号	0EB. 354. 63135	设计	周宇	2018.5.16	标检	邱智安	2018.5.21	上一頁	33
							产品型号	EM-160/400 3.4	校对	聂宗耀	2018.5.17	工艺	孙立	18.5.23	下一頁	35
							产品名称	塔基控制柜	审定						第 34 頁	
							电气原理图							审核	俞立	18.5.25

格式: 0EB. 605. 63002-2017 幅面代号: A3 (297X420)

1

2

3

4

5

6

7

8

A

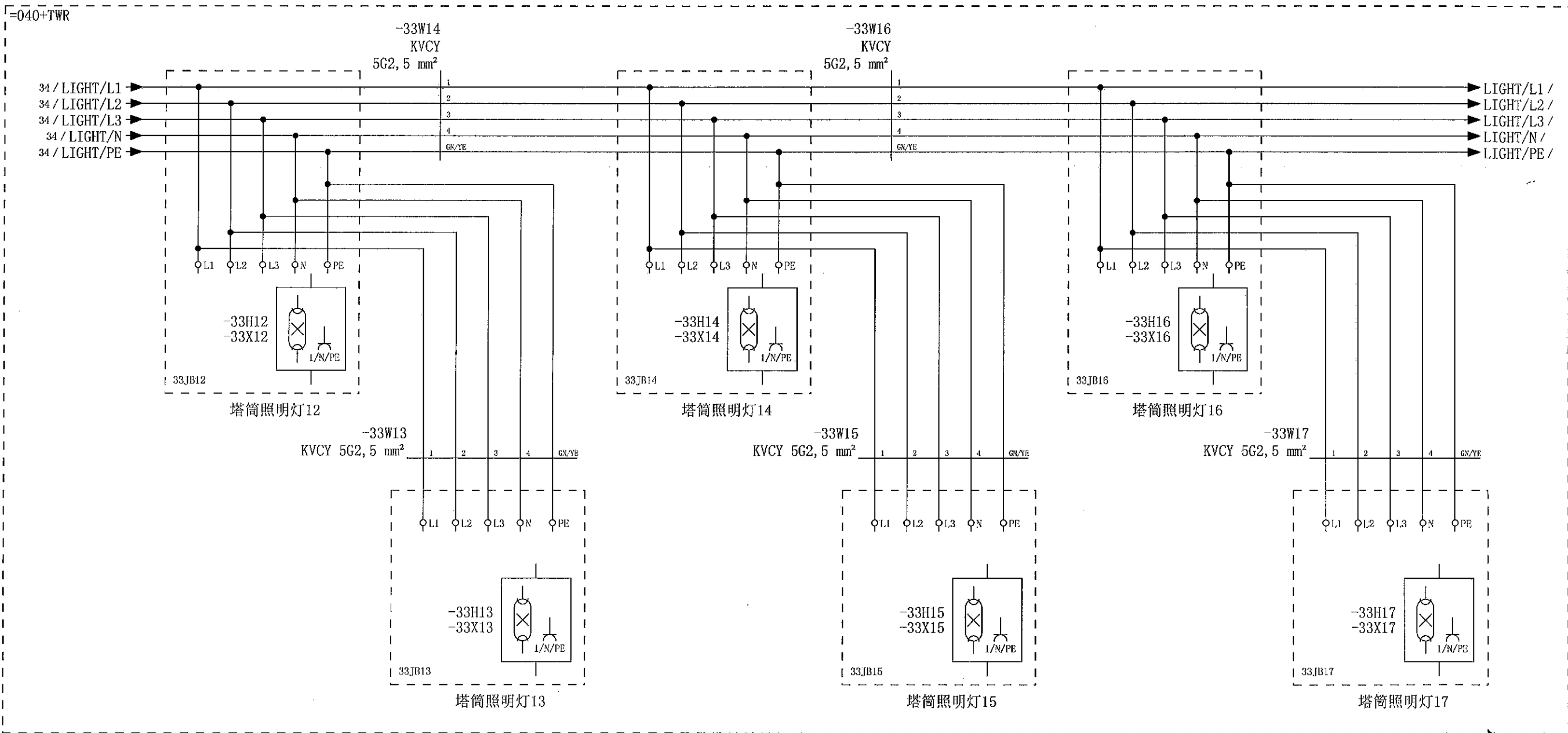
B

C

D

E

F



4

5

6

3EB. 606. 633

1

2

3

装订代号

版本号	描述	日期	修订者	更改文件号	签字



电气原理图

图样代号
产品型号
产品名称

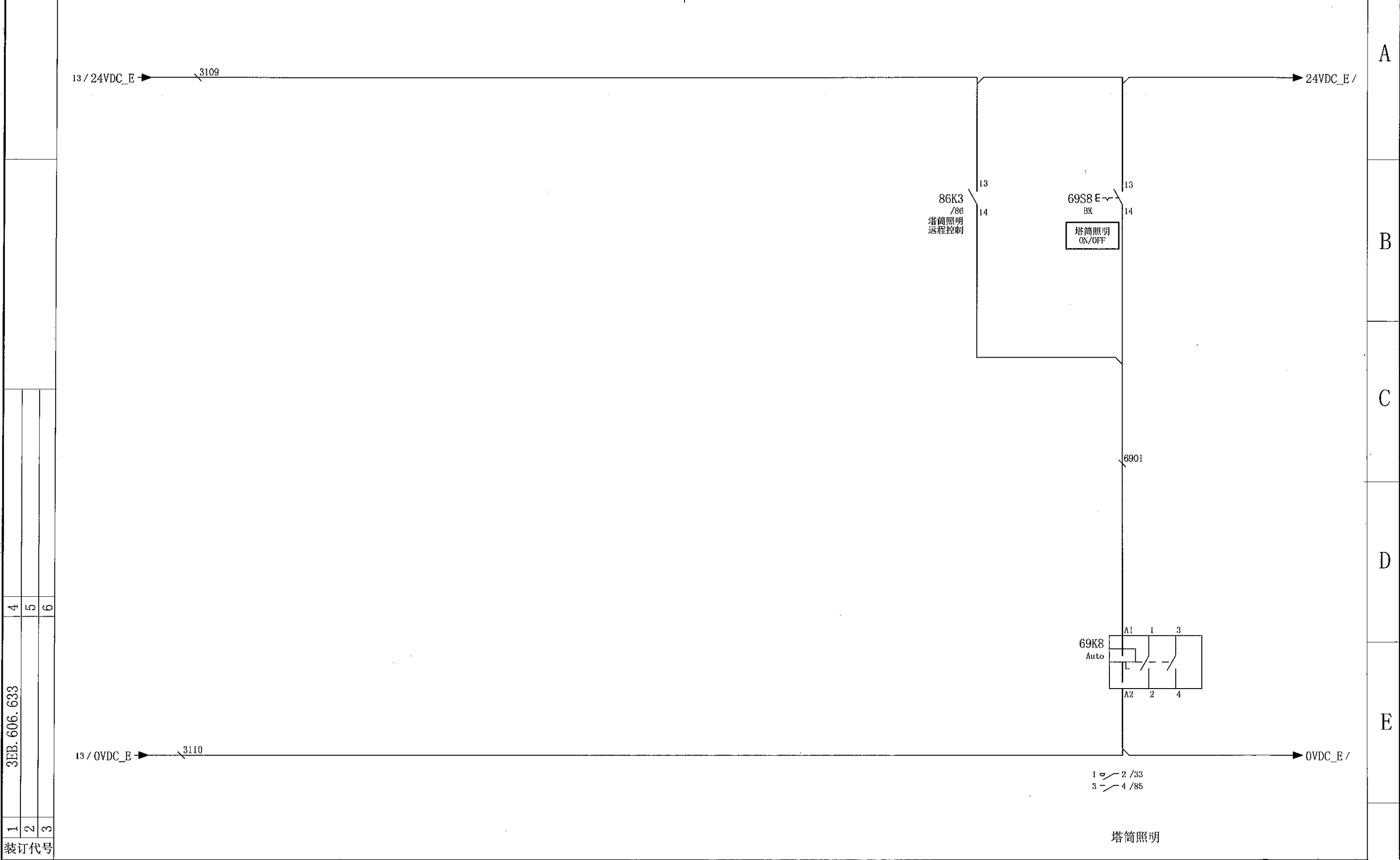
0EB. 354. 63135

EM-160/400 3.4


塔基控制柜

设计	周景	2018.5.16	标检	邱智安	2018.5.21	上一頁	34
校对	聂宗辉	2018.5.17	工艺	刘立	18.5.23	下一頁	69
审定						第 35 頁	
审核		18.5.25	批准		2018.5.28	共 28 頁	

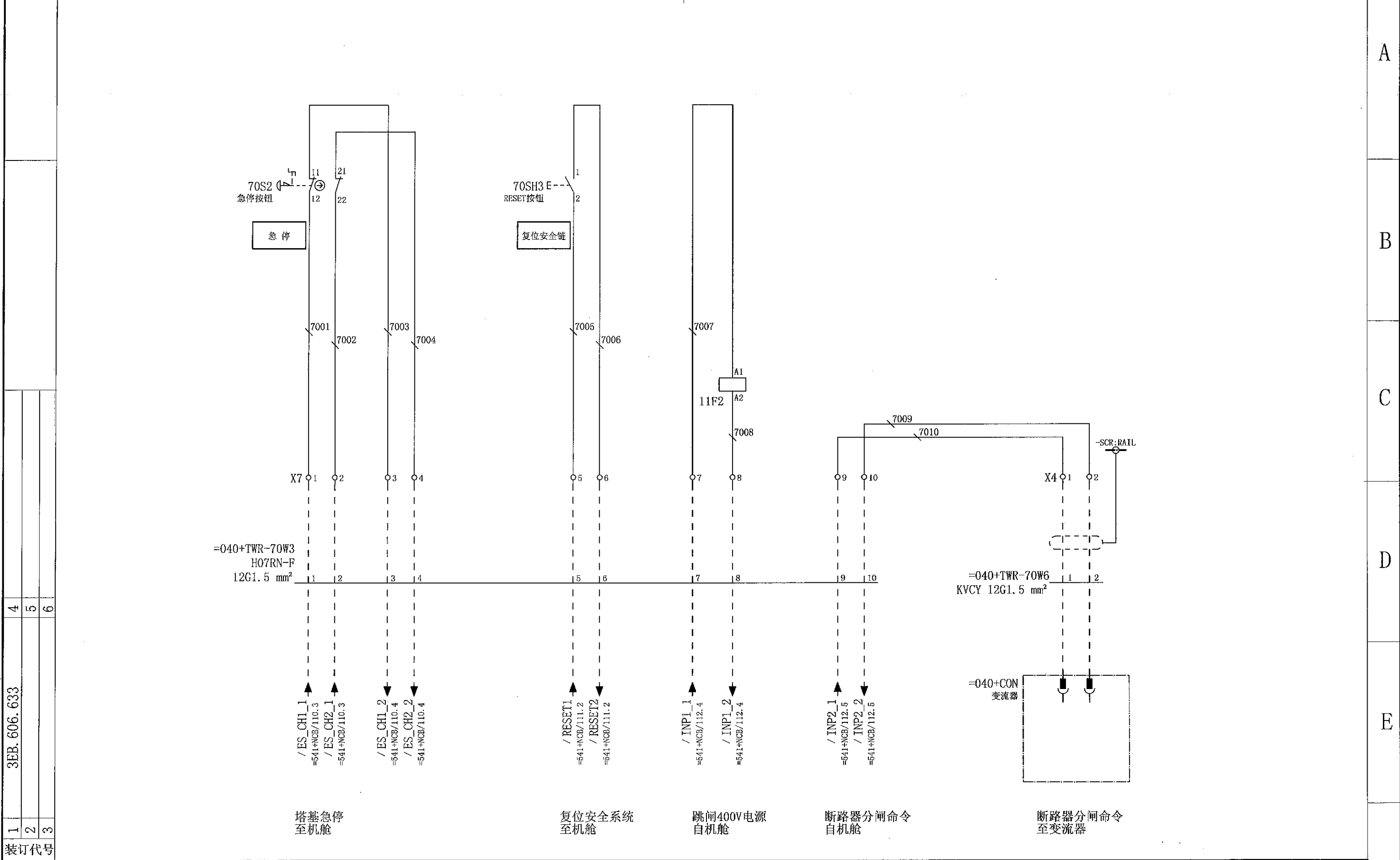
格式: 0EB. 605. 63002-2017 幅面代号: A3 (297X420)



4	5	6
1	2	3
装订代号		

版本号	描述	日期	修订者	更改文件号	签字		图样代号	0EB. 354. 63135	设计	周宇	2018.5.16	标检	邱智宇	2018.5.21	上一页	35
							产品型号	EM-160/400 3.4	校对	聂宗耀	2018.5.17	工艺	刘立	18.5.23	下一页	70
							产品名称	塔基控制柜	审定						第 69 页	
														审核	肖	18.5.25

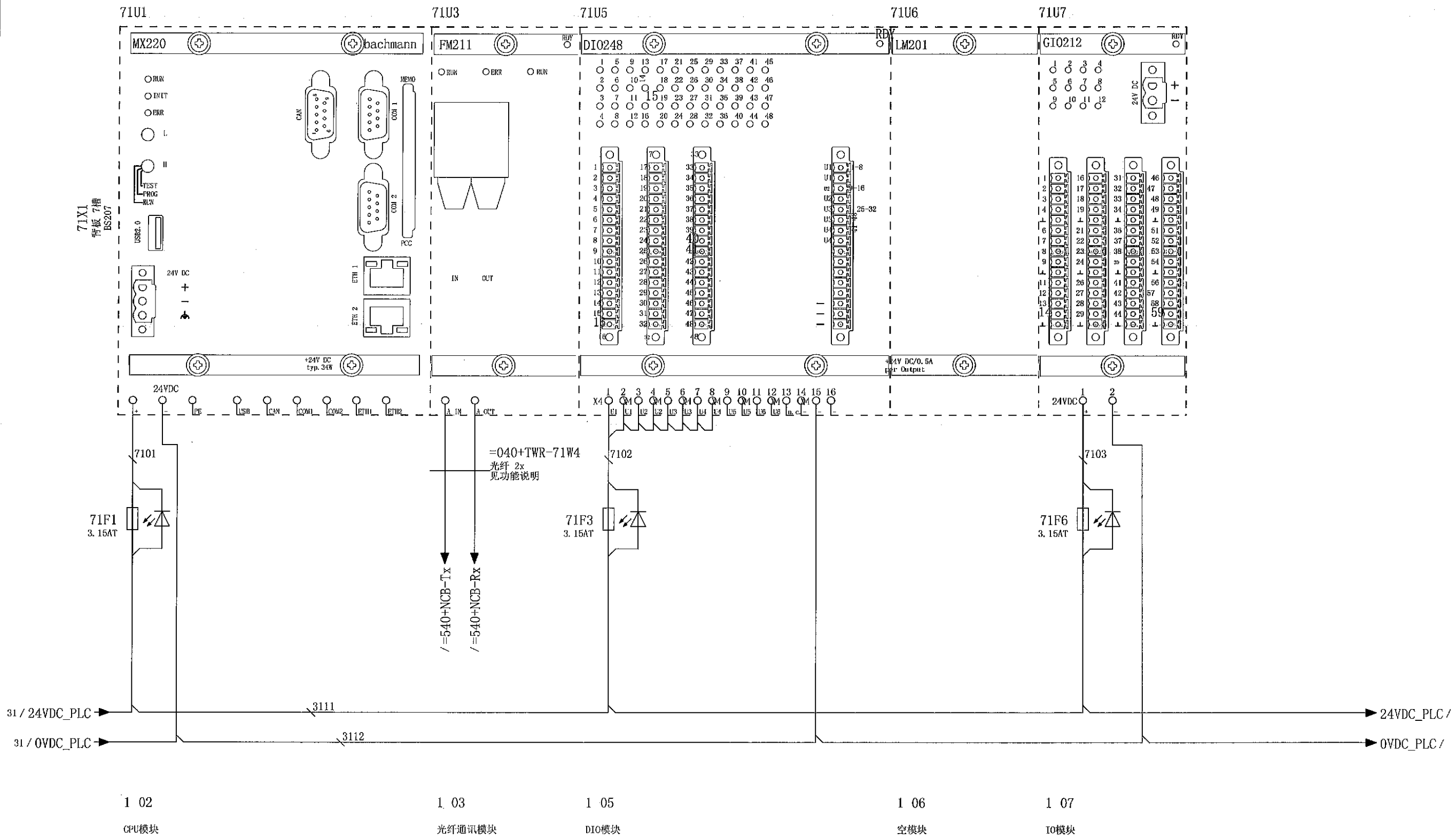
格式: 0EB. 605. 63002-2017 幅面代号: A3 (297X420)



4	5	6
3EB. 606. 633		
1	2	3
装订代号		

版本号	描述	日期	修订者	更改文件号	签字		图样代号	0EB. 354. 63135	设计	周宇	2018.5.16	标检	邱智宇	2018.5.21	上一页	69
							产品名称	塔基控制柜	校对	聂宗耀	2018.5.17	工艺	刘玉	18.5.23	下一页	71
							产品型号	EM-160/400 3.4	审定					第 70 页		
						电气原理图	审核	10/1	18.5.25	批准	郭斌	2018.5.28	共 28 页			

格式: 0EB. 605. 63002-2017 幅面代号: A3 (297X420)



3EB. 606. 633

4 5 6

1 2 3
装订代号

1 02
CPU模块

1 03
光纤通讯模块

1 05
DIO模块

1 06
空模块

1 07
IO模块

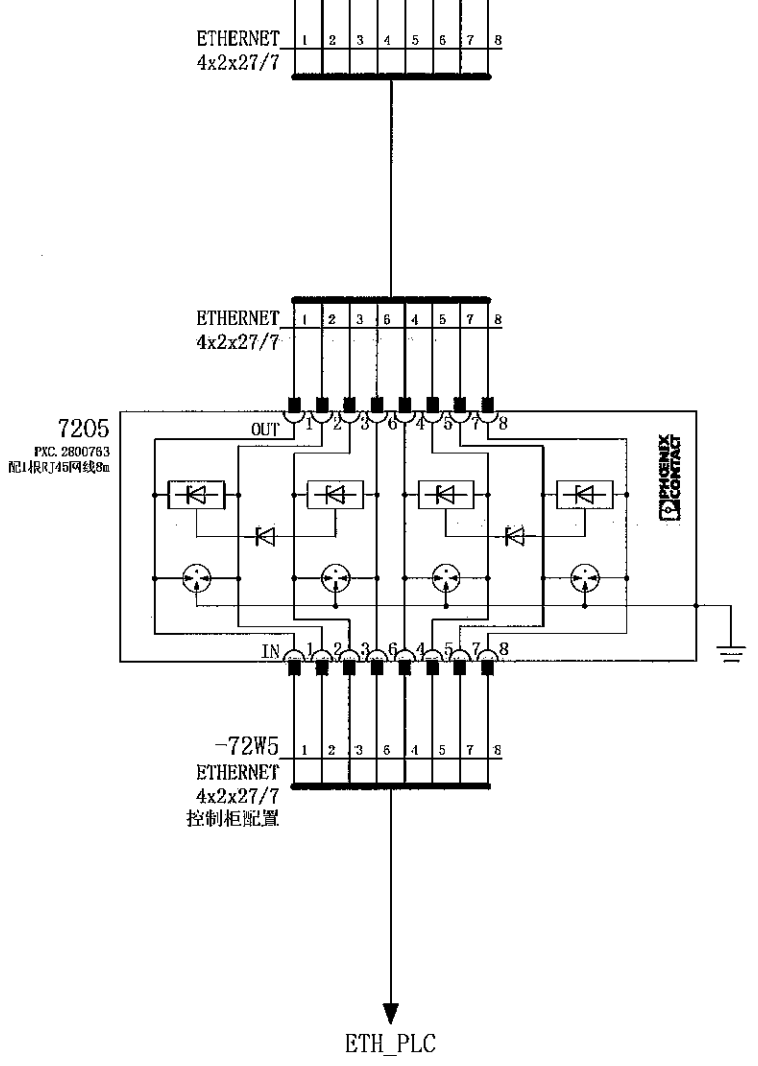
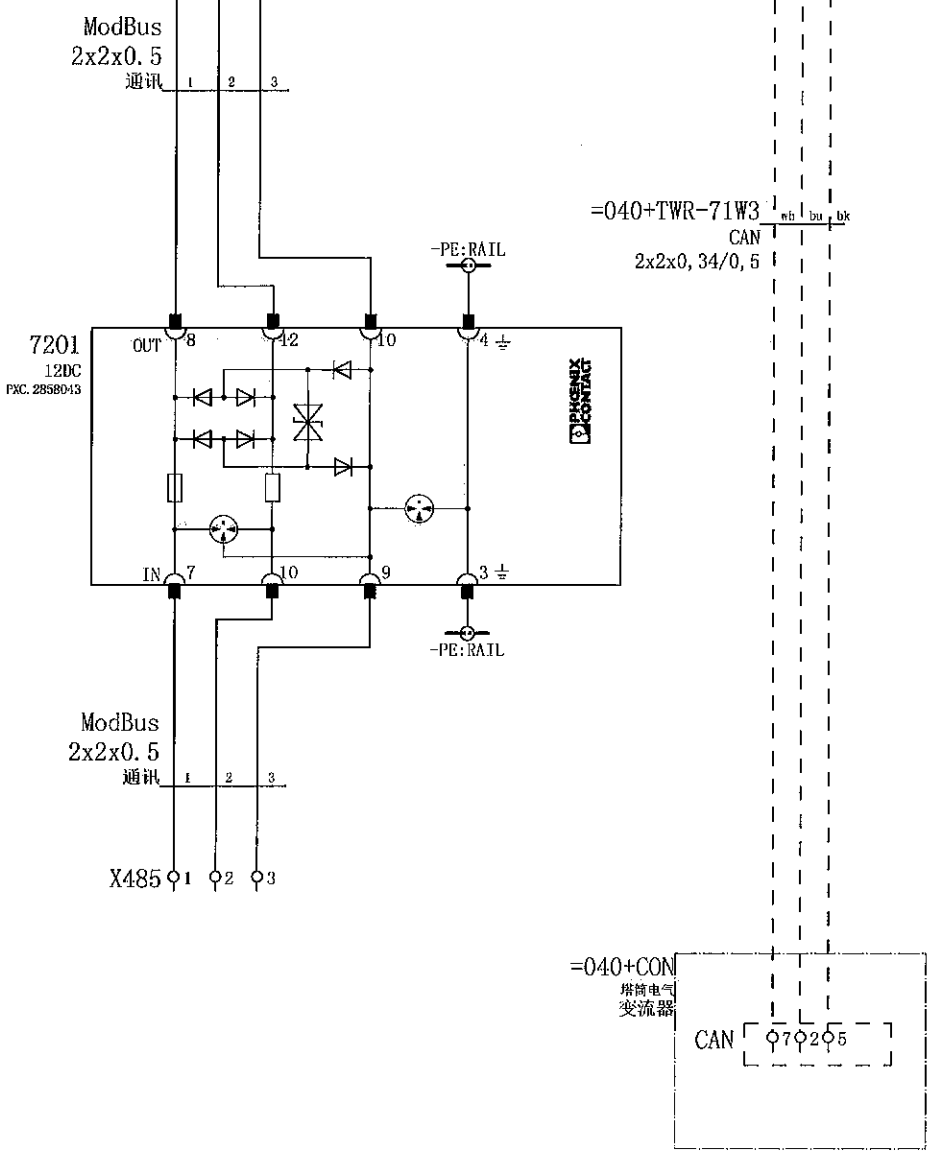
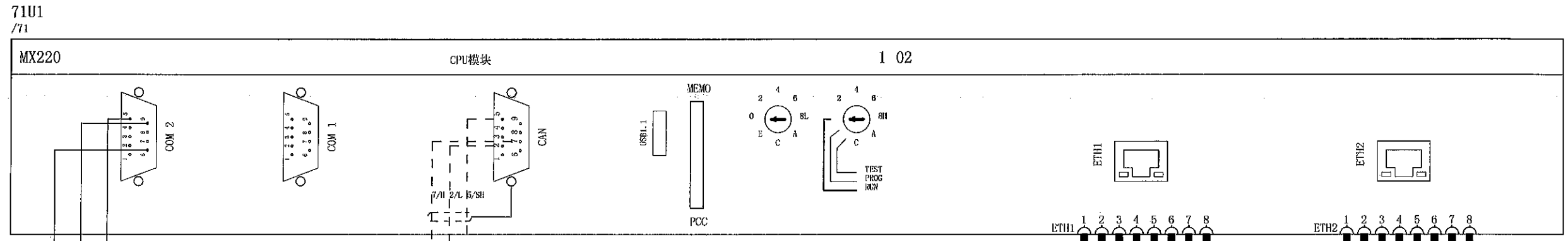


电气原理图

图样代号	0EB. 354. 63135
产品型号	EM-160/400 3.4
产品名称	塔基控制柜

设计	周宇	2018.5.16	标检	李强	2018.5.21	上一頁	70
校对	张宗耀	2018.5.17	工艺	李强	2018.5.23	下一頁	72
审定						第 71 頁	
审核	何	18.5.25	批准	何	2018.5.28	共 28 頁	

格式: 0EB. 605. 63002-2017 幅面代号: A3 (297X420)



4	5	6
1	2	3
装订代号		

版本号	描述	日期	修订者	更改文件号	签字		图样代号	0EB. 354. 63135	设计	周勇	2018.5.16	标检	王智安	2018.5.21	上一页	71
							产品型号	EM-160/400 3.4	校对	张荣超	2018.5.17	工艺	张	18.5.23	下一页	73
							产品名称	塔基控制柜	审定							第 72 页

格式: 0EB. 605. 63002-2017 幅面代号: A3 (297X420)

3EB. 606. 633

RS485通讯
备用

CAN通讯
至变流器

至通讯柜
交换机

A
B
C
D
E

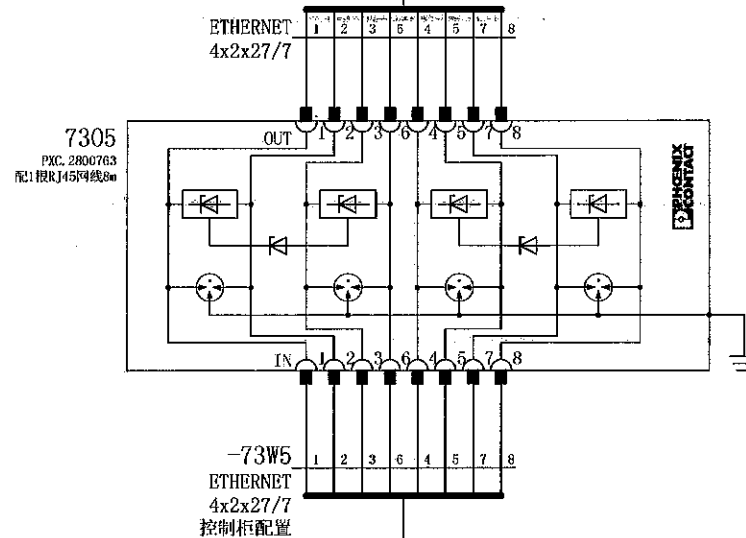
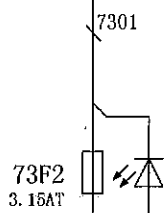
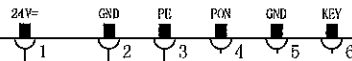
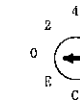
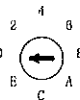
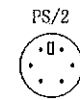
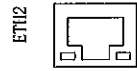
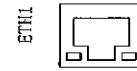
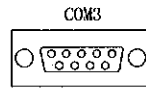
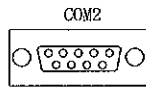
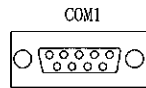
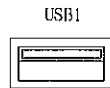
F

7302

TPC-1071H-WT

工业PC

10.4" 触摸屏



31 / 24VDC_PC → 3113
31 / 0VDC_PC → 3114

24VDC_PC /
0VDC_PC /

至通讯柜
交换机

3EB. 606. 633
4 5 6
1 2 3
装订代号

版本号	描述	日期	修订者	更改文件号	签字



电气原理图

图样代号	0EB. 354. 63135
产品型号	EM-160/400 3.4
产品名称	塔基控制柜

设计	周宇	2018.5.16	标检	李智安	2018.5.21	上一頁	72
校对	李宗福	2018.5.17	工艺	李智安	2018.5.23	下一頁	75
审核	李智安	2018.5.25	批准	李智安	2018.5.28	第 73 頁	共 28 頁

格式: 0EB. 605. 63002-2017 幅面代号: A3 (297X420)

1

2

3

4

5

6

7

8

A

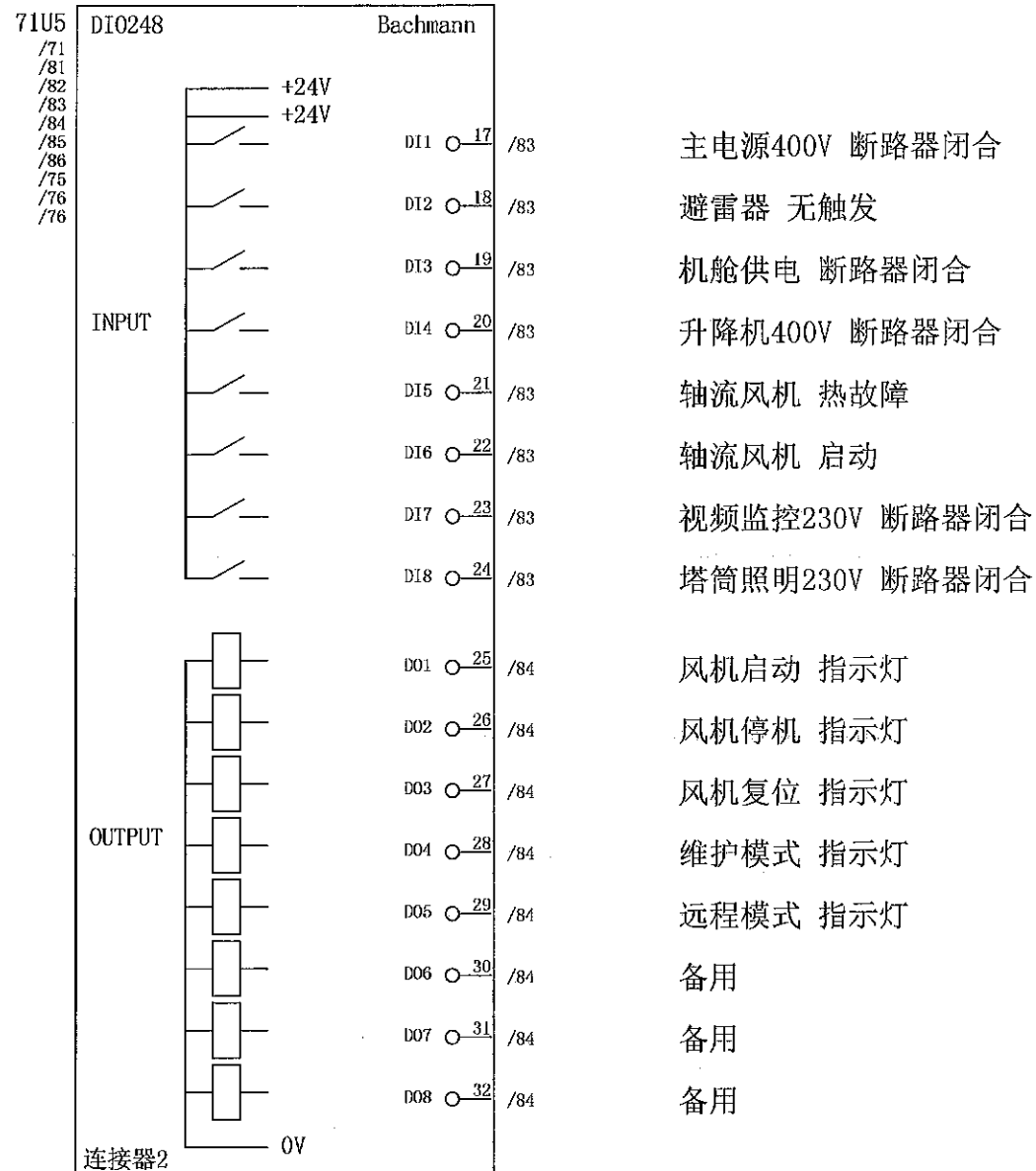
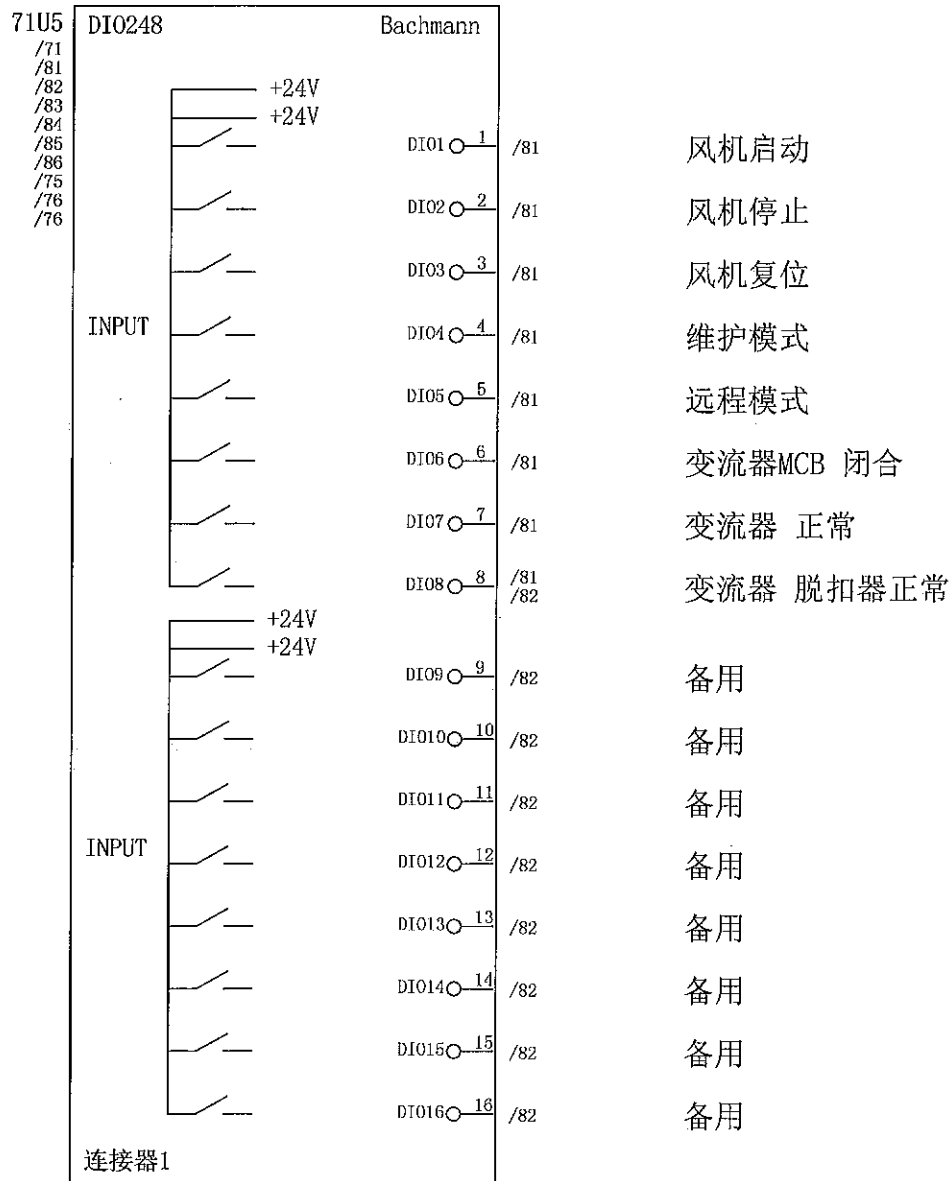
B

C

D

E

F



4

5

6

1

2

3

装订代号

版本号	描述	日期	修订者	更改文件号	签字



电气原理图

图样代号	0EB. 354. 63135
产品型号	EM-160/400 3.4
产品名称	塔基控制柜

设计	周卓	2018.5.16	标检	邱智安	2018.5.21	上一頁	73
校对	张宗程	2018.5.17	工艺	孙江	18.5.23	下一頁	76
审定						第 75 頁	
审核		18.5.25	批准		2018.5.28	共 28 頁	

格式: 0EB. 605. 63002-2017 幅面代号: A3 (297X420)

1

2

3

4

5

6

7

8

A

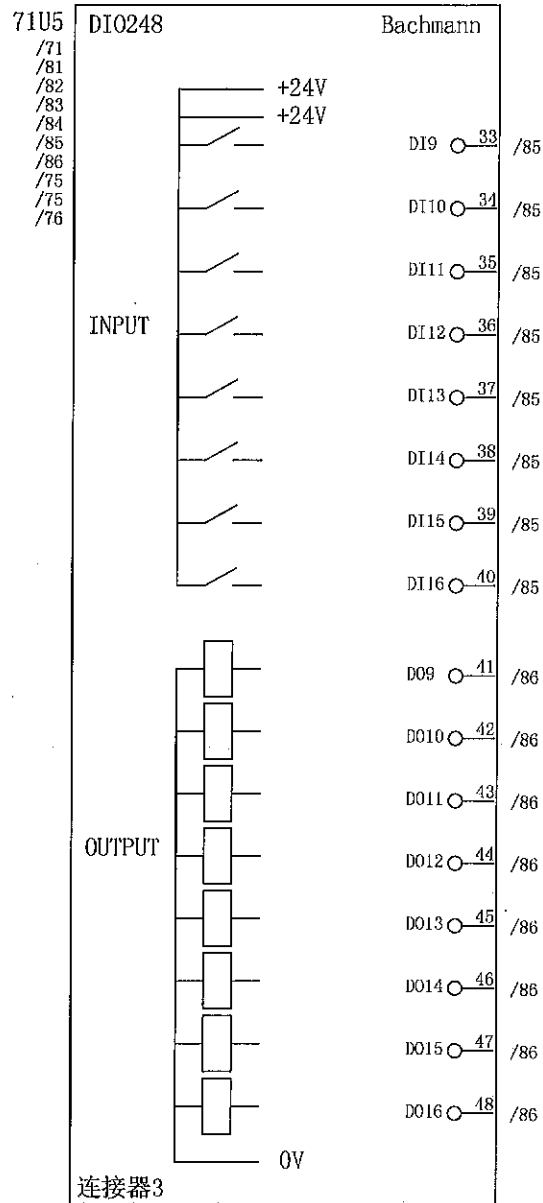
B

C

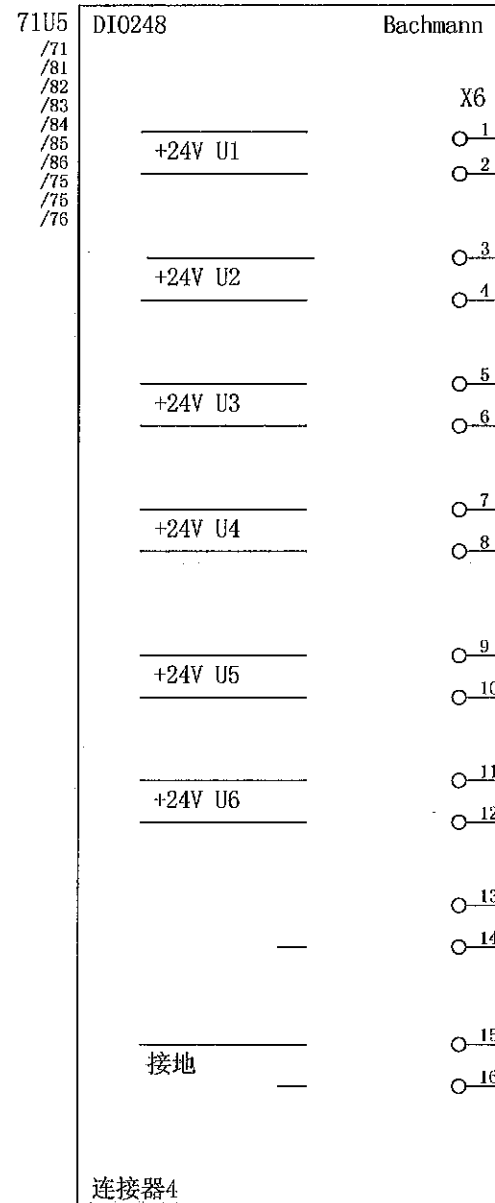
D

E

F



- DI9 33 /85 UPS电源230V 断路器闭合
- DI10 34 /85 通讯柜230V 断路器闭合
- DI11 35 /85 自动灭火系统230V 断路器闭合
- DI12 36 /85 24V开关电源 正常
- DI13 37 /85 24V UPS电源 正常
- DI14 38 /85 塔筒照明 ON
- DI15 39 /85 交换机正常 通讯柜
- DI16 40 /85 塔基柜 灭火装置动作
- DO9 41 /86 启动 轴流风机
- DO10 42 /86 启动 柜内加热
- DO11 43 /86 塔筒照明 ON/OFF
- DO12 44 /86 备用输出
- DO13 45 /86 备用输出
- DO14 46 /86 备用
- DO15 47 /86 备用
- DO16 48 /86 备用



- 1 U1供电
- 2 U1供电
- 3 U2供电
- 4 U2供电
- 5 U3供电
- 6 U3供电
- 7 U4供电
- 8 U4供电
- 9 未使用
- 10 未使用
- 11 未使用
- 12 未使用
- 13 常闭
- 14 常闭
- 15 0V 供电
- 16 常闭

4

5

6

1

2

3

装订代号

版本号	描述	日期	修订者	更改文件号	签字



电气原理图

图样代号	0EB. 354. 63135
产品型号	EM-160/400 3.4
产品名称	塔基控制柜

设计	周导	2018.5.16	标检	邱智安	2018.5.21	上一页	75
校对	秦宗程	2018.5.17	工艺	刘江	18.5.23	下一页	78
审定						第 76 页	
审核		18.5.25	批准		2018.5.28	共 28 页	

格式: 0EB. 605. 63002-2017 幅面代号: A3 (297X420)

1

2

3

4

5

6

7

8

A

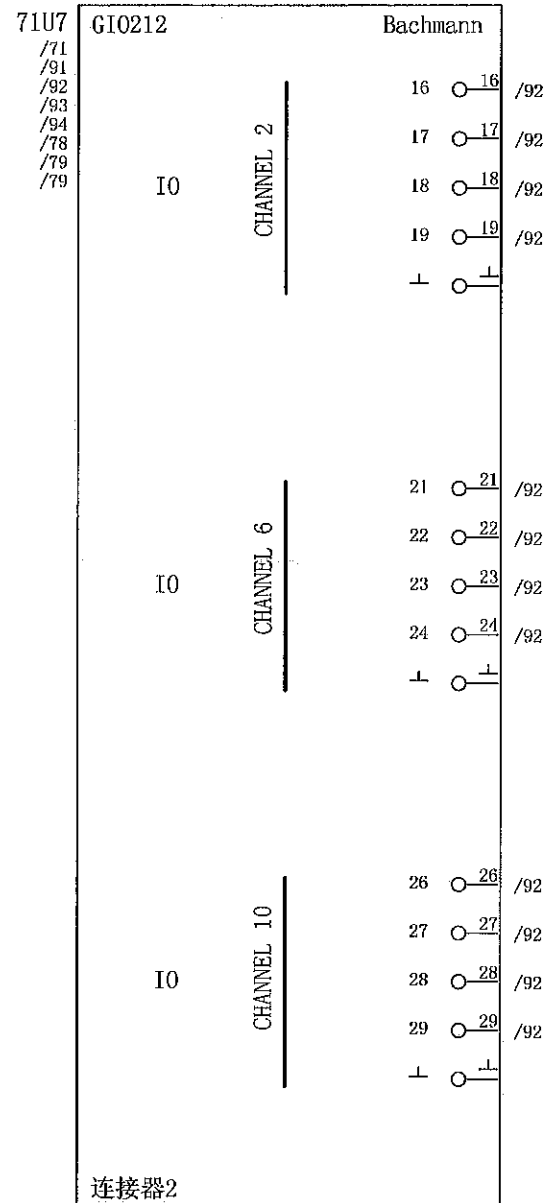
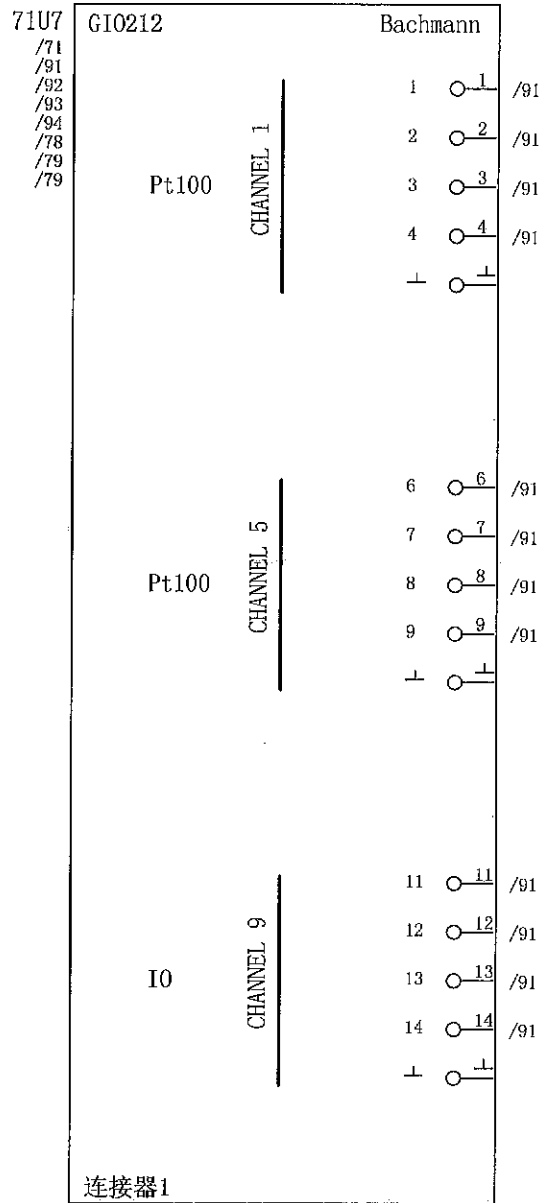
B

C

D

E

F



3EB. 606. 633

4 5 6

1 2 3

装订代号

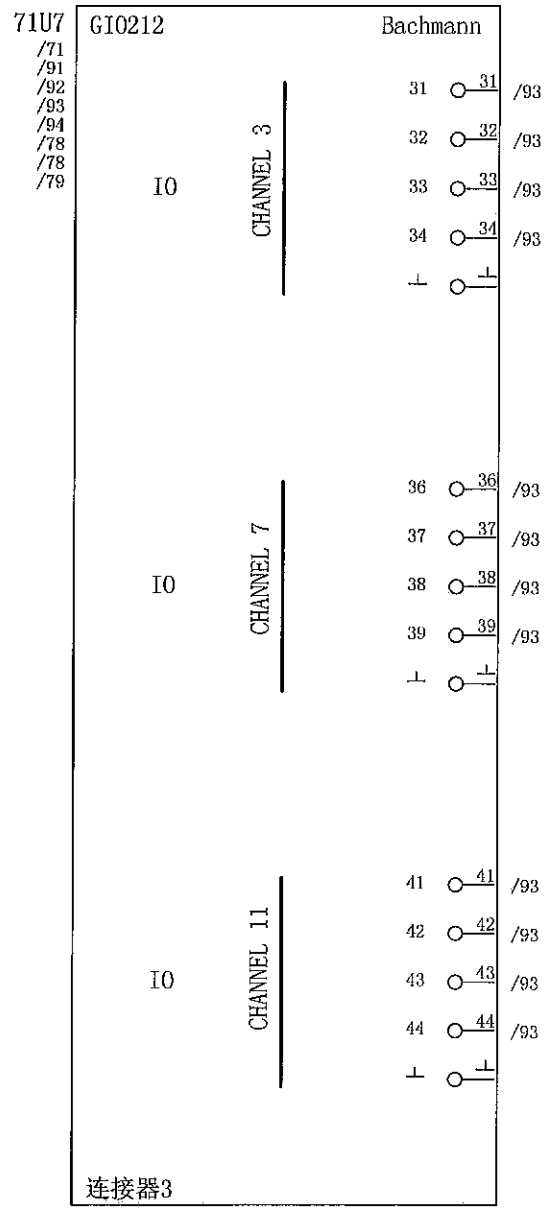
版本号	描述	日期	修订者	更改文件号	签字

电气原理图

图样代号	0EB. 354. 63135
产品型号	EM-160/400 3.4
产品名称	塔基控制柜

设计	周宇	2018.5.16	标检	李智宇	2018.5.21	上一頁	76
校对	康宗耀	2018.5.17	工艺	刘江	2018.5.23	下一頁	79
审定						第 78 页	
审核	李江	2018.5.25	批准	李江	2018.5.28	共 28 页	

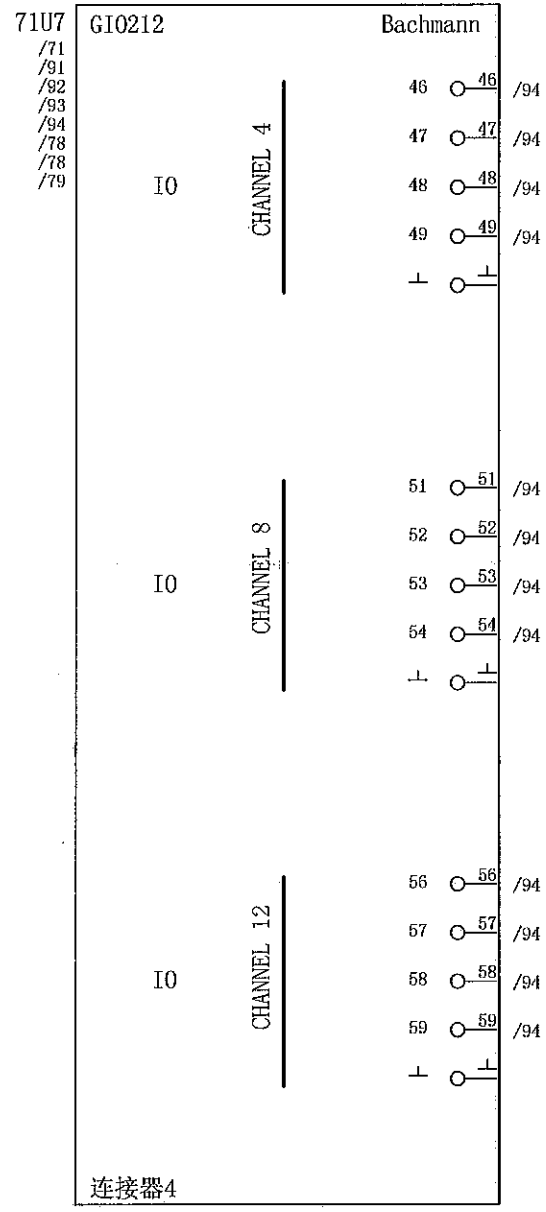
格式: 0EB. 605. 63002-2017 幅面代号: A3 (297X420)



备用

备用

备用



备用

备用

备用

4	5	6
1	2	3
装订代号		

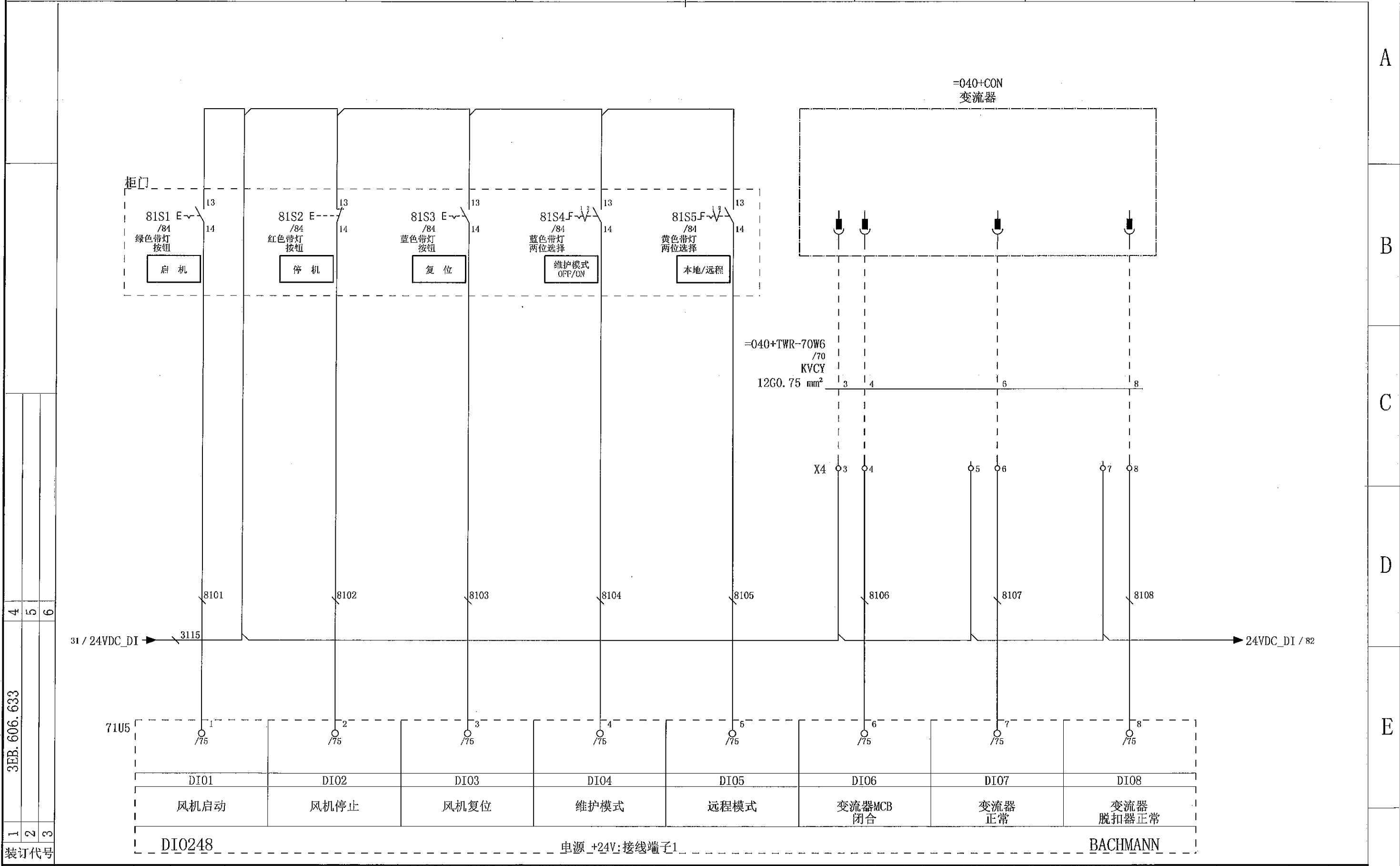
版本号	描述	日期	修订者	更改文件号	签字
-----	----	----	-----	-------	----



电气原理图

图样代号	0EB. 354. 63135
产品型号	EM-160/400 3. 4
产品名称	塔基控制柜

设计	周宇	2018.5.16	标检	李智宇	2018.5.21	上一页	78
校对	耿宗梅	2018.5.17	工艺	刘立	18.5.23	下一页	81
审定						第 79 页	
审核	李立	18.5.25	批准	李立	2018.5.28	共 28 页	



3EB. 606. 633

4	5	6
1	2	3

装订代号

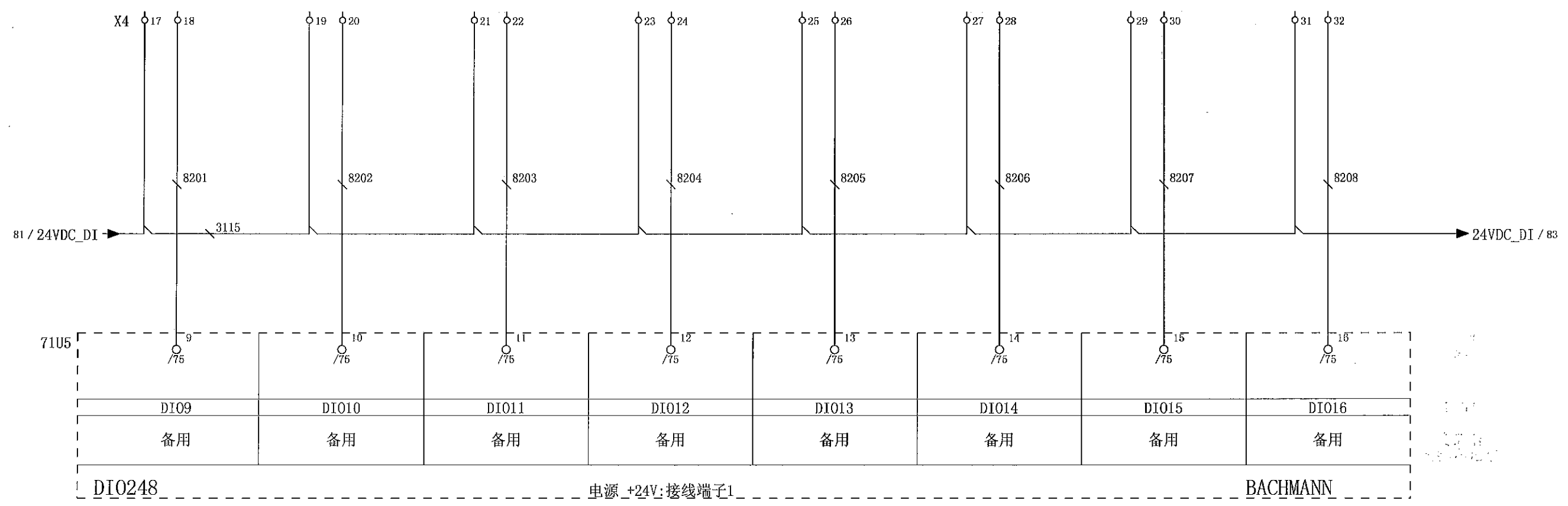
版本号	描述	日期	修订者	更改文件号	签字	湘电股份	图样代号	0EB. 354. 63135	设计	周号	2018.5.16	标检	邱智安	2018.5.21	上一页	79
						电气原理图	产品型号	EM-160/400 3.4	校对	聂宗耀	2018.5.17	工艺	刘乙	18.5.23	下一页	82
						塔基控制柜	产品名称	塔基控制柜	审定	[Signature]	18.5.25	批准	[Signature]	2018.5.28	第 81 页	共 28 页

格式: 0EB. 605. 63002-2017 幅面代号: A3 (297X420)

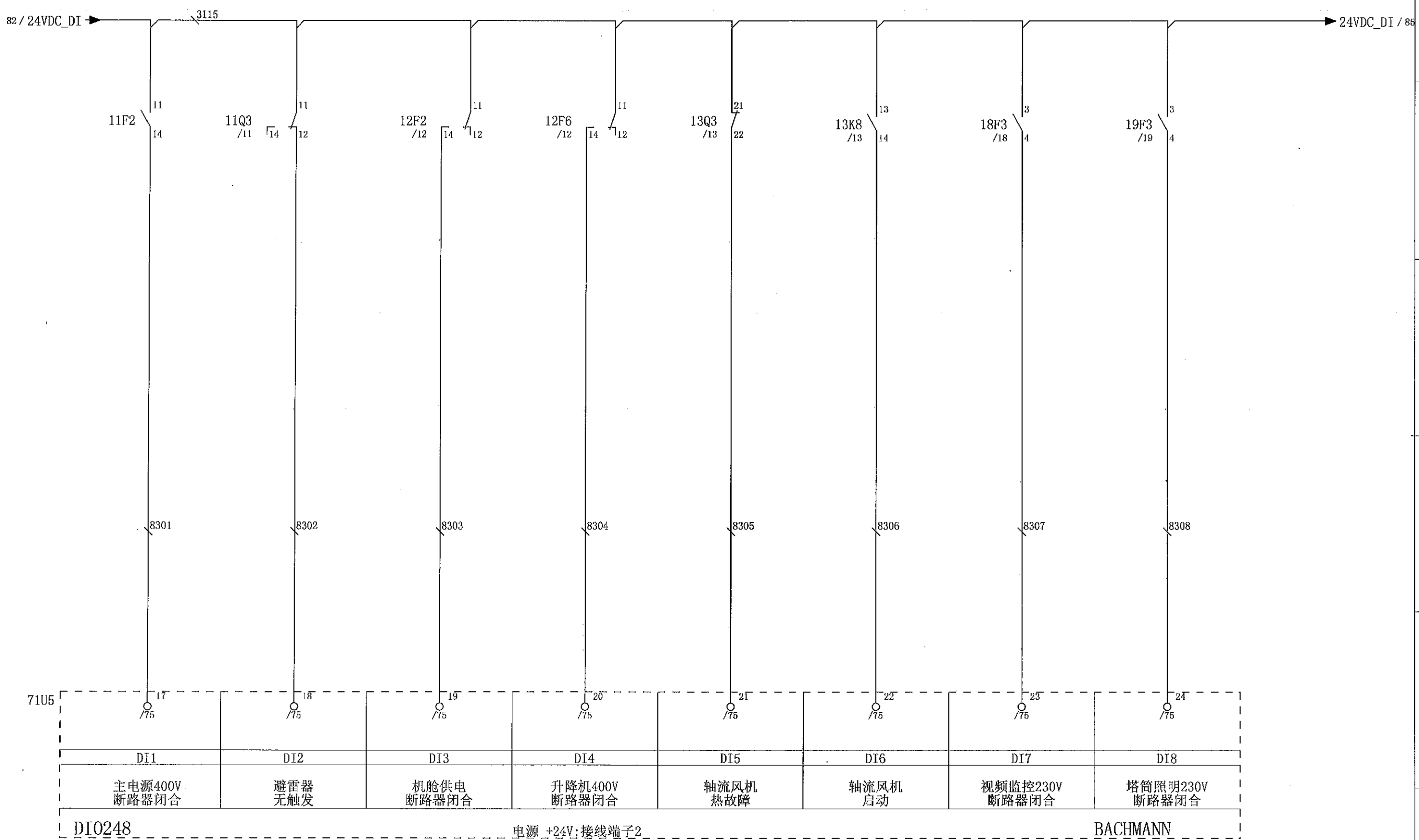
3EB. 606. 633

4	5	6
1	2	3

装订代号



版本号	描述	日期	修订者	更改文件号	签字	 电气原理图	图样代号	0EB. 354. 63135	设计	周导	2018.5.16	标检	何智安	2018.5.21	上一页	81
							产品型号	EM-160/400 3.4	校对	聂宗耀	2018.5.17	工艺	孙立	18.5.23	下一页	83
							产品名称	塔基控制柜	审定						第 82 页	
							审核	郭立	18.5.25	批准	郭立	2018.5.24	共 28 页			

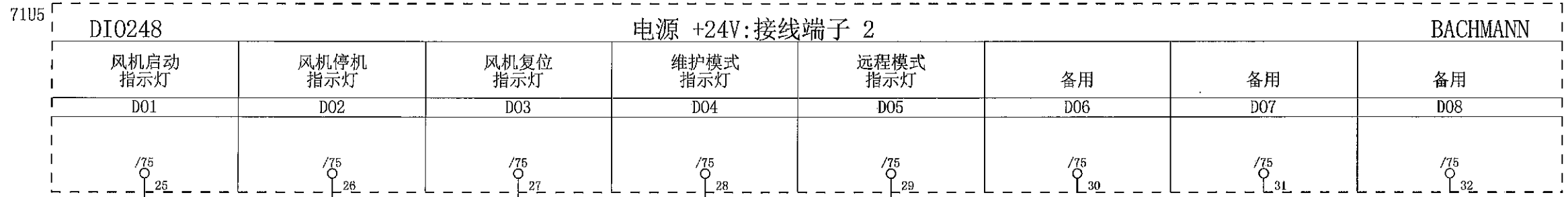


3EB. 606. 633

4	5	6
1	2	3

装订代号

版本号	描述	日期	修订者	更改文件号	签字		图样代号	0EB. 354. 63135	设计	周宇	2018.5.16	标检	邵智宇	2018.5.21	上一页	82
						产品型号	EM-160/400 3.4	校对	聂宗耀	2018.5.17	工艺	孙/王	2018.5.23	下一页	84	
						产品名称	塔基控制柜	审定						第 83 页		
								审核	孙/王	2018.5.25	批准	邵智宇	2018.5.28	共 28 页		



3EB. 606. 633

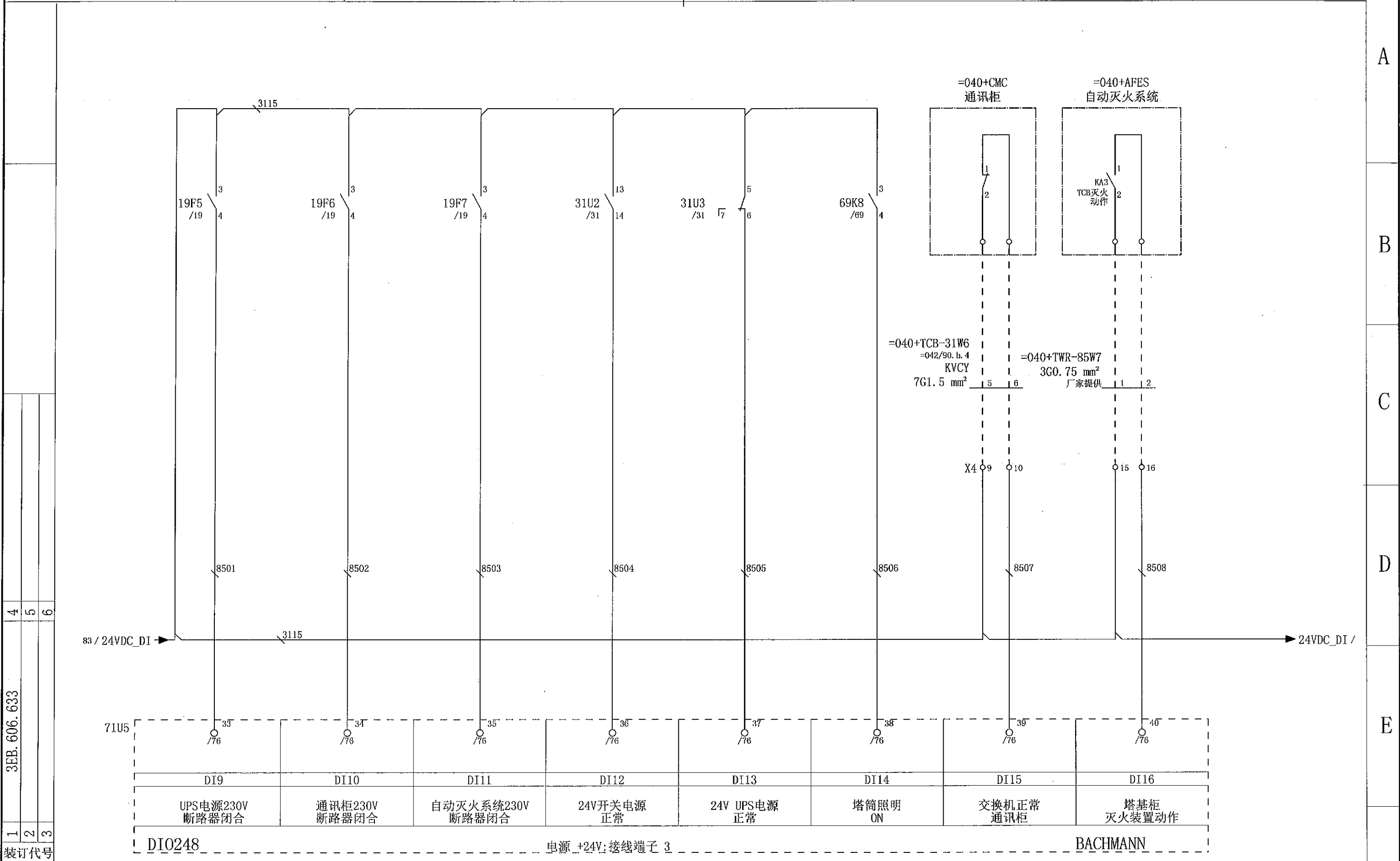
4 5 6

1 2 3

装订代号

版本号	描述	日期	修订者	更改文件号	签字		图样代号	0EB. 354. 63135	设计	周宇	2018.5.16	标检	邱智宇	2018.5.21	上一页	83
							产品型号	EM-160/400 3.4	校对	聂宗耀	2018.5.17	工艺	刘/刘	18.5.23	下一页	85
							产品名称	塔基控制柜	审定						第 84 页	
									审核	李/李	18.5.25	批准	郭/郭	2018.5.28	共 28 页	

格式: 0EB. 605. 63002-2017 幅面代号: A3 (297X420)




3EB. 606. 633

4
5
6

1
2
3

装订代号

版本号	描述	日期	修订者	更改文件号	签字		图样代号	0EB. 354. 63135	设计	周宇	2018.5.10	标检	王新宇	2018.5.21	上一頁	84
							产品型号	EM-160/400 3.4	校对	康宗耀	2018.5.17	工艺	孙江	18.5.23	下一頁	86
							产品名称	塔基控制柜	审定						第 85 頁	
									审核	孙江	18.5.25	批准	孙江	18.5.28	共 28 頁	

A

B

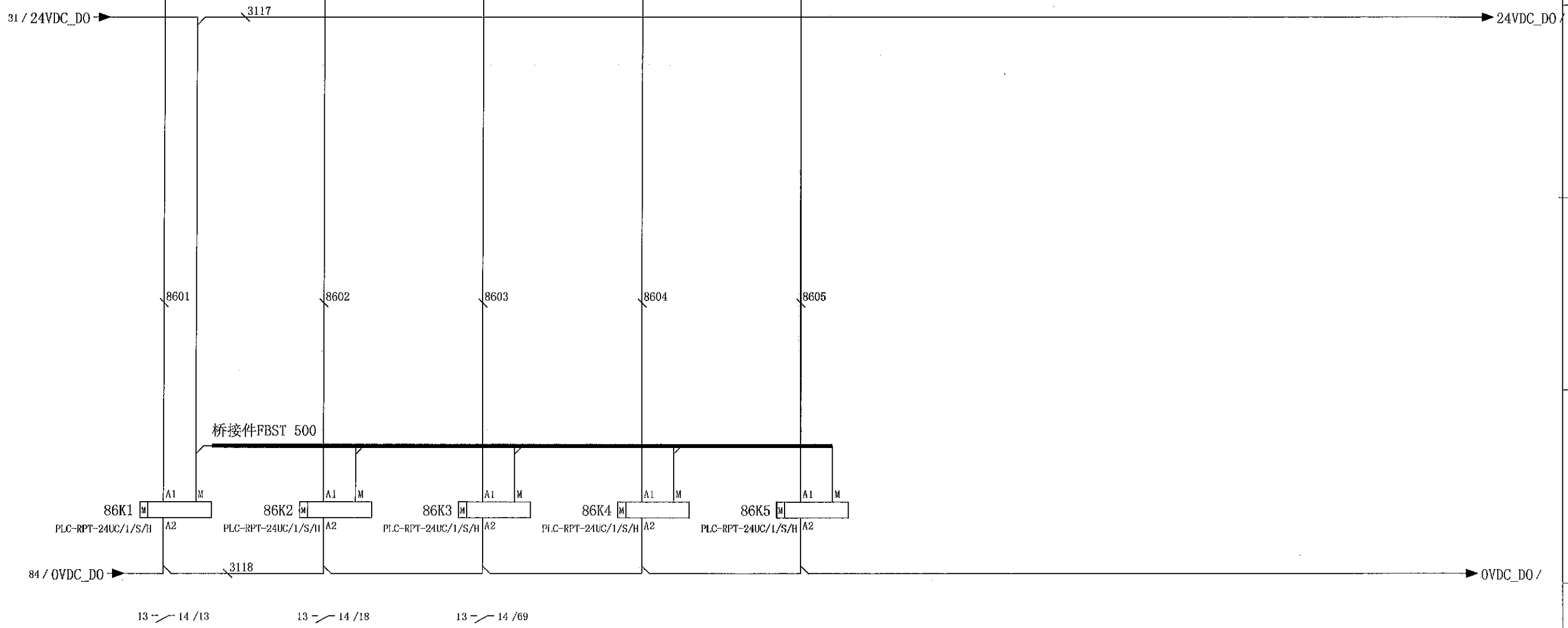
C

D

E

F

71U5		DIO248					电源 +24V:接线端子 3		BACHMANN	
启动 轴流风机	启动 柜内加热	塔筒照明 ON/OFF	备用输出	备用输出	备用	备用	备用	备用	备用	
D09	D010	D011	D012	D013	D014	D015	D016			
/76 41	/76 42	/76 43	/76 44	/76 45	/76 46	/76 47	/76 48			



3EB. 606. 633
4 5 6
1 2 3
装订代号

图样代号	0EB. 354. 63135	设计	周宇	2018.5.16	标检	邱智安	2018.5.21	上一頁	85
产品型号	EM-160/400 3.4	校对	聂宗耀	2018.5.17	工艺	孙江	2018.5.23	下一頁	91
产品名称	塔基控制柜	审定						第 86 頁	
电气原理图		审核	孙江	2018.5.25	批准	孙江	2018.5.28	共 28 頁	

格式: 0EB. 605. 63002-2017 幅面代号: A3 (297X420)

A

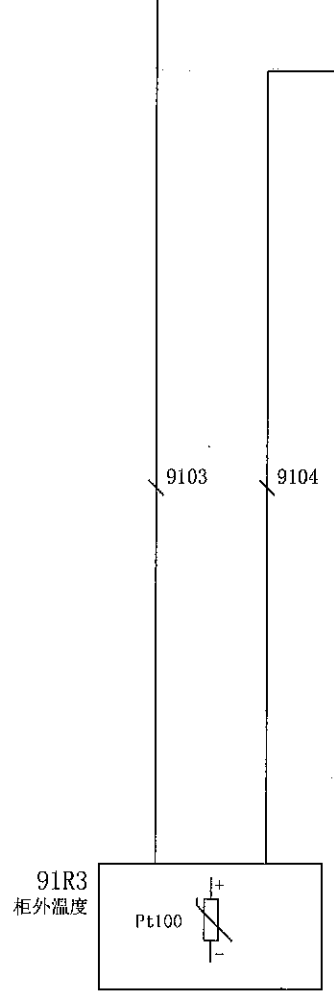
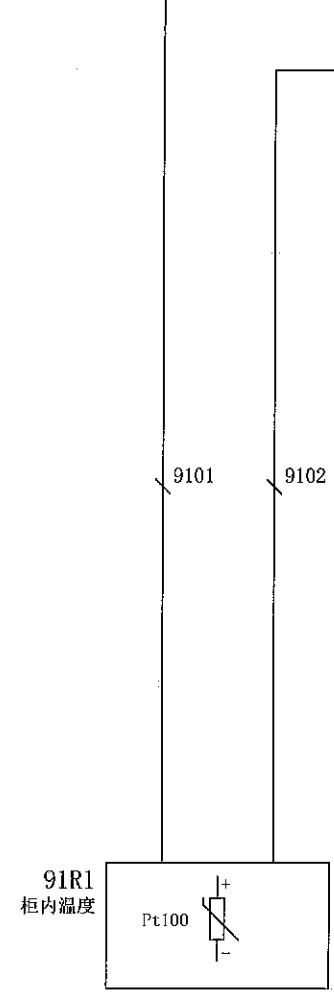
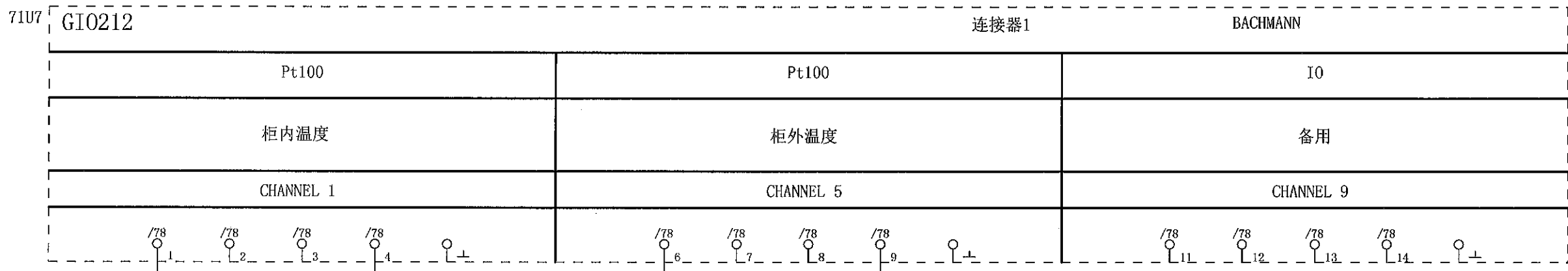
B

C

D

E

F



4	5	6
3EB. 606. 633		
1	2	3
装订代号		

版本号	描述	日期	修订者	更改文件号	签字		图样代号	0EB. 354. 63135	设计	用号	2018.5.16	标检	邱海岩	2018.5.21	上一頁	86
							产品型号	EM-160/400 3.4	校对	聂荣辉	2018.5.17	工艺	刘江	18.5.23	下一頁	92
							产品名称	塔基控制柜	审定						第 91 頁	
									审核	何江	18.5.25	批准	何江	18.5.28	共 28 頁	

格式: 0EB. 605. 63002-2017 幅面代号: A3 (297X420)

1

2

3

4

5

6

7

8

A

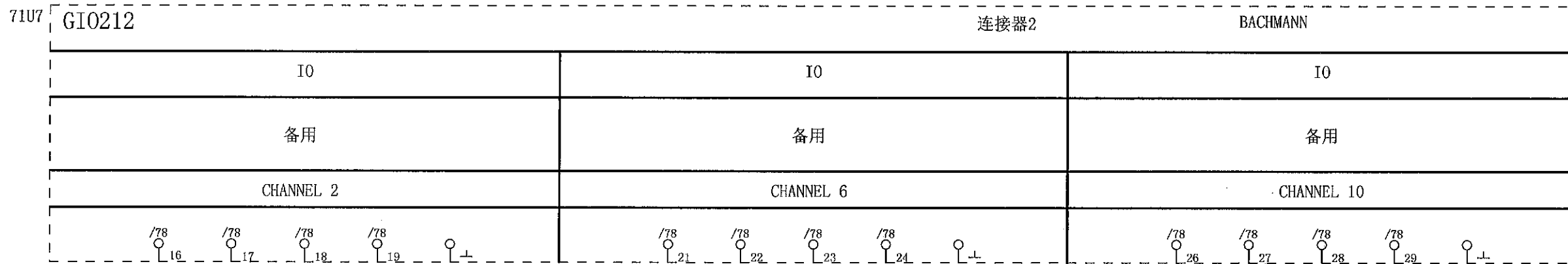
B

C

D

E

F

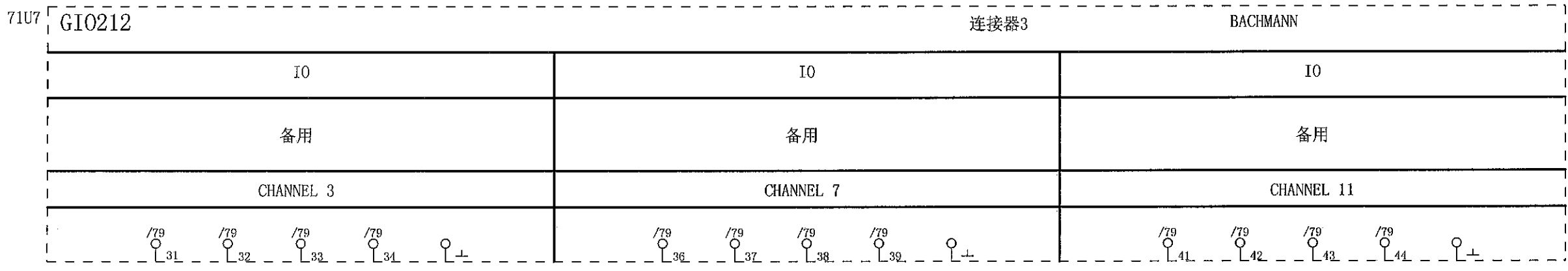


4	5	6
3EB.606.633		
1	2	3
装订代号		

						图样代号	0EB. 354. 63135	设计	周宇	2018.5.16	标检	孙智安	2018.5.21	上一页	91
						产品型号	EM-160/400 3.4	校对	聂宗耀	2018.5.17	工艺	孙智	18.5.23	下一页	93
						产品名称	塔基控制柜	审定						第 92 页	
版本号	描述	日期	修订者	更改文件号		签字		审核	周宇	18.5.25	批准	郭斌	18.5.28	共 28 页	

格式: 0EB. 605. 63002-2017 幅面代号: A3 (297X420)

A
B
C
D
E



4	5	6
3EB. 606. 633		
1	2	3
装订代号		

版本号	描述	日期	修订者	更改文件号	签字		图样代号	0EB. 354. 63135	设计	周号	2018.5.16	标检	邱智安	2018.5.21	上一頁	92
							产品型号	EM-160/400 3.4	校对	聂宗程	2018.5.17	工艺	孙立	18.5.23	下一頁	94
							产品名称	塔基控制柜	审定						第 93 頁	
									审核	何	18.5.25	批准	何	18.5.28	共 28 頁	

格式: 0EB. 605. 63002-2017 幅面代号: A3 (297X420)

A

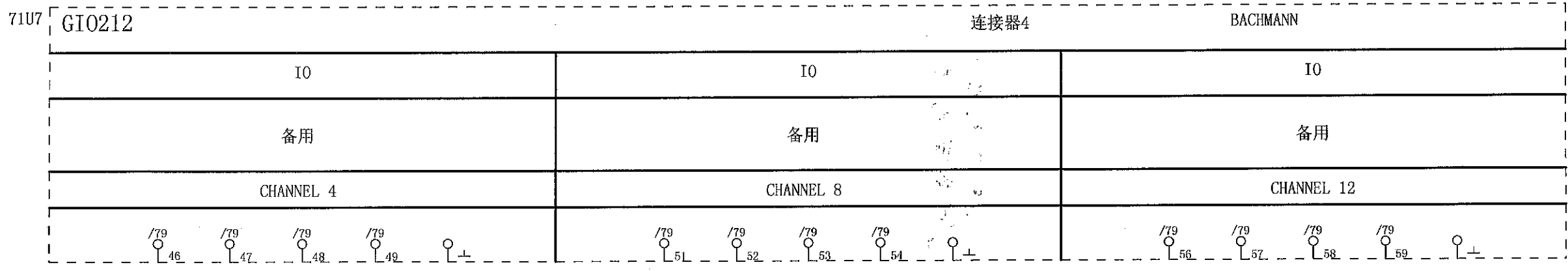
B

C

D

E

F



4	5	6
3EB. 606. 633		
1	2	3
装订代号		

版本号	描述	日期	修订者	更改文件号	签字	 电气原理图	图样代号	0EB. 354. 63135	设计	周早	2018.5.16	标检	邱智宇	2018.5.21	上一頁	93
							产品型号	EM-160/400 3.4	校对	聂宗程	2018.5.17	工艺	刘江	18.5.23	下一頁	200
							产品名称	塔基控制柜	审定						第 94 頁	
									审核	何江	18.5.25	批准	郭强	18.5.28	第 28 頁	

格式: 0EB. 605. 63002-2017 幅面代号: A3 (297X420)