



GR 系列喷涂机器人

电气原理图

资料编号：ZL-GR680-004-V1

发布日期：2020 年 1 月

本手册版权归希美埃（芜湖）机器人技术有限公司所有
仅供客户使用，未经授权禁止其他用途使用

希美埃（芜湖）机器人技术有限公司
安徽省芜湖市鸠江经济开发区万春东路 96 号
电话：400-052-8877

CMA

希美埃（芜湖）机器人技术有限公司

智能化喷涂装备提供商

声明

感谢您购买希美埃（芜湖）机器人技术有限公司（以下简称“CMA”）喷涂机器人产品。本文所提及的内容关系到您的安全以及合法权益与责任。使用本产品之前，请仔细阅读本文，确保已对产品进行正确的设置。不遵循或不按照本文的说明与警告来操作可能会给您和周围的人带来伤害，损坏 CMA 机器人或其它周围的物品。本文档及所有相关的文档最终解释权归 CMA 所有。

本手册作为操作指导，但不构成对使用机器人整个应用系统的担保。因此 CMA 公司不对使用此系统而可能导致的事故、损害和（或）工业产权相关的问题承担责任。CMA 公司郑重建议：在赋予操作者机器人的使用权限以前，所有参与机器人操作、示教、维护、维修、点检的人员、都参加 CMA 公司准备的培训课程。

版权与商标

本手册版权归希美埃（芜湖）机器人技术有限公司所有，仅供客户使用，未经希美埃（芜湖）机器人技术有限公司书面许可，本部分不能被复制或向第三方披露。

本文档必须保存在机器人的使用寿命期间，损坏或丢失的情况下，你可以订购一个替换的副本。在机器人被出售或转移到一个新的所有者时，您被要求告知希美埃（芜湖）机器人技术有限公司新的拥有者的地址。

本手册为全套手册的其中一册，所有参与机器人使用、编程、维护、维修、点检的人员，必须经过完整手册的培训，全套手册如下：

- ZL-GR-001-V1：GR 系列喷涂机器人《安全手册》
- ZL-GR-002-V1：GR 系列喷涂机器人《日常保养手册》
- ZL-GR-003-V1：GR 系列喷涂机器人《防爆使用手册》
- ZL-GR-004-V1：GR 系列喷涂机器人《远程协助手册》
- ZL-GR-005-V1：GR 系列喷涂机器人《IO 通讯手册》
- ZL-GR-006-V1：GR 系列喷涂机器人《软件编程手册》
- ZL-GR680-001-V1：GR680 机器人《安装和连接手册》
- ZL-GR680-002-V1：GR680 机器人《机械维护手册》
- ZL-GR680-003-V1：GR680 机器人《电气维护手册》
- ZL-GR680-004-V1：GR680 机器人《电气原理图》

本手册及所有相关的手册最终解释权归希美埃（芜湖）机器人技术有限公司所有，希美埃（芜湖）机器人技术有限公司保留随时停止生产或更改设计或规格的权利，如有更新，恕不另行通知。请访问 www.cmarobot.com.cn 官方网站以获取最新的产品信息。

目录

| 序号 | 图号 | 页数 | 名称 | 序号 | 图号 | 页数 | 名称 |
|----|-----|-------|------------|----|-----|-------|--------------------|
| 01 | A00 | 2-3 | 图号目录 | | | | 四轴驱动原理图 |
| 02 | B00 | 4 | PLC输入地址分配表 | | | | 五轴驱动原理图 |
| 03 | B01 | 5-6 | PLC输出地址分配表 | 12 | J00 | 21-28 | 六轴驱动原理图 |
| 04 | C00 | 7 | 线缆颜色 | | | | 七轴驱动原理图 |
| 05 | D00 | 8 | 版本修订说明 | | | | 八轴驱动原理图 |
| | | | 系统功能框图 | | | | 交换机供电 |
| | | | 柜内布置图 | 13 | K00 | 29-31 | PLC配电 |
| 06 | E00 | 9-14 | 控制柜（顶部） | | | | APC2100 |
| | | | 控制柜（门板） | | | | 安全PLC |
| | | | 控制柜（左右侧板） | 14 | L00 | 32-34 | 安全继电器 |
| | | | 控制柜（按钮面板） | | | | 安全门 |
| 07 | F00 | 15 | 主电源 | 15 | M00 | 35 | 主操作站 |
| | | | 直流电源 | | | | 示教器 |
| 08 | G00 | 16-17 | 继电器 | 16 | N00 | 36-37 | 示教器急停 |
| 09 | H00 | 18 | B&R主电源模块 | | | | AI-1.2CPU电源模块0-6 |
| | | | B&R辅助电源模块 | | | | AI-1.2CPU电源模块7-12 |
| 10 | I00 | 19-20 | 电柜与防爆柜连接 | | | | AI-1.3数字量输入模块0-7 |
| | | | 一轴驱动原理图 | 17 | 000 | 38-43 | AI-1.3数字量输入模块8-15 |
| | | | 二轴驱动原理图 | | | | AI-1.4数字量输入模块16-21 |
| 11 | J00 | 21-23 | 三轴驱动原理图 | | | | AI-1.4数字量输入模块22-27 |

目录

| 序号 | 图号 | 页数 | 名称 | 序号 | 图号 | 页数 | 名称 |
|----|------|-------|---------------------|----|------|-------|-----------|
| 18 | P00 | 44-48 | AI-1.5数字量输出模块0-5 | 22 | ATEX | 64-65 | 防爆系统/接线端子 |
| | | | AI-1.5数字量输出模块6-11 | | | | 防爆系统/接线端子 |
| | | | AI-1.6数字量输出模块12-17 | | | | |
| 19 | Q00 | 49-50 | AI-1.7数字量输出模块18-23 | | | | |
| | | | AI-1.8数字量输出模块24-25 | | | | |
| | | | AI-1.9电源模块 | | | | |
| 20 | R00 | 51-56 | AI-1.10电源模块 | | | | |
| | | | 机器人本体部分1 | | | | |
| | | | 机器人本体部分A2-2.2输入 | | | | |
| | | | 机器人本体部分A2-2.3输入0-7 | | | | |
| | | | 机器人本体部分A2-2.3输入8-15 | | | | |
| | | | 机器人本体部分A2-2.4输出0-5 | | | | |
| 21 | S00 | 57-59 | 机器人本体部分A2-2.4输出6-11 | | | | |
| | | | B&R系统PLC模块1 | | | | |
| | | | B&R系统PLC模块2 | | | | |
| 22 | ATEX | 60-63 | B&R系统PLC模块3 | | | | |
| | | | 防爆系统柜内布局图 | | | | |
| | | | 防爆系统电源、压力传感 | | | | |
| | | | 防爆系统/流量检测与安全继电器 | | | | |
| | | | 防爆系统/安全PLC | | | | |

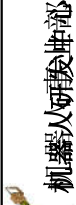
PLC输入地址分配表

| 序号 | 地址 | 名称 | 序号 | 地址 | 名称 | 序号 | 地址 | 名称 | 序号 | 地址 | 名称 | 序号 | 地址 | 名称 |
|----|------|----------|----|-----|------------|----|--------|----------|----|--------|----------|----|--------|-----------|
| 1 | I0 | 自动 | 1 | I8 | 流量开关1 | 1 | A1-1.1 | 急停正常 | 1 | A1-1.1 | 急停正常 | 1 | A1-1.1 | 喷枪自动 |
| 2 | I1 | 手动 | 2 | I9 | 流量开关2 | 2 | A1-2.1 | 急停手动正常 | 2 | A1-2.1 | 急停手动正常 | 2 | A1-2.1 | 喷枪手动 |
| 3 | I2 | 主操作站急停1 | 3 | I10 | 压力开关1-OUT2 | 3 | A1-1.2 | 自动 | 3 | A1-1.2 | 自动 | 3 | A1-1.2 | 2号喷枪选择 |
| 4 | I3 | 主操作站急停2 | 4 | I11 | 压力开关2-OUT2 | 4 | A1-2.2 | 备用 | 4 | A1-2.2 | 备用 | 4 | A1-2.2 | 旋转件上/出 Y+ |
| 5 | I4 | 示教器急停1 | 5 | I12 | 压力开关1-OUT1 | 5 | A1-1.3 | 备用 | 5 | A1-1.3 | 备用 | 5 | A1-1.3 | 旋转件上/出 Y- |
| 6 | I5 | 示教器急停2 | 6 | I13 | 压力开关2-OUT1 | 6 | A1-2.3 | 辅助电源正常 | 6 | A1-2.3 | 辅助电源正常 | 6 | A1-2.3 | 转台旋转 |
| 7 | I6 | 外部急停1 | 7 | I14 | 启动按钮 | 7 | A1-1.4 | 外部辅助电源正常 | 7 | A1-1.4 | 外部辅助电源正常 | 7 | A1-1.4 | 远程启动 |
| 8 | I7 | 外部急停2 | 8 | I15 | 安全继电器反馈 | 8 | A1-2.4 | 内部辅助电源正常 | 8 | A1-2.4 | 内部辅助电源正常 | 8 | A1-2.4 | 从传送带开始 |
| 9 | I8 | 转台位置确认1 | | | | 9 | A1-1.5 | 备用 | 9 | A1-1.5 | 备用 | 9 | A1-1.5 | 传送带单步/连续 |
| 10 | I9 | 转台位置确认2 | | | | 10 | A1-2.5 | 柜内温度正常 | 10 | A1-2.5 | 柜内温度正常 | 10 | A1-2.5 | 传送带现有位置检查 |
| 11 | I10 | 安全门1 | | | | 11 | A1-1.6 | 开始 | 11 | A1-1.6 | 开始 | 11 | A1-1.6 | 旋转完成 |
| 12 | I11 | 安全门2 | | | | 12 | A1-2.6 | 停止 | 12 | A1-2.6 | 停止 | 12 | A1-2.6 | 开始洗涤循环 |
| 13 | I12 | 示教器手压开关1 | | | | 13 | A1-1.7 | 伺服上电 | 13 | A1-1.7 | 伺服上电 | 13 | A1-1.7 | |
| 14 | I13 | 示教器手压开关2 | | | | 14 | A1-2.7 | 循环启动 | 14 | A1-2.7 | 循环启动 | 14 | A1-2.7 | |
| 15 | I14 | 安全光幕1 | | | | 15 | A1-1.8 | 循环结束 | 15 | A1-1.8 | 循环结束 | 15 | A1-1.8 | |
| 16 | I15 | 安全光幕2 | | | | 16 | A1-2.8 | 故障复位 | 16 | A1-2.8 | 故障复位 | 16 | A1-2.8 | |
| 17 | IM16 | 扩展轴伺服准备好 | | | | | | | | | | | | |
| 18 | IM17 | 轴伺服准备好 | | | | | | | | | | | | |

控制柜安全PLC

防爆安全PLC

B&R



日期 2019/12/10
设计 方钰
审核 高国栋



机器人型号
GR6100, GR6150
项目类型 原理图项目
设计地点 安徽, 芜湖

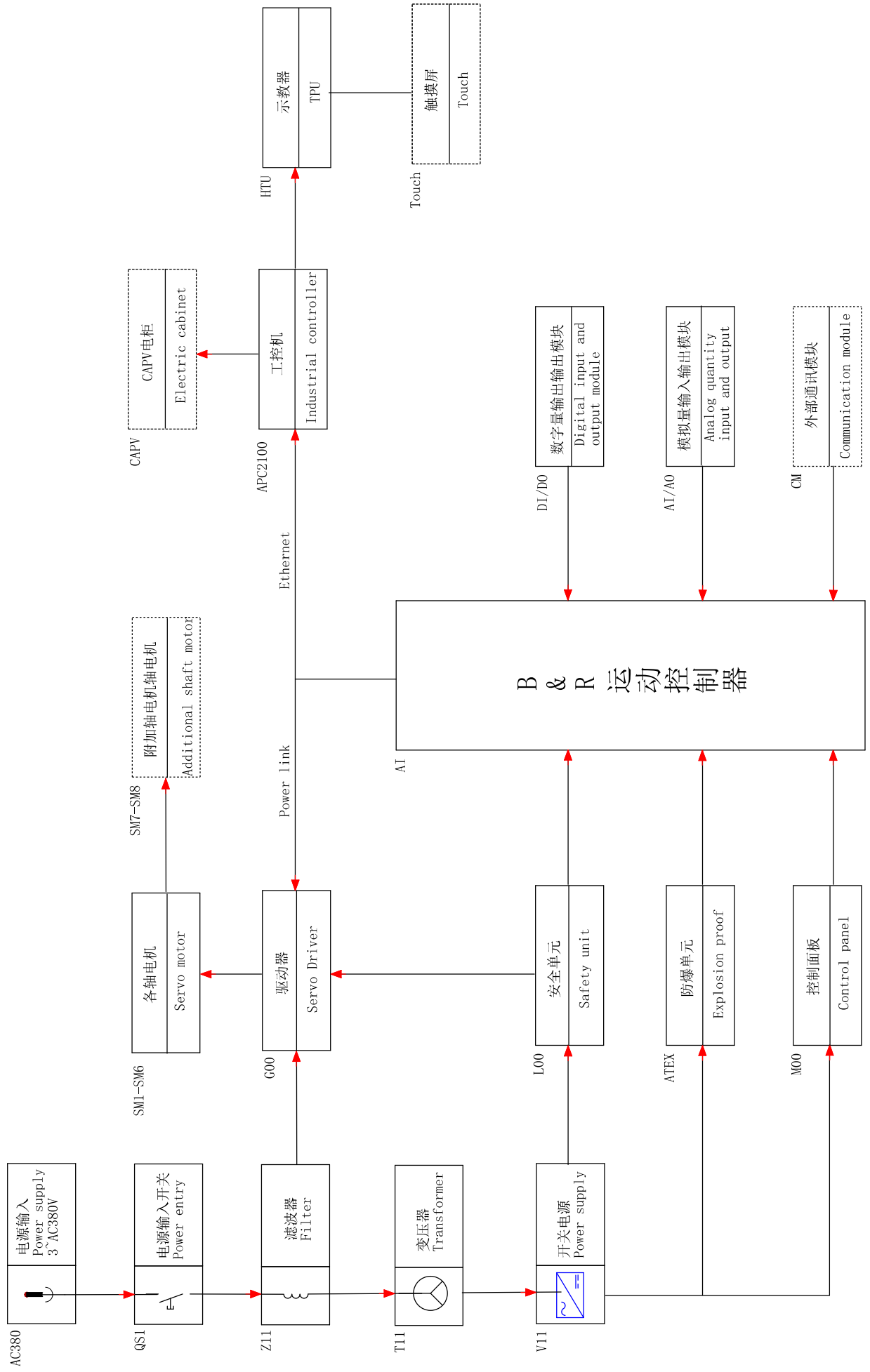
项目描述
EC1-C01-A00-V1.0
页描述
PLC输入地址分配表

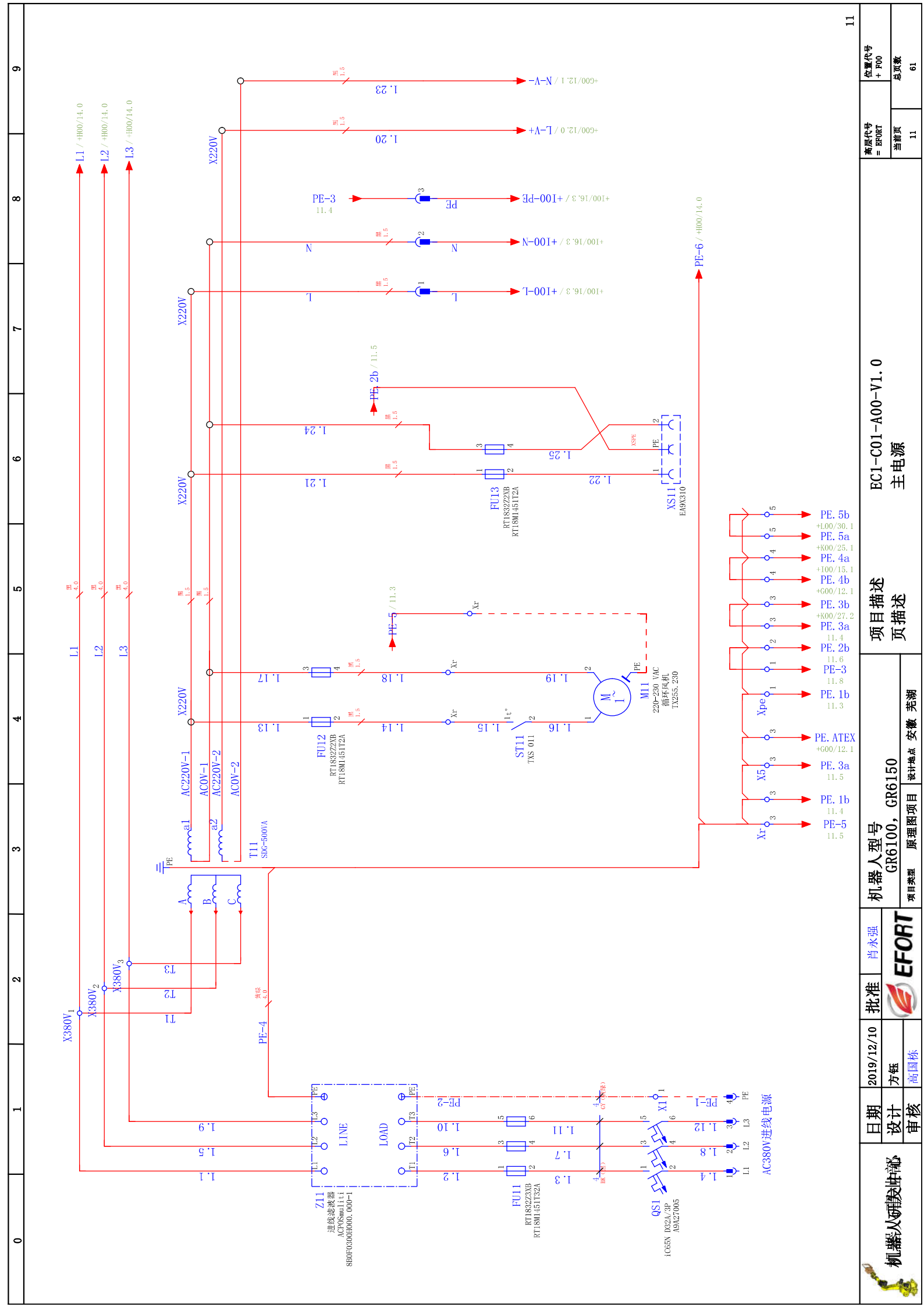
高层代号 = EPORT
当前页 4
位置代号 + B00
总页数 61

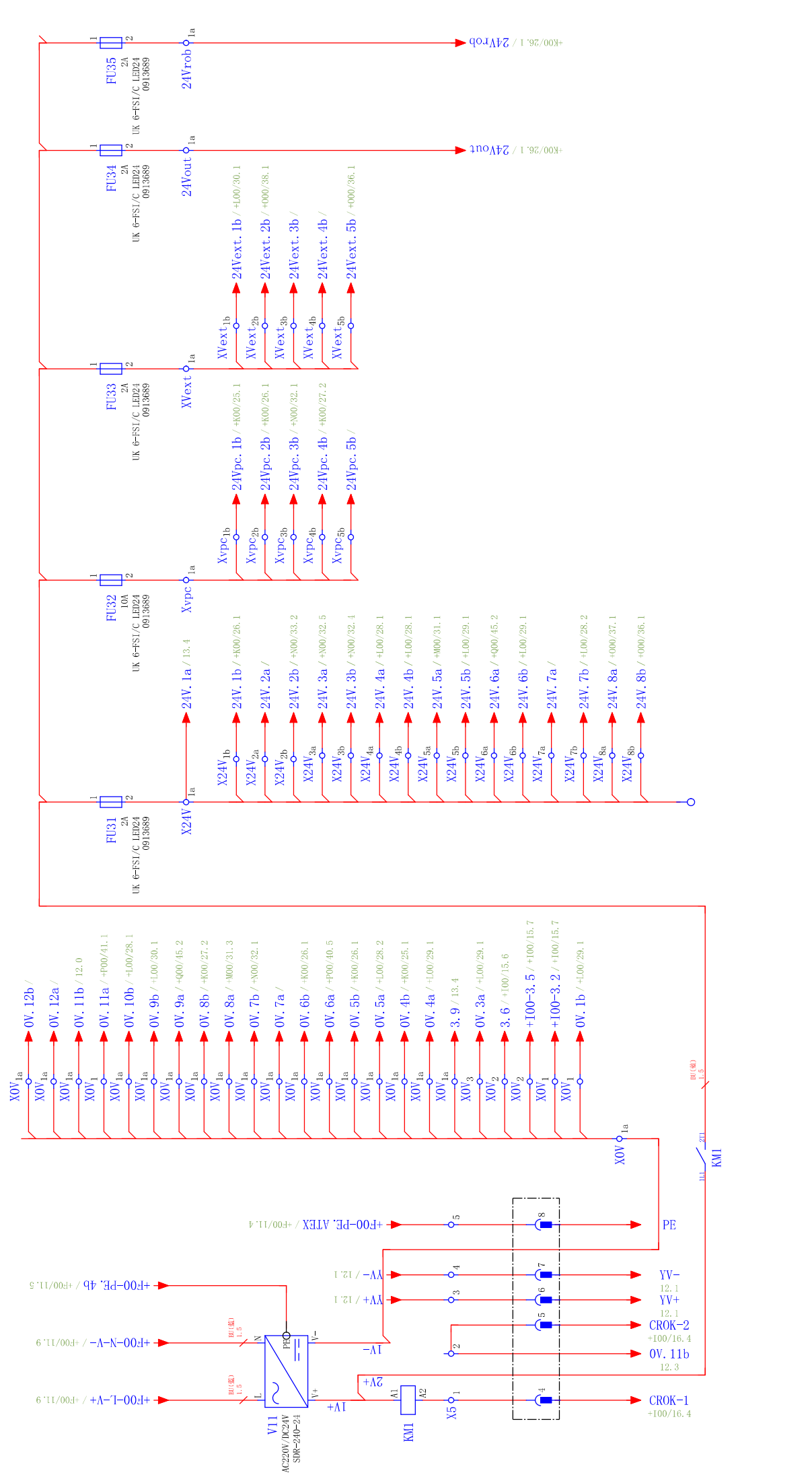
线缆颜色

| 序号 | 型号 | 颜色 (DIN 47100) |
|----|-------|----------------|
| 1 | WT | WHITE |
| 2 | BN | BROWN |
| 3 | GN | GREEN |
| 4 | YL | YELLOW |
| 5 | GY | GREY |
| 6 | PK | PINK |
| 7 | BU | BLUE |
| 8 | RD | RED |
| 9 | BK | BLACK |
| 10 | VL | VIOLET |
| 11 | GY/PK | GREY/PINK |
| 12 | RD/BU | RED/BLUE |
| 13 | WT/GN | WHITE/GREEN |
| 14 | BN/GN | BROWN/GREEN |
| 15 | WT/YL | WHITE/YELLOW |
| 16 | YL/BN | YELLOW/BROWN |
| 17 | WT/GY | WHITE/GREY |
| 18 | GY/BN | GREY/BROWN |
| 19 | WT/PK | WHITE/PINK |
| 20 | PK/BN | PINK/BROWN |
| 21 | WT/BU | WHITE/BLUE |
| 22 | BN/BU | BROWN/BLUE |
| 23 | WT/RD | WHITE/RED |
| 24 | BN/RD | BROWN/RED |
| 25 | WT/BK | WHITE/BLACK |
| 26 | BN/BK | BROWN/BLACK |
| 27 | GY/GN | GREY/GREEN |
| 28 | YL/GY | YELLOW/GREY |
| 29 | PK/GN | PINK/GREEN |
| 30 | YL/PK | YELLOW/PINK |
| 31 | GN/BU | GREEN/BLUE |
| 32 | YL/BU | YELLOW/BLUE |
| 33 | GN/RD | GREEN/RED |
| 34 | YL/RD | YELLOW/RED |
| 35 | GN/BK | GREEN/BLACK |
| 36 | YL/BK | YELLOW/BLACK |
| 37 | GY/BU | GREY/BLUE |

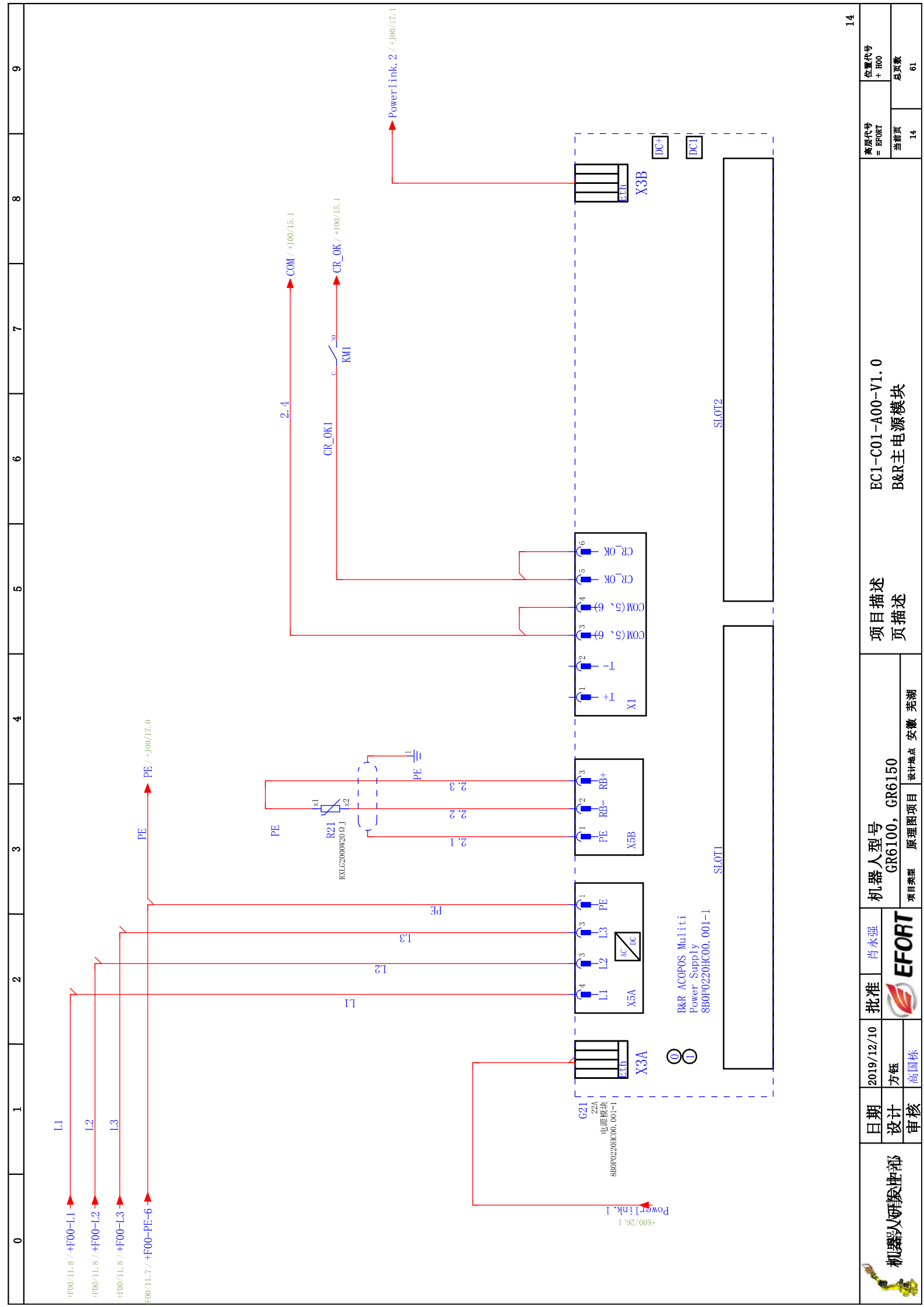
| 电压 | 频率 | 线缆颜色 |
|-----|----|---------------------------|
| 400 | 50 | BK Ø min. 2,5 mm |
| 220 | 50 | RD Ø min. 1,5 mm |
| | | OR Ø min. 1,0 mm |
| 110 | 50 | GY Ø min. 1,5 mm |
| 24 | DC | BU Ø min. 0,75 mm (Power) |
| 24 | DC | BU Ø min. 0,5 mm (I/O) |
| | | |
| | | |



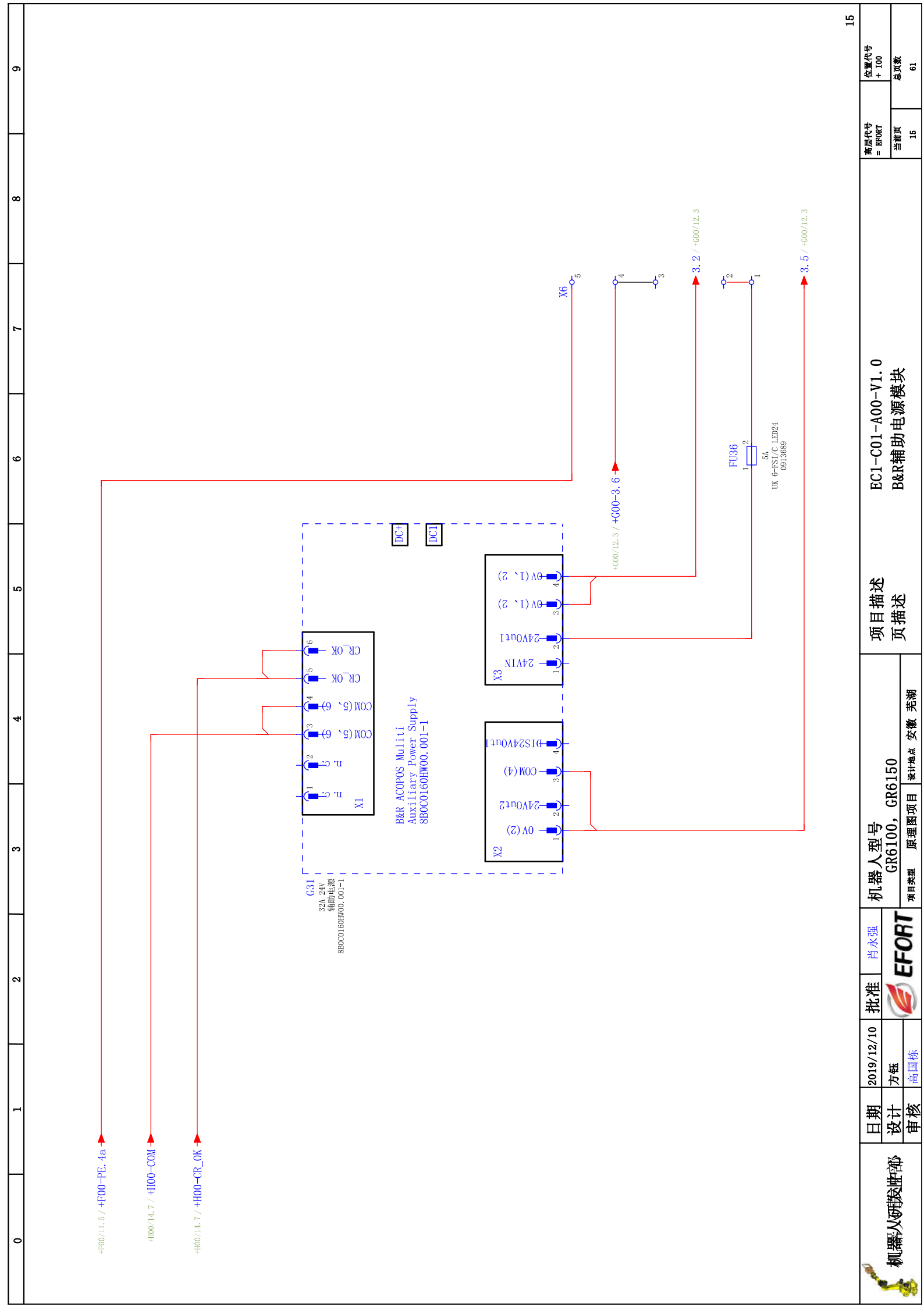


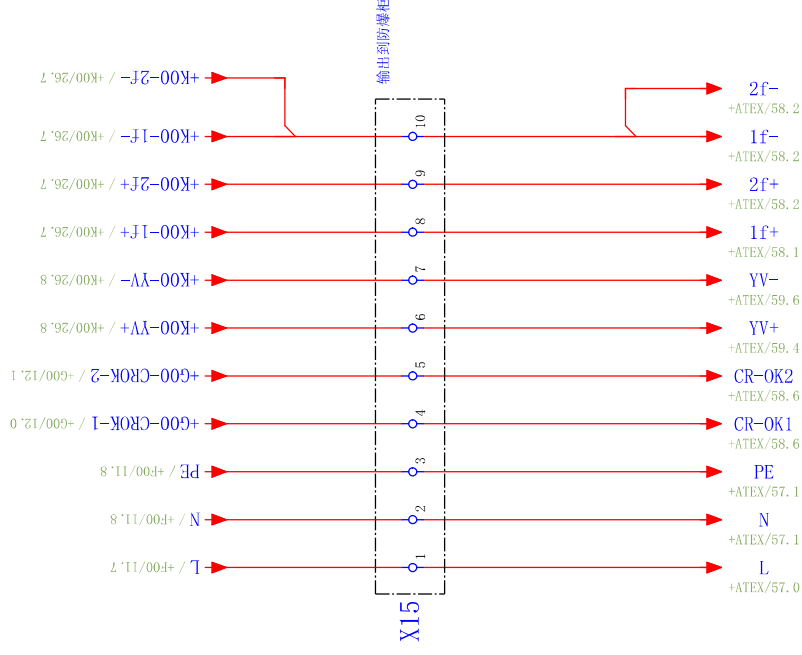


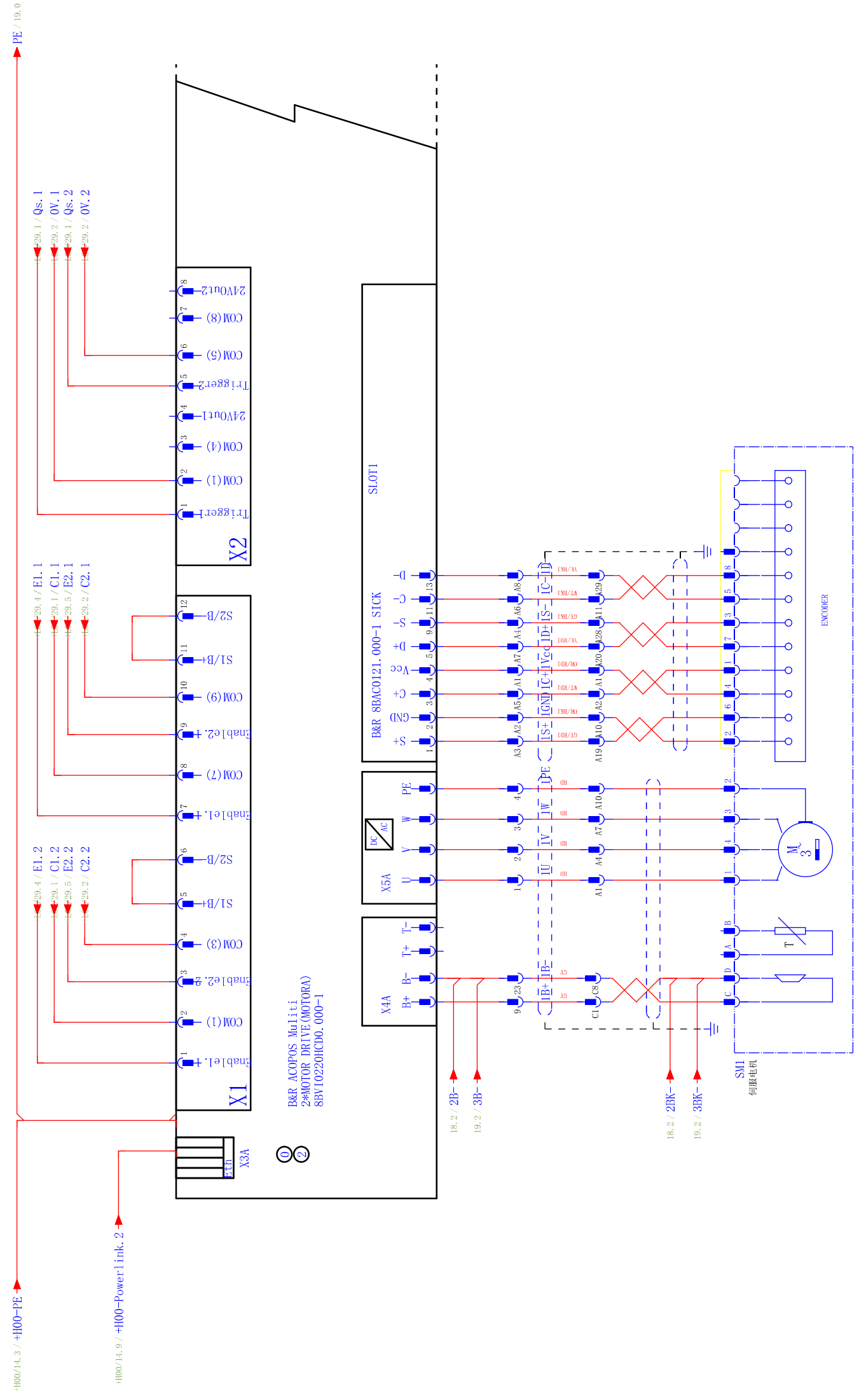
| | | | | | | | | | | | |
|-------------------|---|----|------------|----|-----|--------------------------------|---------------|--|-----------|-----------------|---------------|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 机器人研发部 | | 日期 | 2019/12/10 | 批准 | 肖永强 | 机器人型号 GR6100, GR6150 | | 项目描述 EC1-C01-A00-V1.0 继电器 | | 高层代号 = EFORT | 位置代号 + G00 |
| | | 设计 | 方钰 | 审核 | 高国栋 | 项目类型 原理图项目 | 设计地点 安徽 芜湖 | 当前页 13 | 总页数 61 | | |
| EFORT | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | |

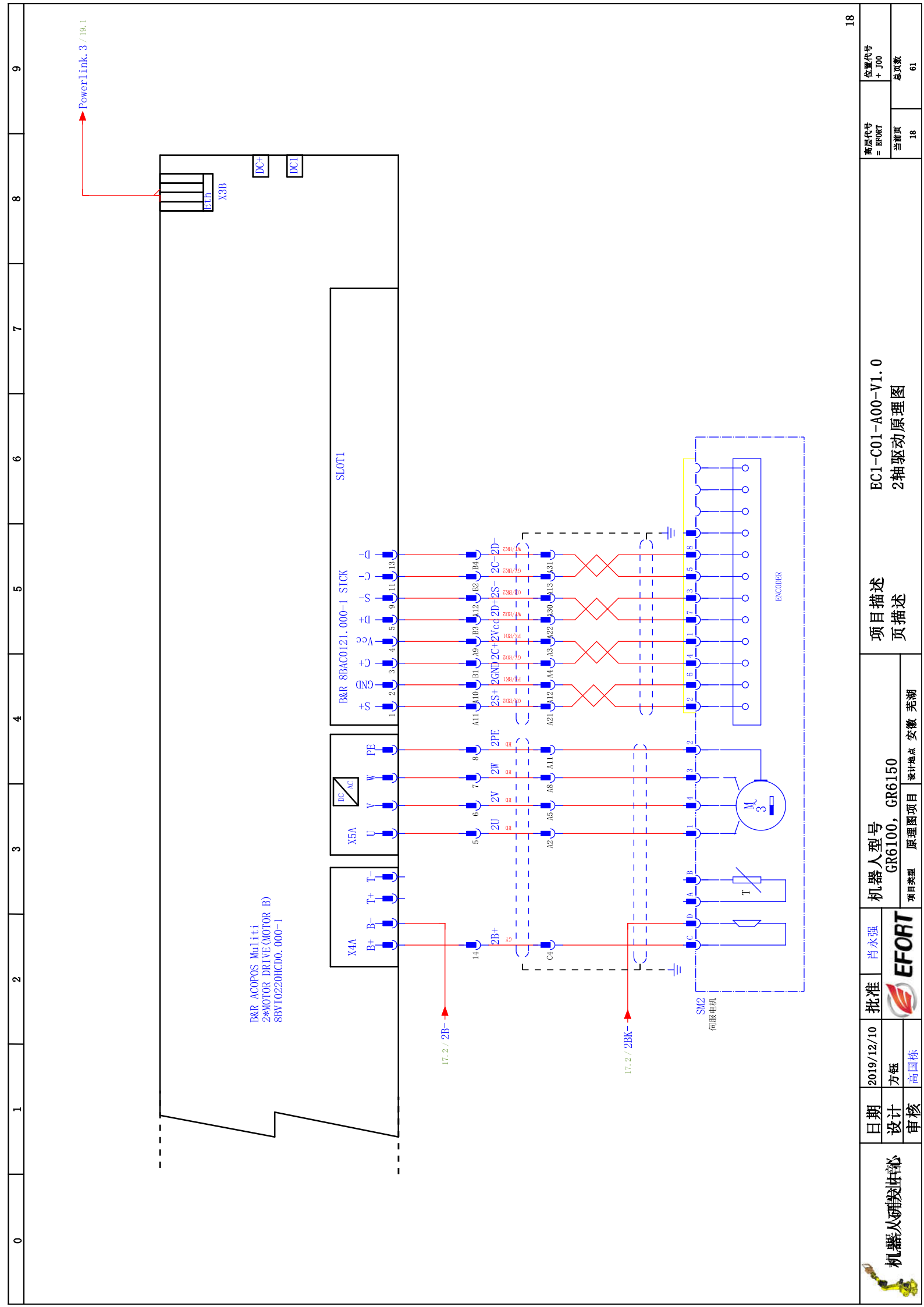


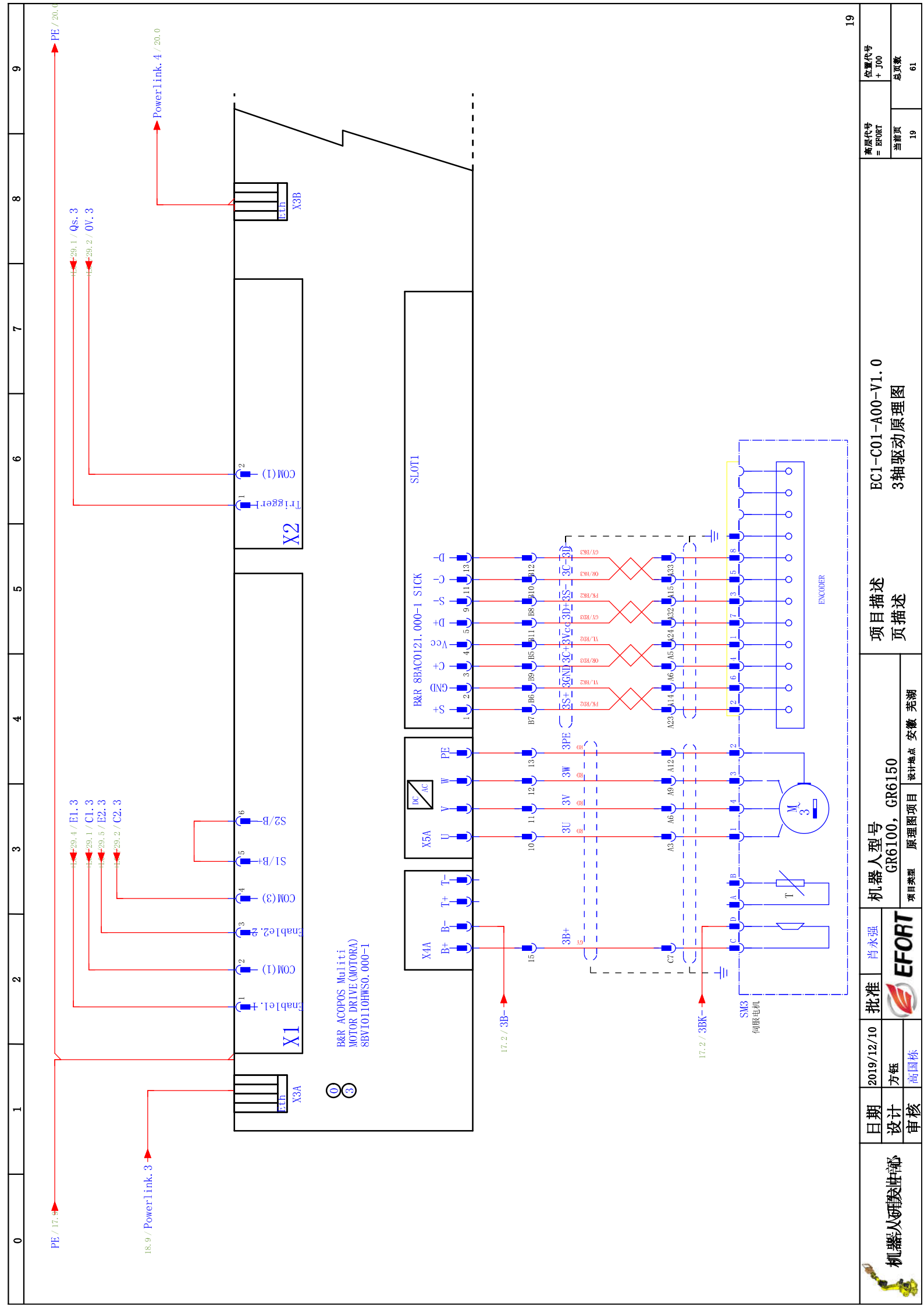
| | | | | | | | |
|------------------|-----------|-------------------------|---------------|----------------|--------------------------------------|-----------------|---------------|
| 日期 2019/12/10 | 批准 肖永强 | 机器人型号 GR6100, GR6150 | 项目类型 原理图项目 | 设计地点 安徽, 芜湖 | 项目描述 EC1-C01-A00-V1.0 B&R主电源模块 | 高层代号 = EPORT | 位置代号 + R00 |
| | | | | | | 当前页 14 | 总页数 61 |



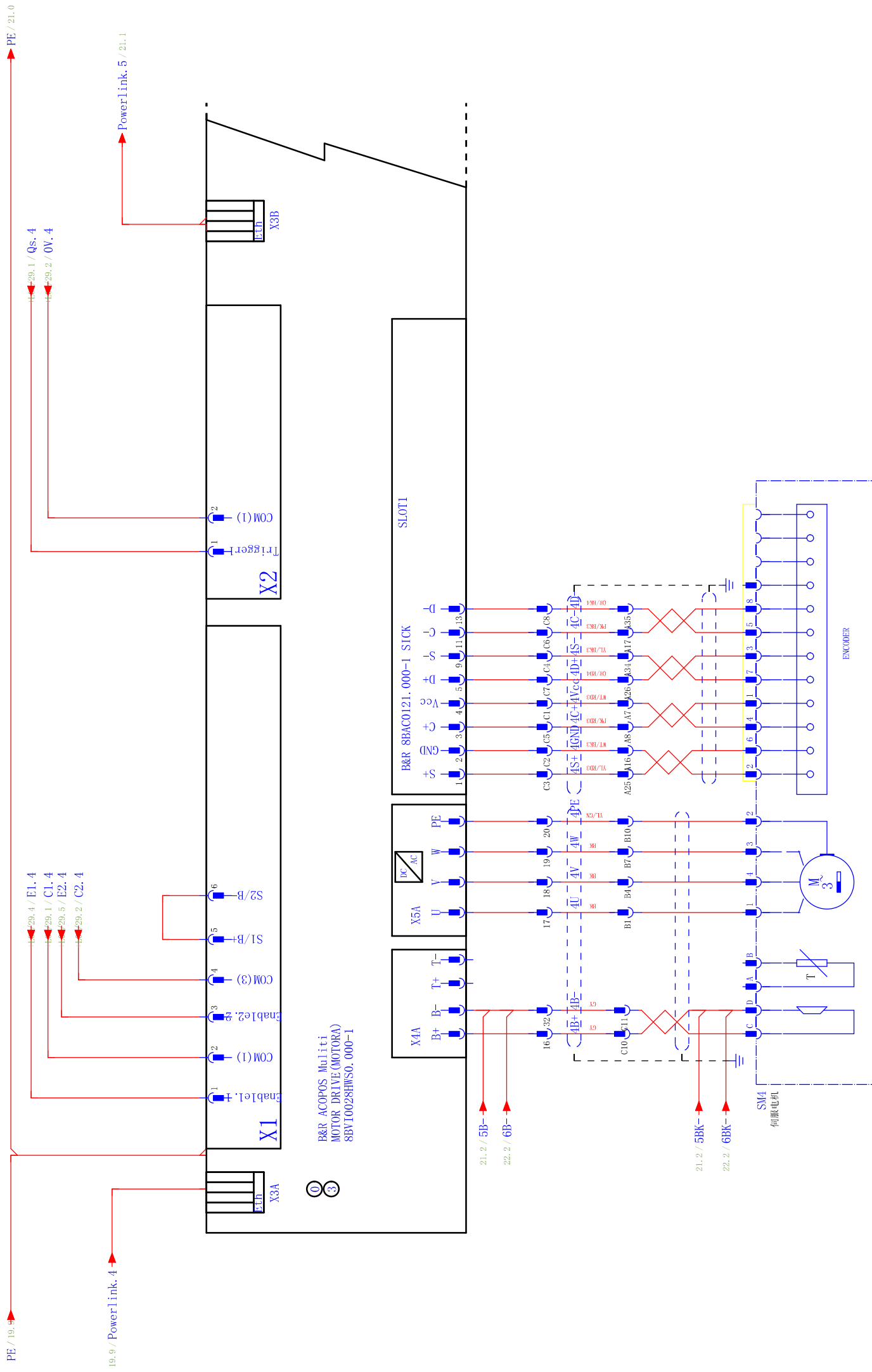


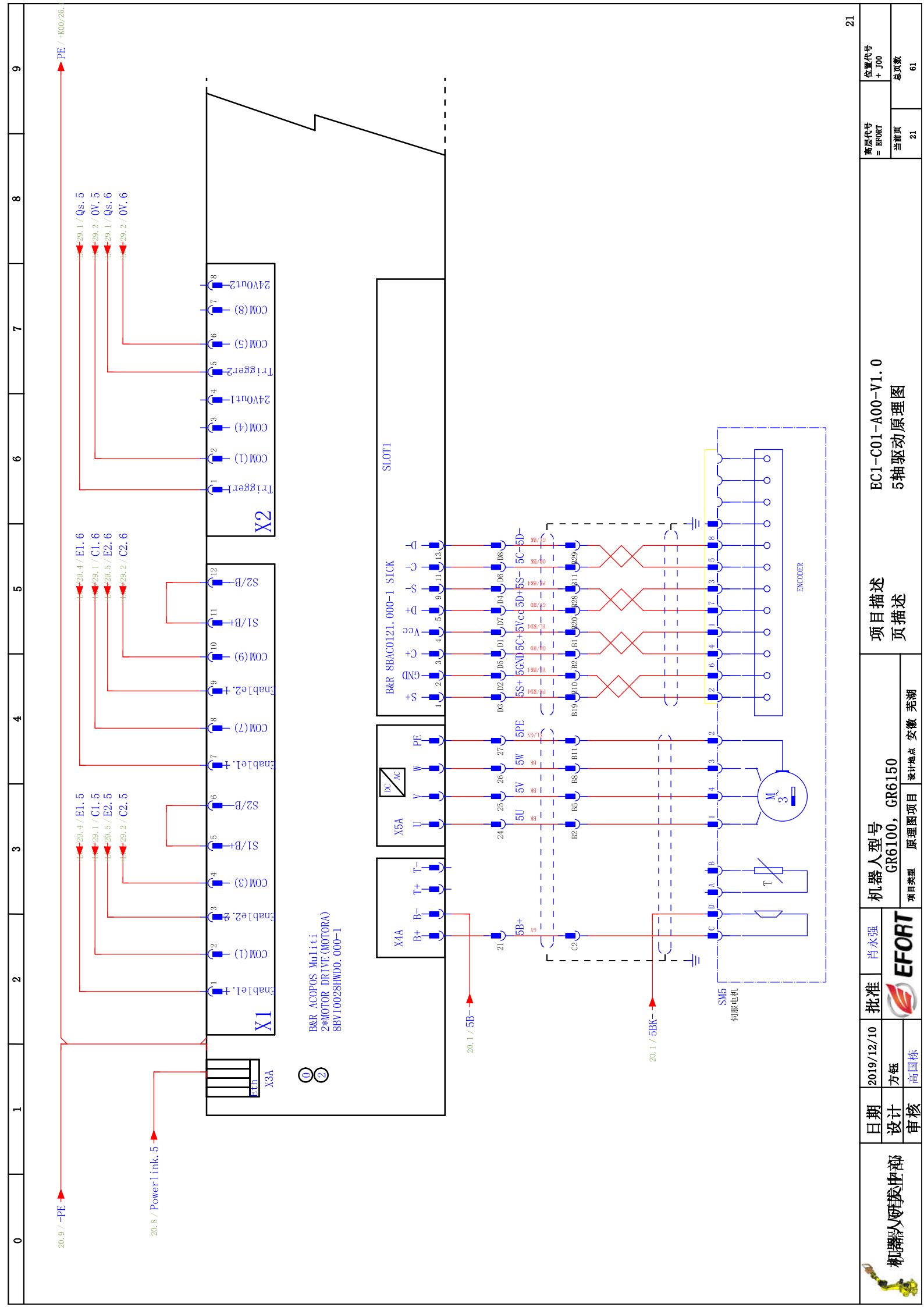


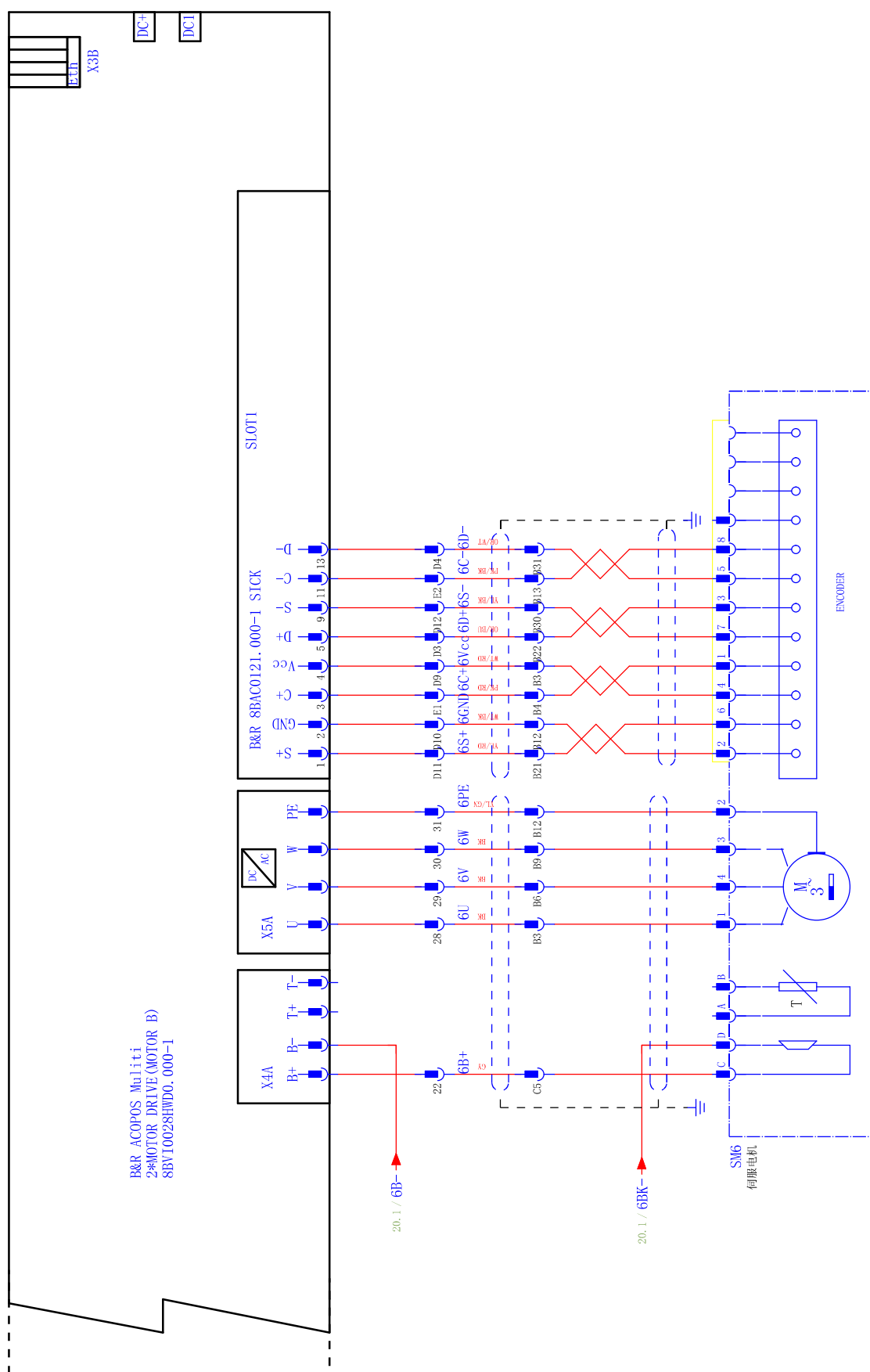




| | | | | | | | | | | | | |
|--------|----|------------|----|-----|-------|----------------|-------|------------------|------|-------|------|-------|
| 机器人研发部 | 日期 | 2019/12/10 | 批准 | 肖永强 | 机器人型号 | GR6100, GR6150 | 项目描述 | EC1-C01-A00-V1.0 | 高层代号 | + J00 | 位置代号 | + J00 |
| | 设计 | 方钰 | 审核 | 高国栋 | 原理图项目 | 设计地点 | 安徽 芜湖 | 3轴驱动原理图 | 当前页 | 19 | 总页数 | 61 |

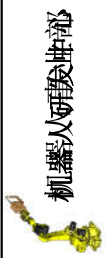






| | | | | | | | | | | | |
|----|------------|----|-----|-------|----------------|------|------------------|------|-------|-----|-----|
| 日期 | 2019/12/10 | 批准 | 肖永强 | 机器人型号 | GR6100, GR6150 | 项目描述 | EC1-C01-A00-V1.0 | 位置代号 | + J00 | 总页数 | 61 |
| | 设计 | | 方钰 | | 原理图项目 | | 设计地点 | | 安徽 芜湖 | | 当前页 |
| 审核 | 高国栋 | | | 项目类型 | | 页描述 | 6轴驱动原理图 | 高层代号 | EFORT | | |





机器人研发部

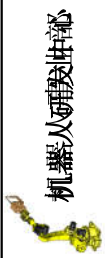
日期
2019/12/10
设计
方钰
审核
高国栋

批准
肖永强


机器人型号
GR6100, GR6150
项目类型 原理图项目 设计地点 安徽, 芜湖

项目描述
EC1-C01-A00-V1.0
7轴驱动原理图

高层代号
= EFORT
当前页 23
位置代号
+ J00
总页数 61



机器人研发部

日期
设计
审核

2019/12/10
方钰
高国栋

批准
肖永强



机器人型号
GR6100, GR6150

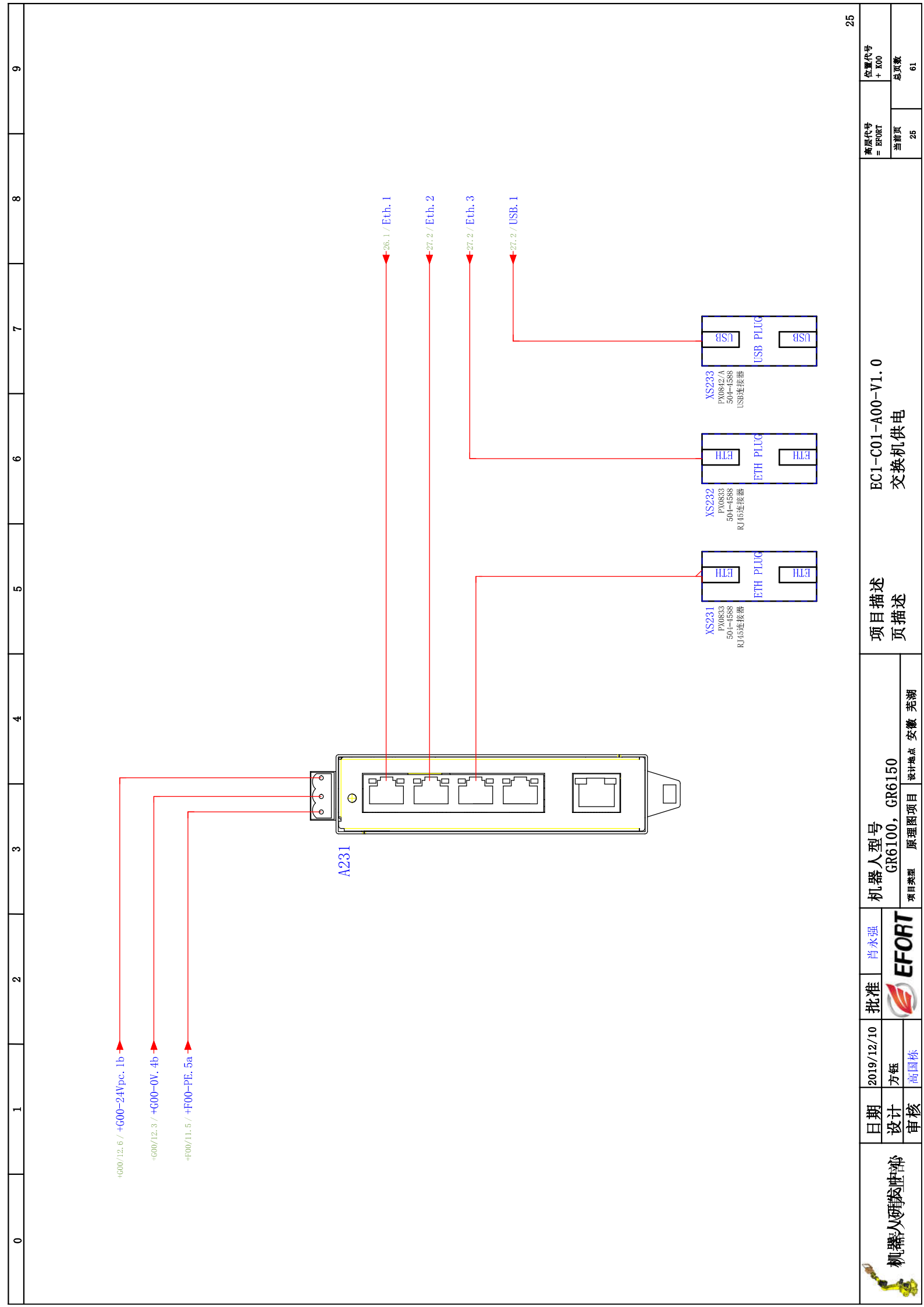
项目类型 原理图项目 设计地点 安徽 芜湖

项目描述
页描述

EC1-C01-A00-V1.0
8轴驱动原理图

高层代号
= EFOR1
当前页 24

位置代号
+ J00
总页数 61



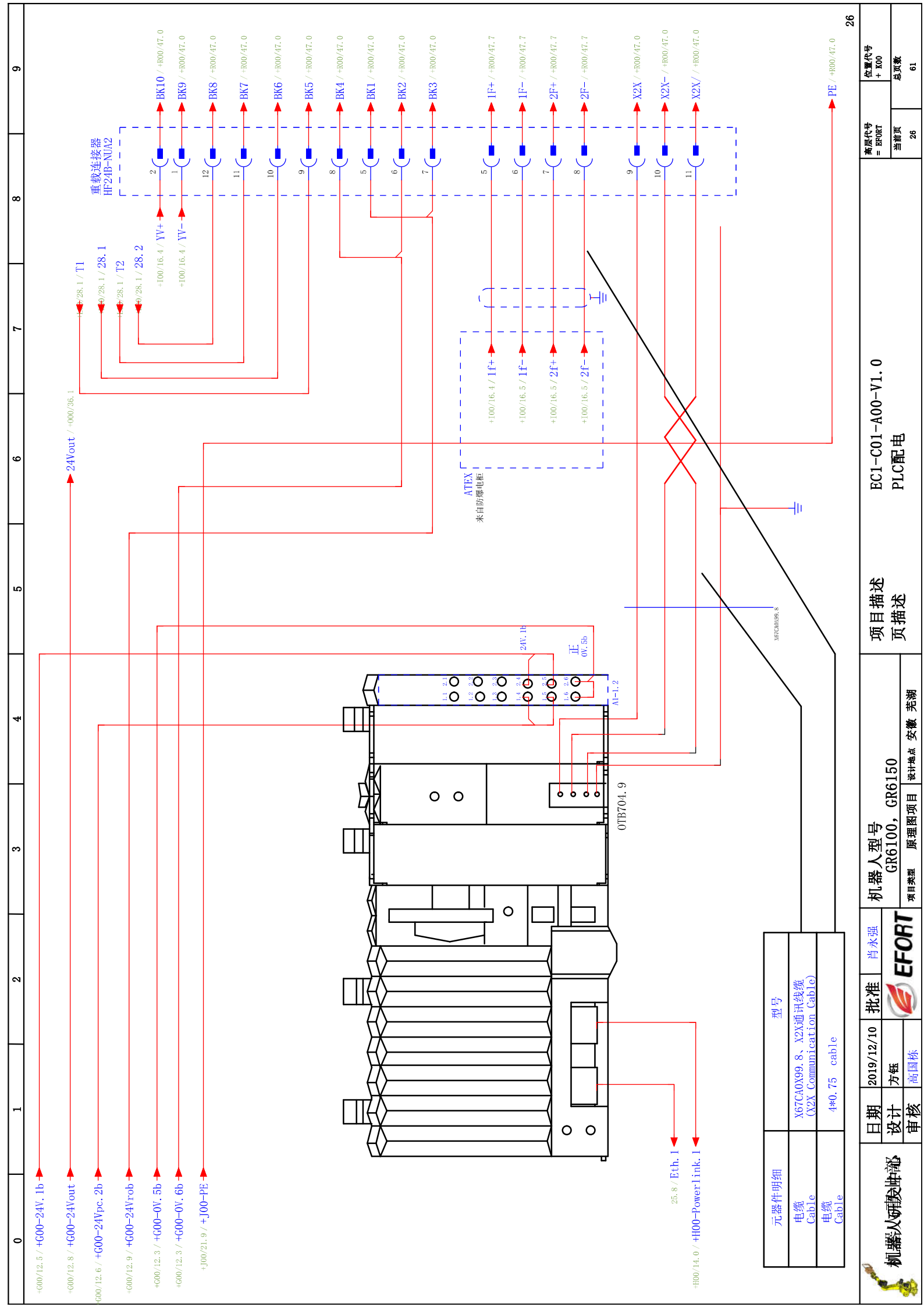
+G00/12.6 / +G00-24Vpc. 1b
 +G00/12.3 / +G00-0V. 4b
 +F00/11.5 / +F00-PE. 5a

A231

XS231
 PX0833
 50-4ES8
 RJ45连接器
 ETH PLUG

XS232
 PX0833
 50-4ES8
 RJ45连接器
 ETH PLUG

XS233
 PX0842/A
 50-4ES8
 USB连接器
 USB PLUG



-600/12.5 / +G00-24V. 1b
 -600/12.8 / +G00-24Vout
 -600/12.6 / +G00-24Vpc. 2b
 -600/12.9 / +G00-24Vrob
 -600/12.3 / +G00-0V. 5b
 +600/12.3 / +G00-0V. 6b
 +J00/21.9 / +J00-PE

24Vout / +000/36.1
 28.1 / T1
 28.1 / T2
 28.1 / T2

100/16.4 / YV+
 100/16.4 / YV-

BK10 / +R00/47.0
 BK9 / +R00/47.0
 BK8 / +R00/47.0
 BK7 / +R00/47.0
 BK6 / +R00/47.0
 BK5 / +R00/47.0
 BK4 / +R00/47.0
 BK1 / +R00/47.0
 BK2 / +R00/47.0
 BK3 / +R00/47.0

100/16.4 / 1f+
 100/16.5 / 1f-
 100/16.5 / 2f+
 100/16.5 / 2f-

1F+ / +R00/47.7
 1F- / +R00/47.7
 2F+ / +R00/47.7
 2F- / +R00/47.7

X2X+ / +R00/47.0
 X2X- / +R00/47.0
 X2X / +R00/47.0

PE / +R00/47.0

25.8 / Eth. I
 +100-Power Link. I

07B704.9
 AT-1.2
 X7C0006.8
 24V. 1B
 正 0V. 5b

重载连接器
 HF24B-NUA2

ATEX 来自防爆柜

X7C0006.8

24V. 1B

正 0V. 5b

AT-1.2

07B704.9

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

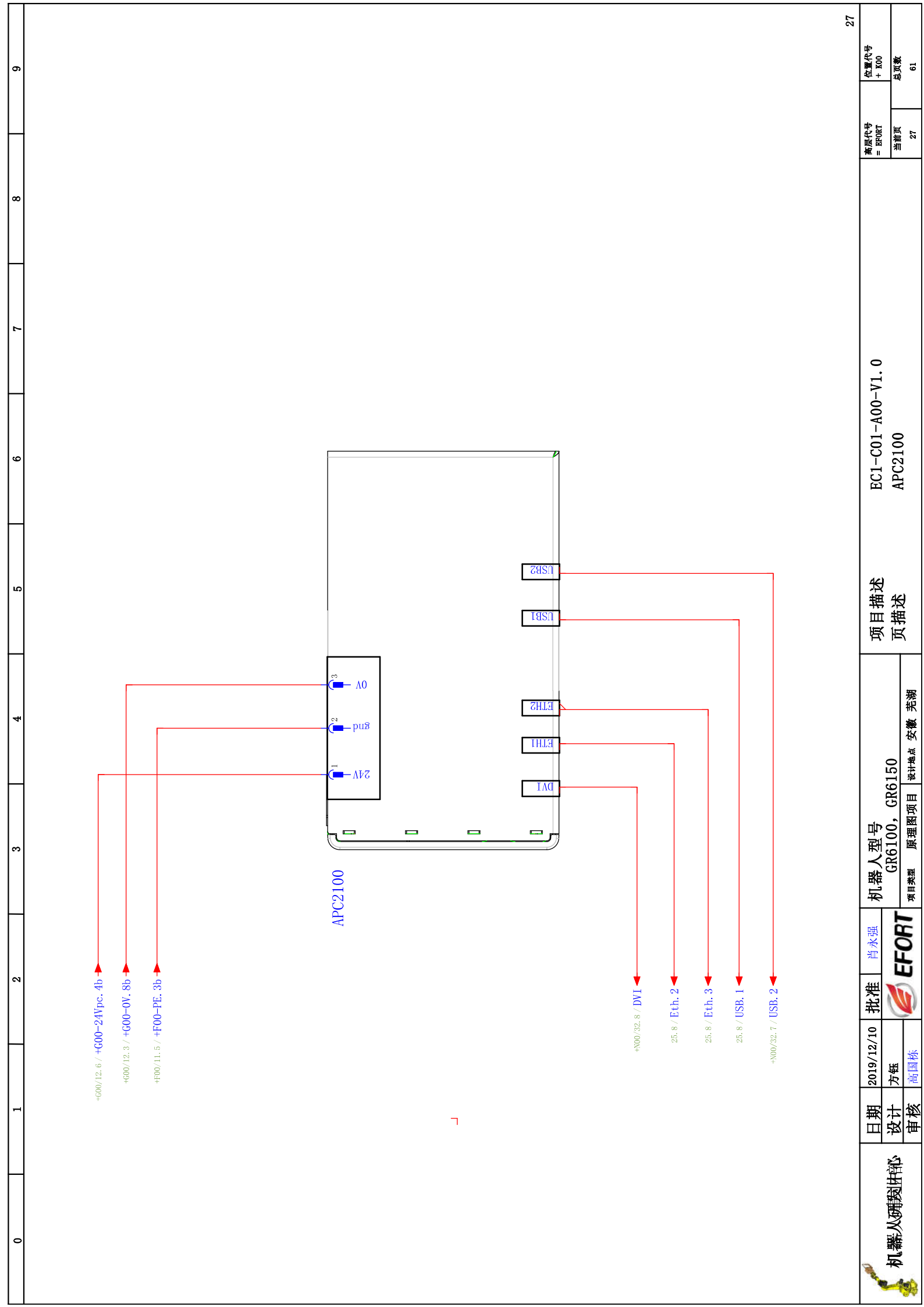
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

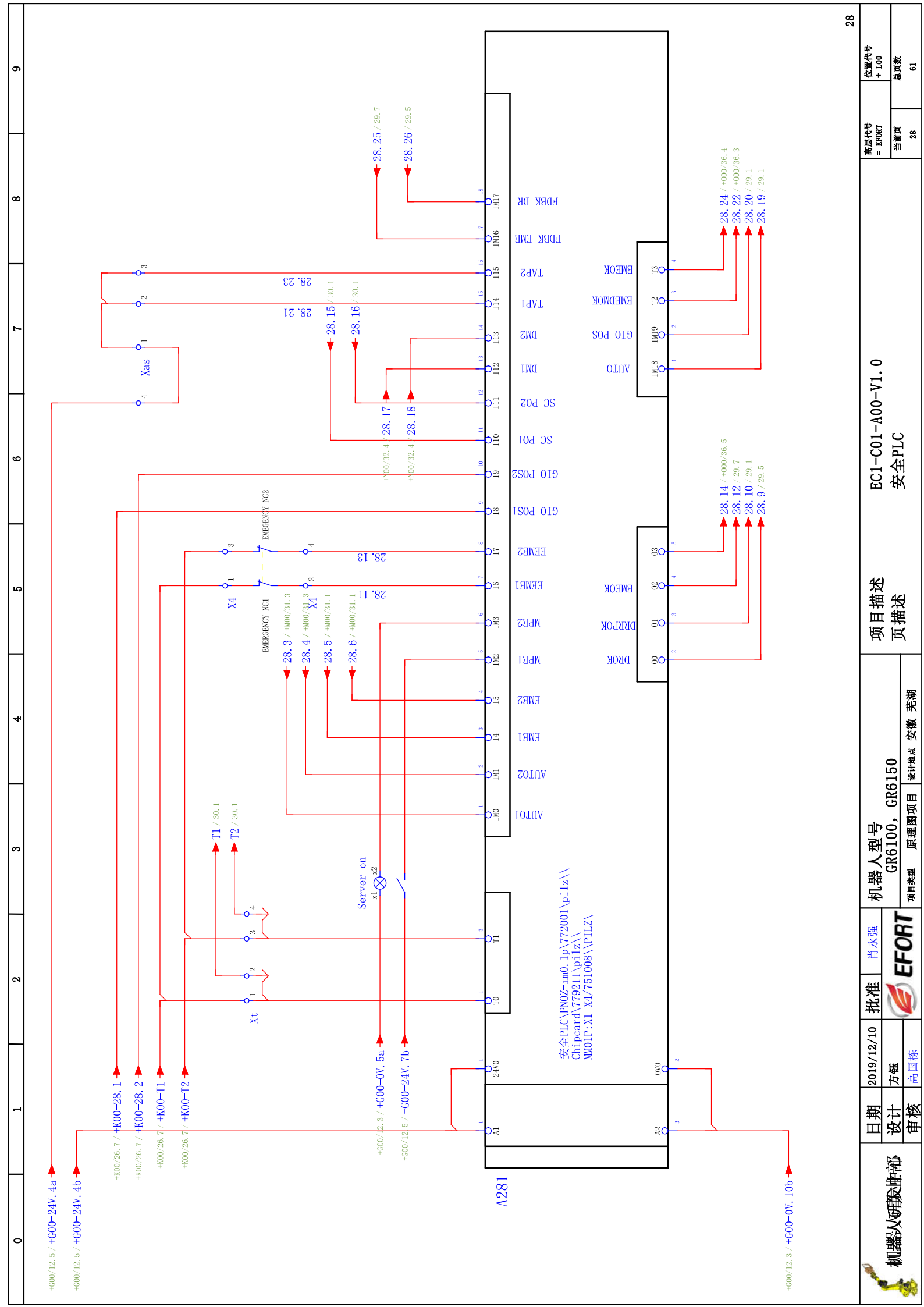
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

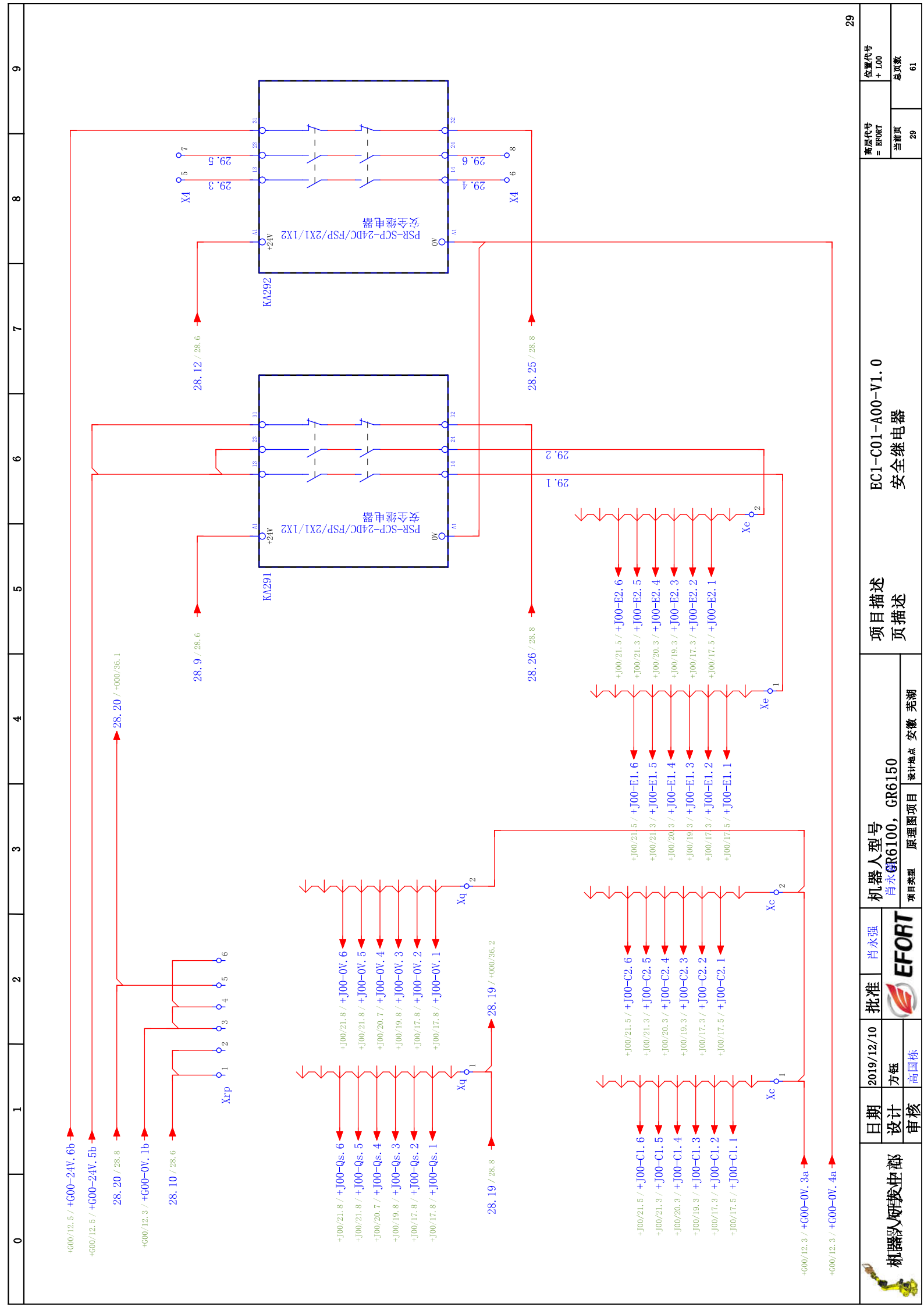
| | |
|-------------|--|
| 元部件明细 | 型号 |
| 电缆 Cable | X67CA0X99.8、X2X通讯线缆 (X2X Communication Cable) |
| 电缆 Cable | 4*0.75 cable |





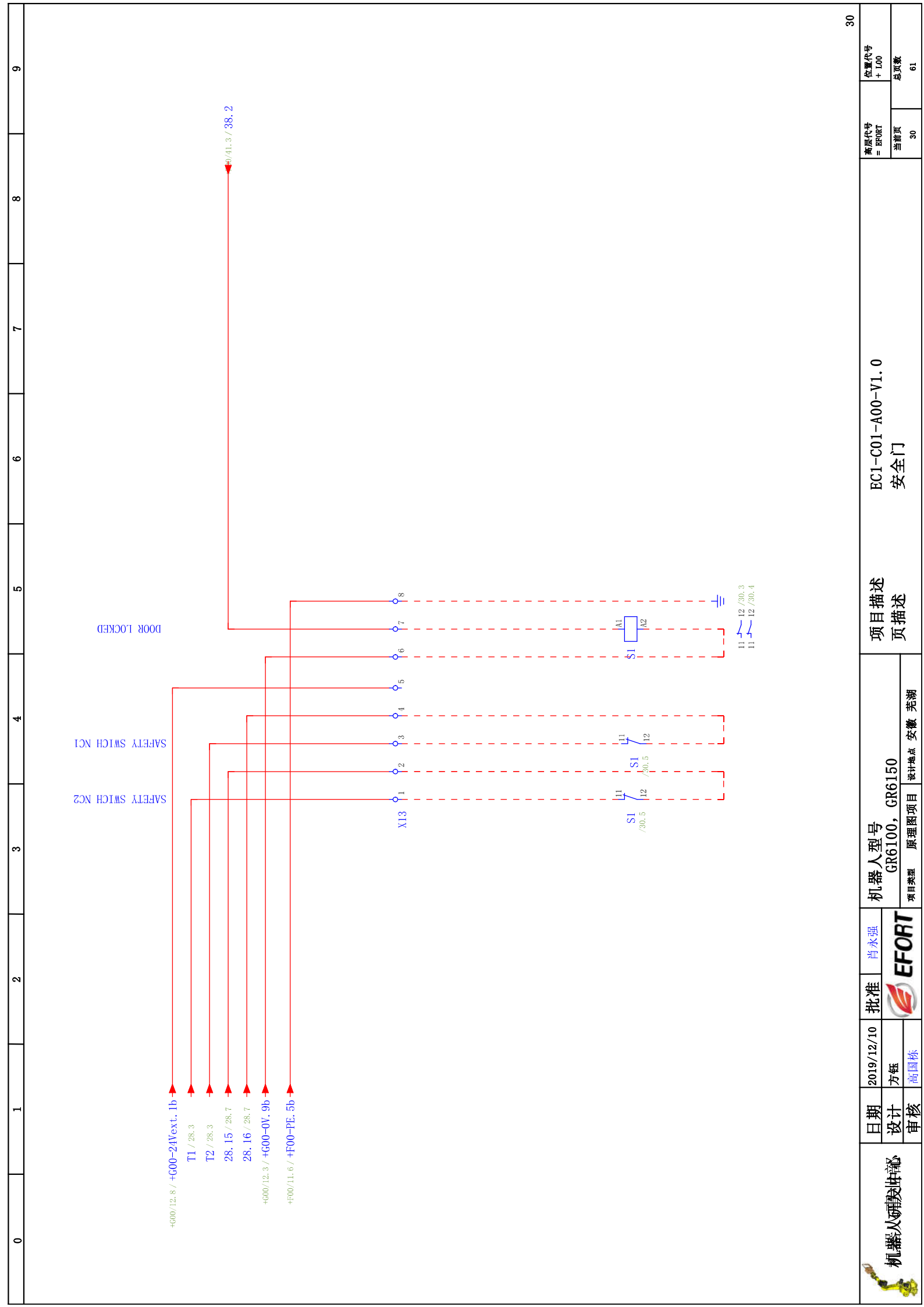
| | | | | | | | | | |
|---------|----------|------------|----|-----|--|-------------|-----------------------------|-----------------|---------------|
| 机器人研试中心 | 日期 | 2019/12/10 | 批准 | 肖永强 | 机器人型号 GR6100, GR6150 项目类型 原理图项目 设计地点 安徽 芜湖 | 项目描述 页描述 | EC1-C01-A00-V1.0 APC2100 | 高层代号 = EFORT | 位置代号 + R00 |
| | 设计 审核 | 方钰 高国栋 | | | | | | 当前页 27 | 总页数 61 |



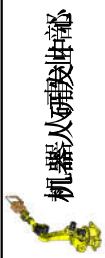


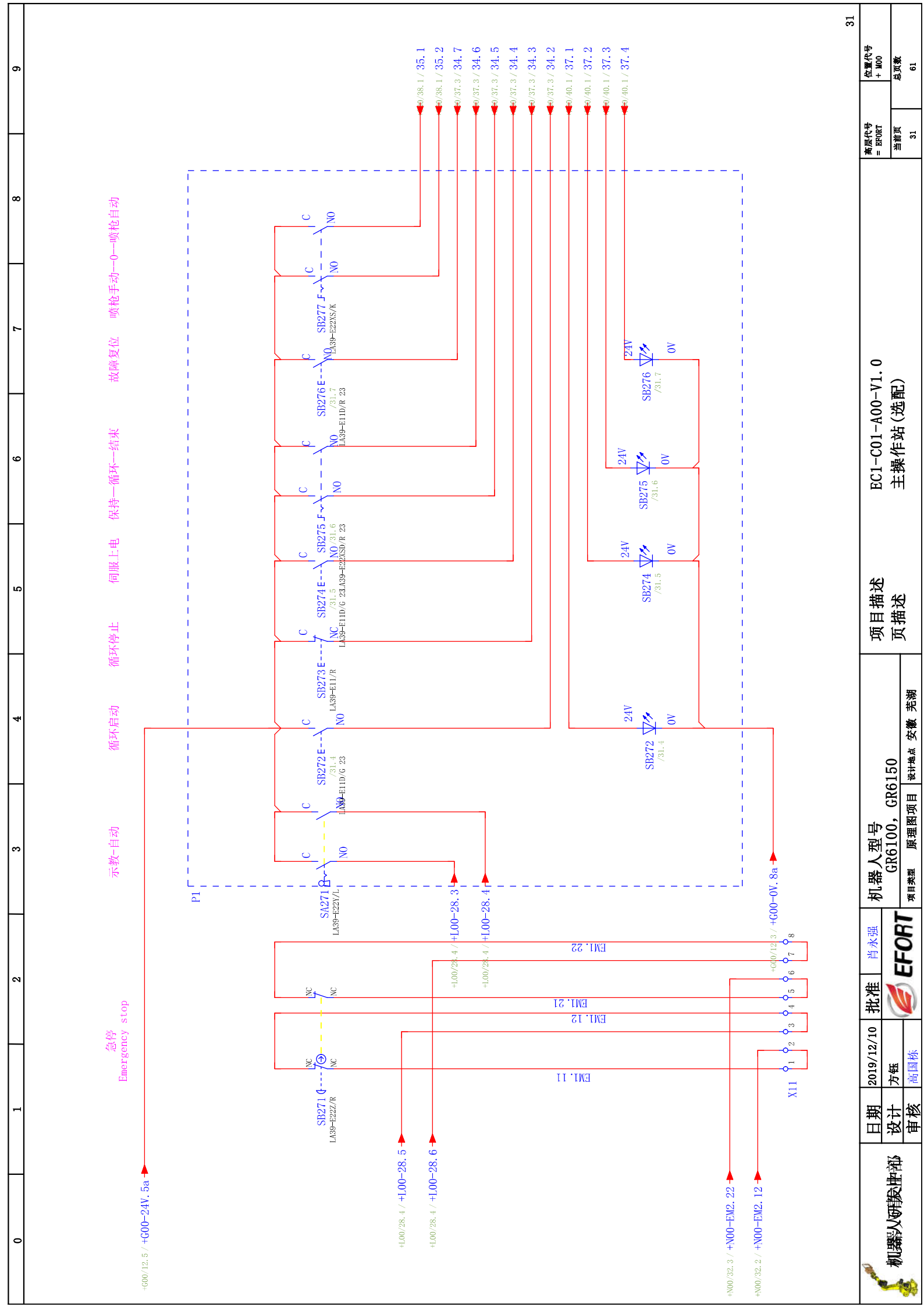
| | | | | | | | |
|------------------|-----------|-----------|-----------|---------------------------------------|------------------------|------------------|--------|
| 日期 2019/12/10 | 设计 方 钰 | 审核 高国栋 | 批准 肖永强 | 机器人型号 肖永强 肖永强 GR6100, GR6150 | 原理图项目 设计地点 安徽 芜湖 | 项目描述 | |
| | | | | | | EC1-C01-A00-V1.0 | 安全继电器 |
| 高层代号 = EPORT | | | | 位置代号 + L00 | 当前页 29 | 总页数 61 | 机器人研发部 |





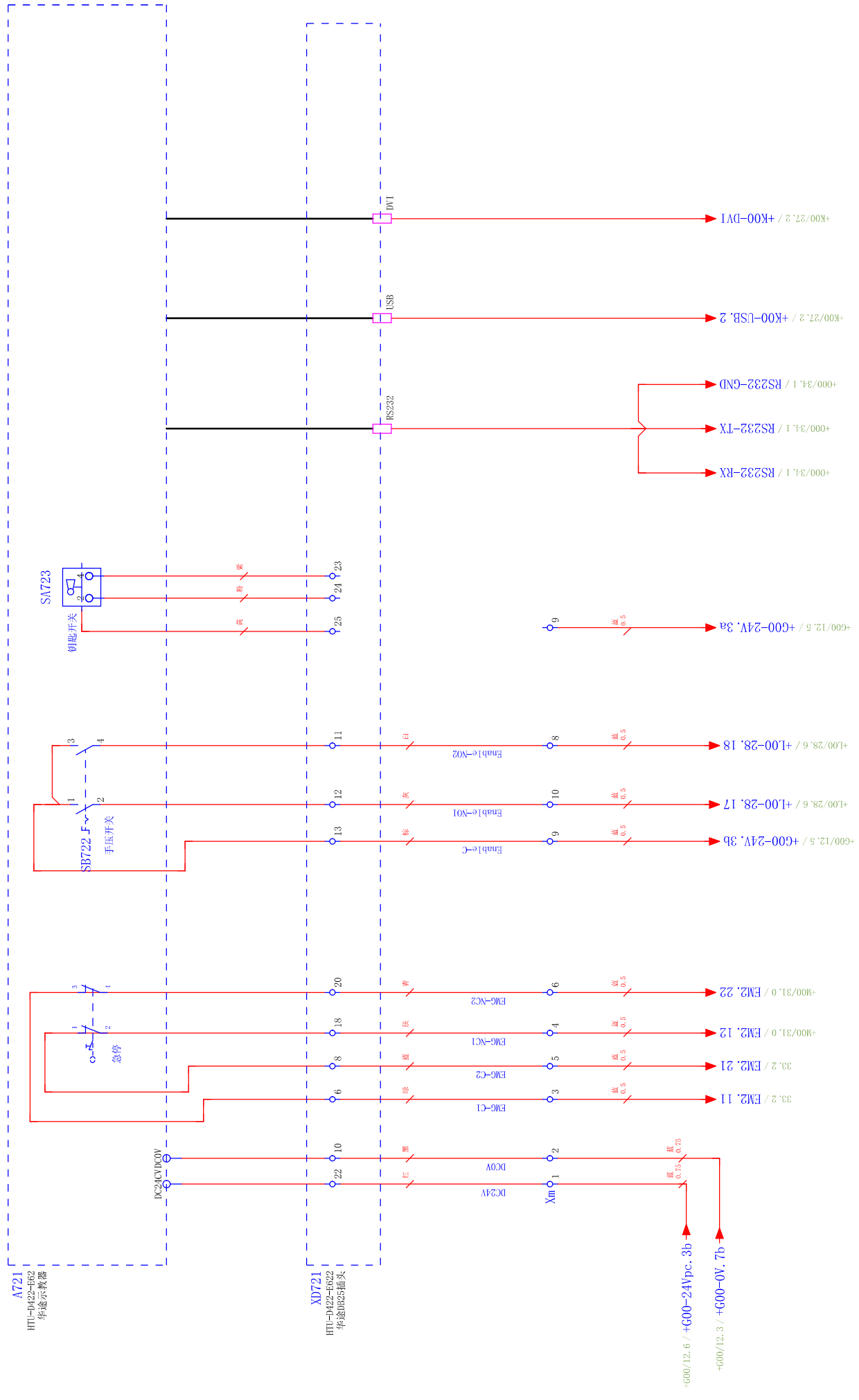
| | | | | | |
|------------------|------------------------|-------------------------|---------------------------------|-----------------|---------------|
| 日期 2019/12/10 | 批准 肖永强 | 机器人型号 GR6100, GR6150 | 项目描述 EC1-C01-A00-V1.0 安全门 | 高层代号 = EFORT | 位置代号 + L00 |
| | | | | 设计 方钰 | 当前页 30 |
| 审核 高国栋 | 原理图项目 设计地点 安徽 芜湖 | | | | |





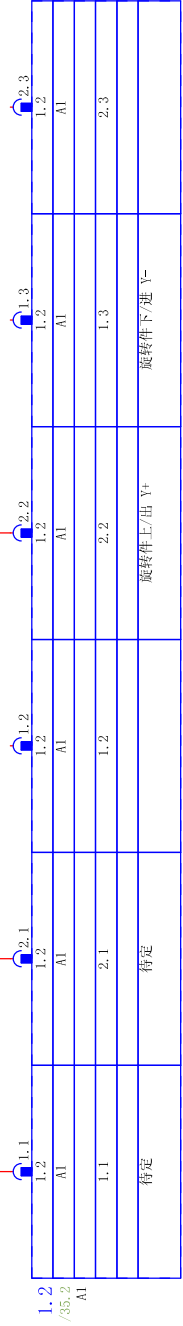
示教-自动 循环启动 循环停止 伺服上电 保持-循环-结束 故障复位 喷枪手动-0-喷枪自动

急停 Emergency stop

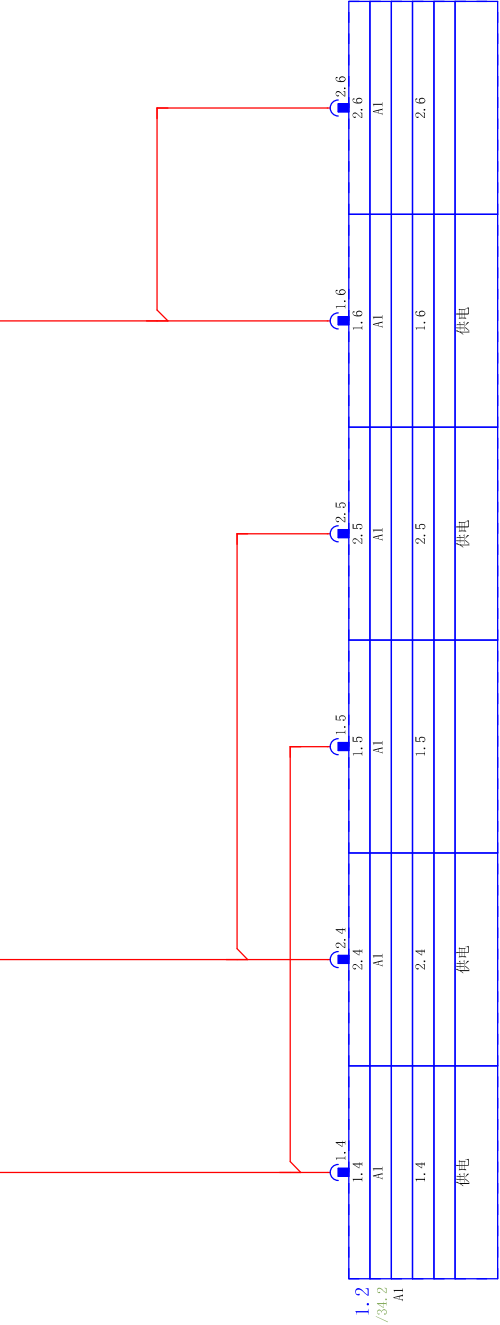


| | | | | | | | | | |
|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | | | | | | | | |
| 日期 2019/12/10 设计 方钰 审核 高国栋 | | 批准 肖永强 | | 机器人型号 GR6100, GR6150 项目类型 原理图项目 设计地点 安徽, 芜湖 | | 项目描述 页描述 EC1-C01-A00-V1.0 示教器急停 | | 高层代号 = EFORT 当前页 33 位置代号 + N00 总页数 61 | |
| | | 日期 2019/12/10 设计 方钰 审核 高国栋 | | 批准 肖永强 | | 机器人型号 GR6100, GR6150 项目类型 原理图项目 设计地点 安徽, 芜湖 | | 项目描述 页描述 EC1-C01-A00-V1.0 示教器急停 | |

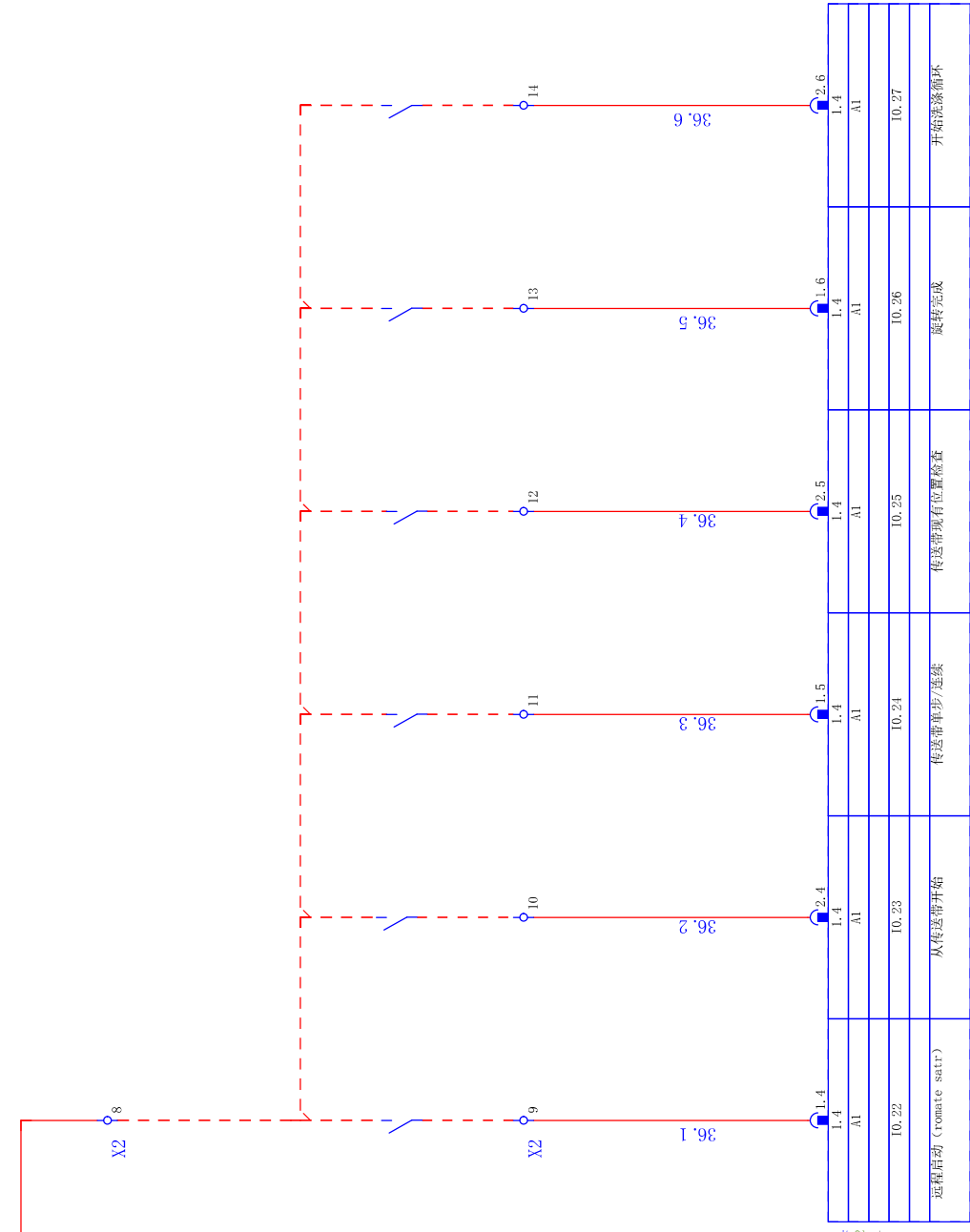
+N00/32.7 / +N00-RS232-GND →
 +N00/32.6 / +N00-RS232-TX →
 +N00/32.6 / +N00-RS232-RX →



/+G00-0V.5b →
 /+G00-24V.1b →
 /+G00-24V.pc.2b →

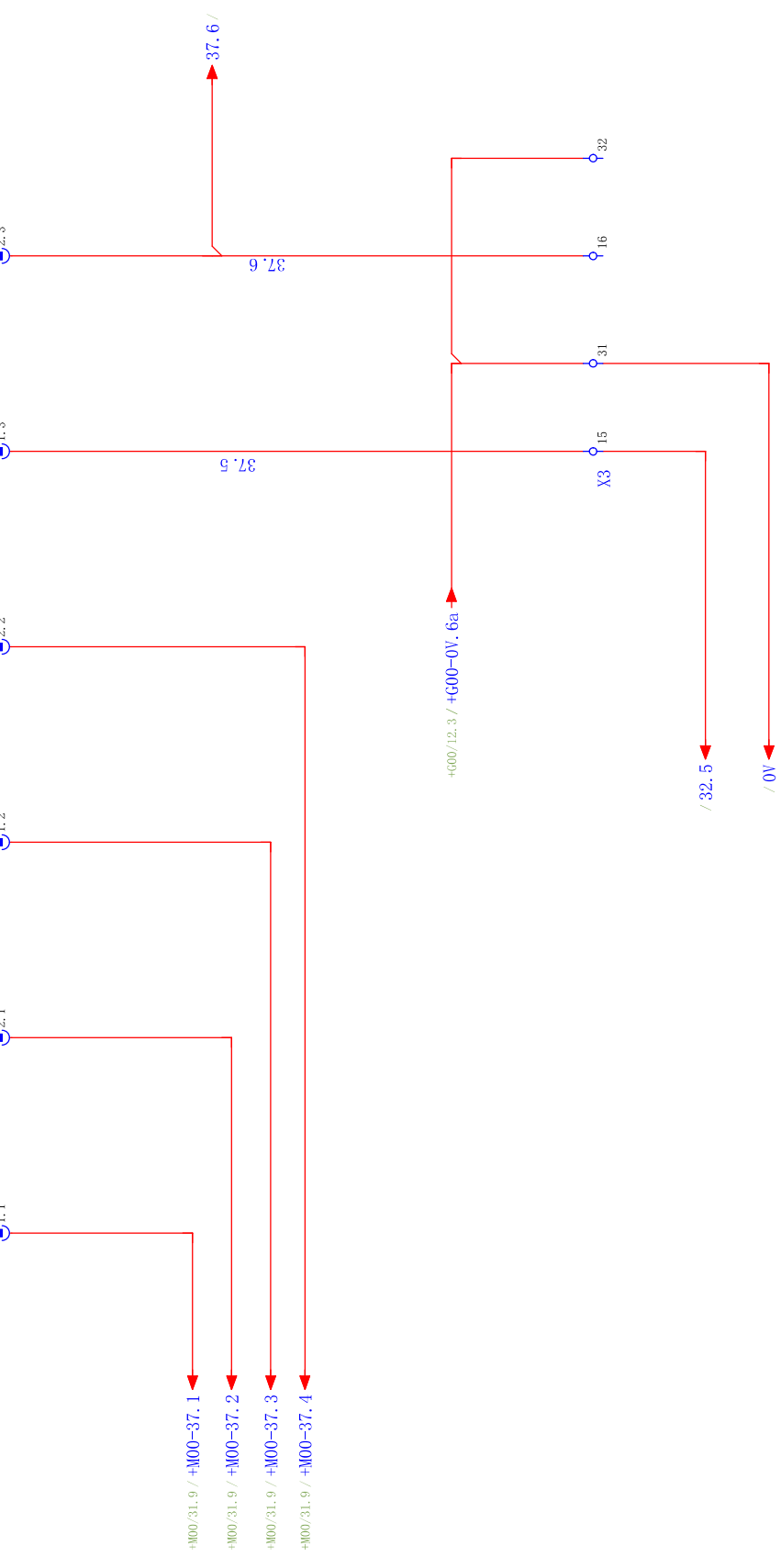


远程启动 从传送带开始 传送带单步/连续 传送带现有位置检查 旋转完成 开始洗涤循环

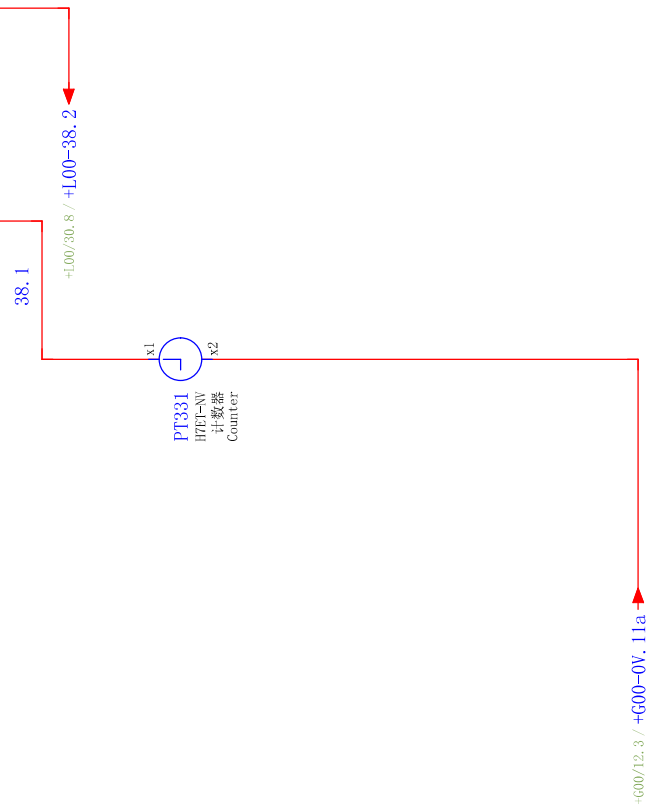


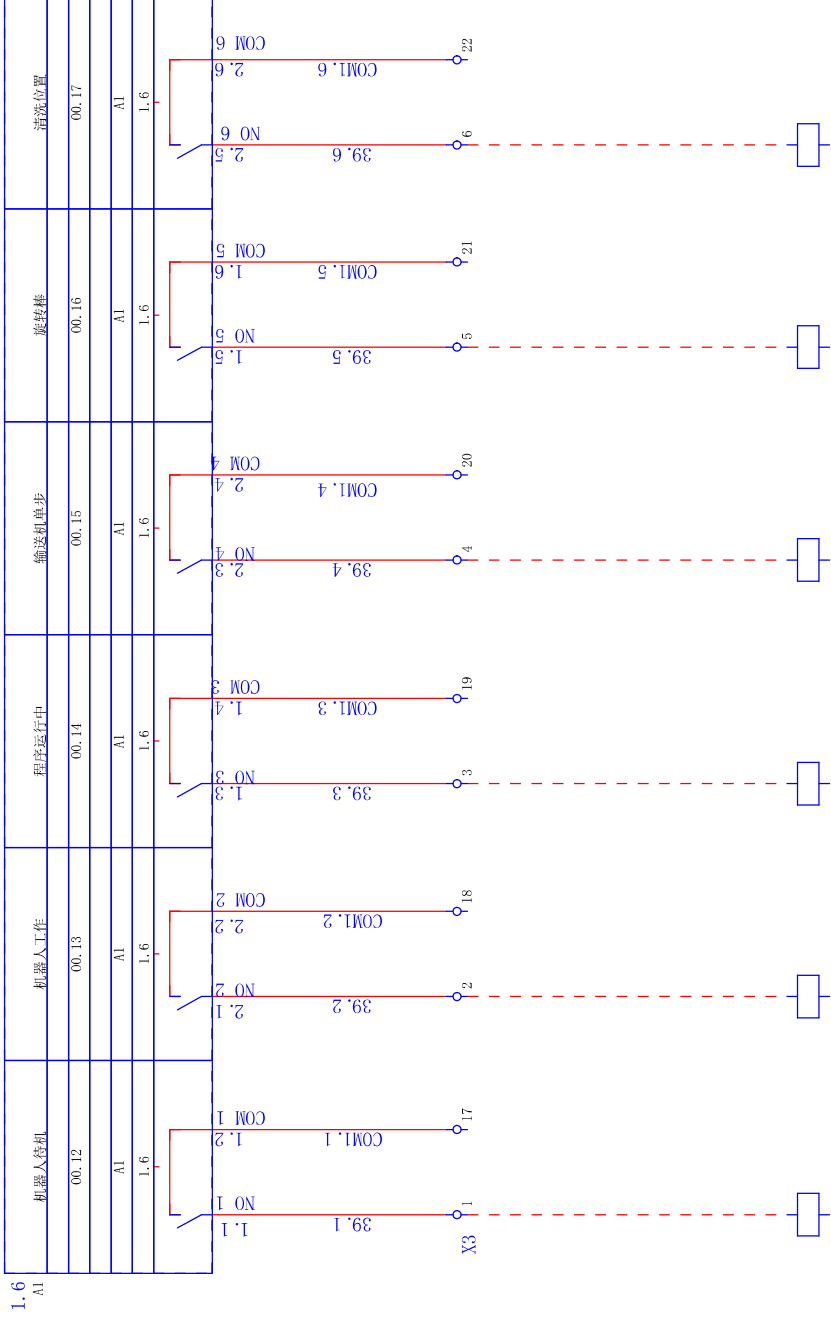
| | | | | | | |
|----------------------|--------|----------|-----------|-------|--------|-----|
| 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 2.6 |
| 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 |
| A1 | A1 | A1 | A1 | A1 | A1 | A1 |
| 10.22 | 10.23 | 10.24 | 10.25 | 10.26 | 10.27 | |
| 逆时针启动 (rotate start) | 从传送带开始 | 传送带单步/连续 | 传送带现有位置检查 | 旋转完成 | 开始洗涤循环 | |

| | | | | | | |
|-----|------|------|------|------|------|------|
| 1.5 | 开始显示 | 电源显示 | 循环显示 | 故障显示 | 灯1显示 | 灯2显示 |
| AI | 00.0 | 00.1 | 00.2 | 00.3 | 00.4 | 00.5 |
| | AI | AI | AI | AI | AI | AI |
| | 1.1 | 2.1 | 1.2 | 2.2 | 1.3 | 2.3 |
| | 1.1 | 2.1 | 1.2 | 2.2 | 1.3 | 2.3 |



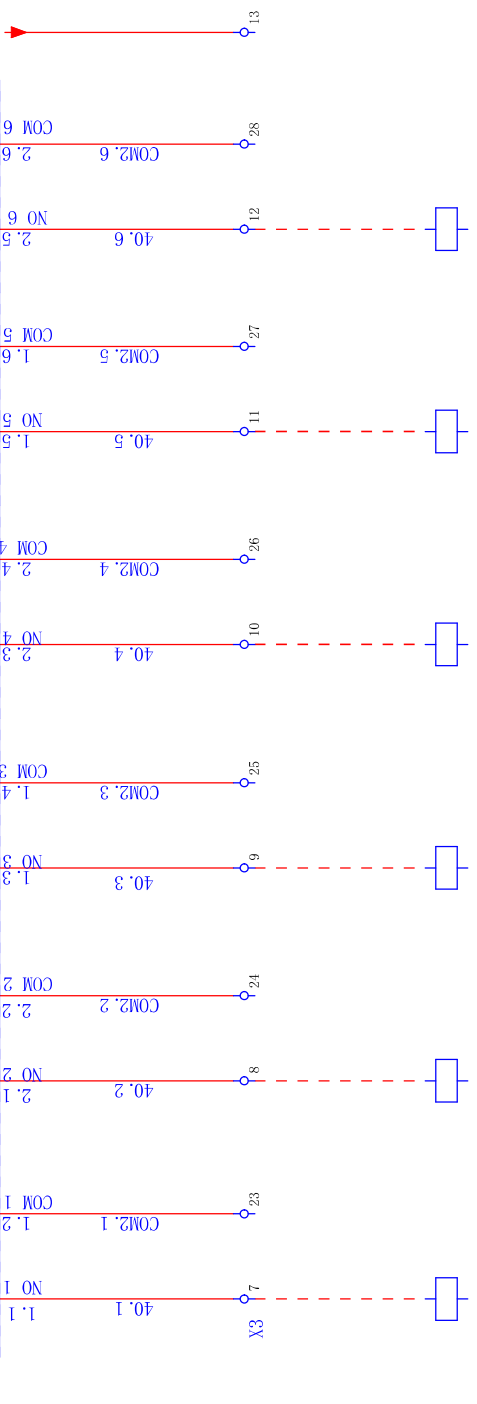
| 1.5 /10.2 AI | 计时器 | 门磁紧 | 手压开关 | 吊钩释放 | 旋转性_上/出 | 旋转性_下/进 |
|--------------------|------|------|------|-------|---------|---------|
| 00.6 | 00.7 | 00.8 | 00.9 | 00.10 | 00.11 | |
| AI | AI | AI | AI | AI | AI | AI |
| 1.4 | 2.4 | 1.5 | 2.5 | 1.6 | 2.6 | |
| 1.4 | 2.4 | 1.5 | 2.5 | 1.6 | 2.6 | |

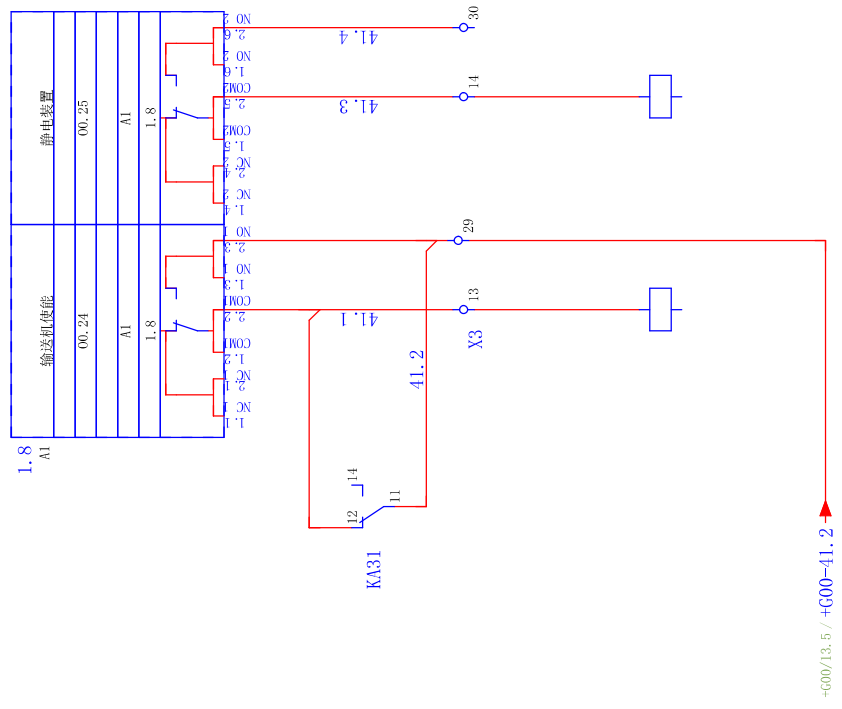


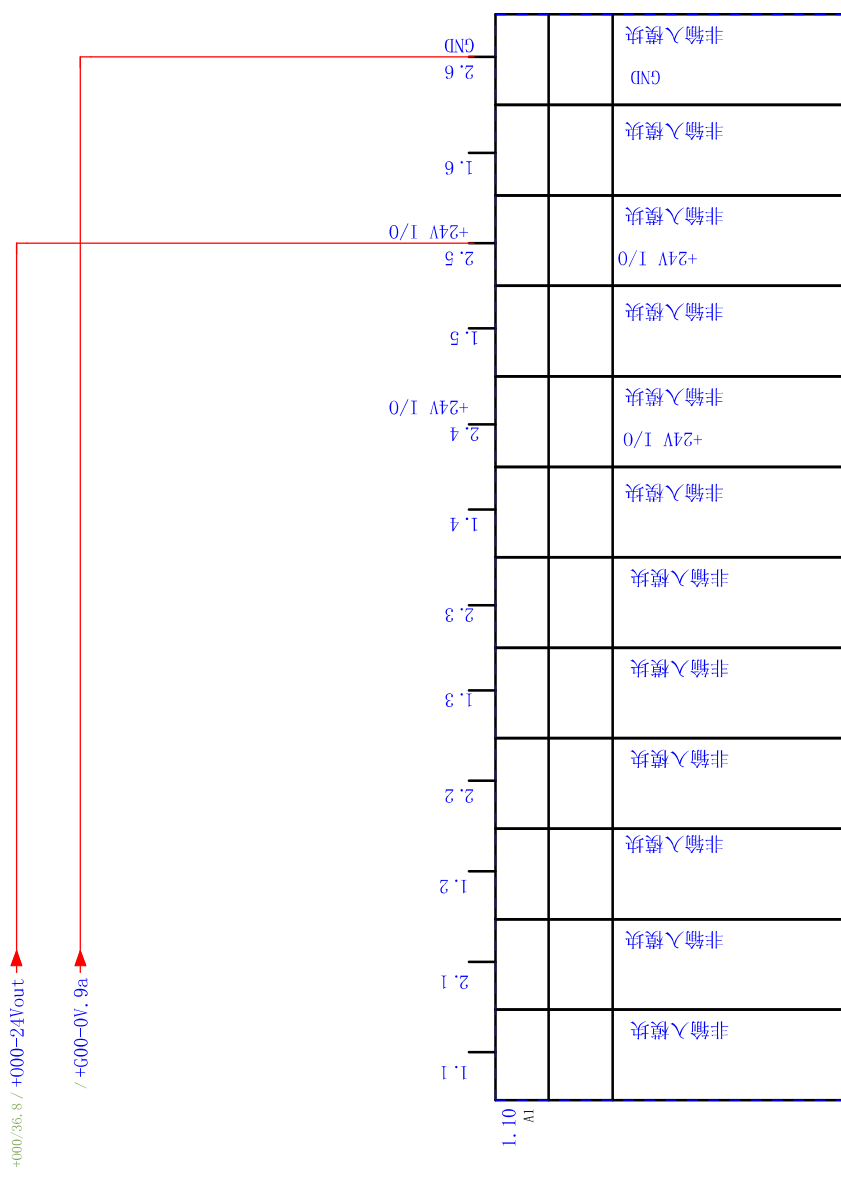


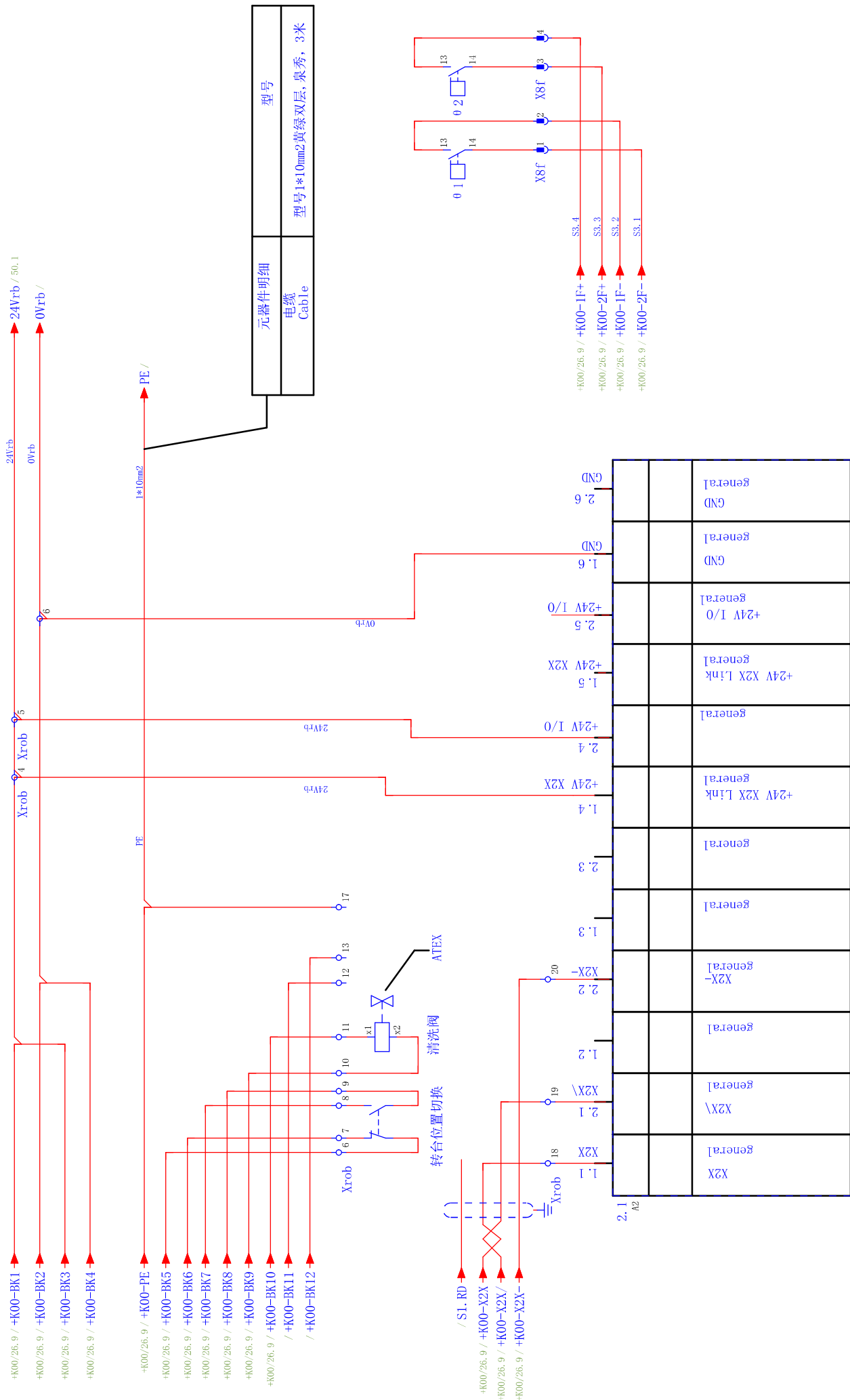
1.6 AI

| | | | |
|--------|---------|-------|-------|
| 1号喷枪选择 | 旋转性初始位置 | 备用 | 备用 |
| 00.18 | 00.20 | 00.21 | 00.23 |
| A1 | A1 | A1 | A1 |
| 1.7 | 1.7 | 1.7 | 1.7 |

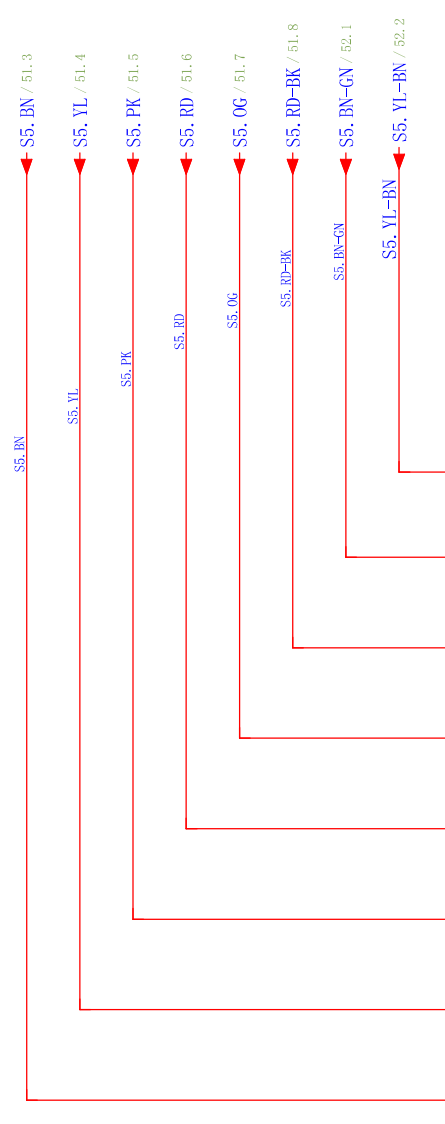








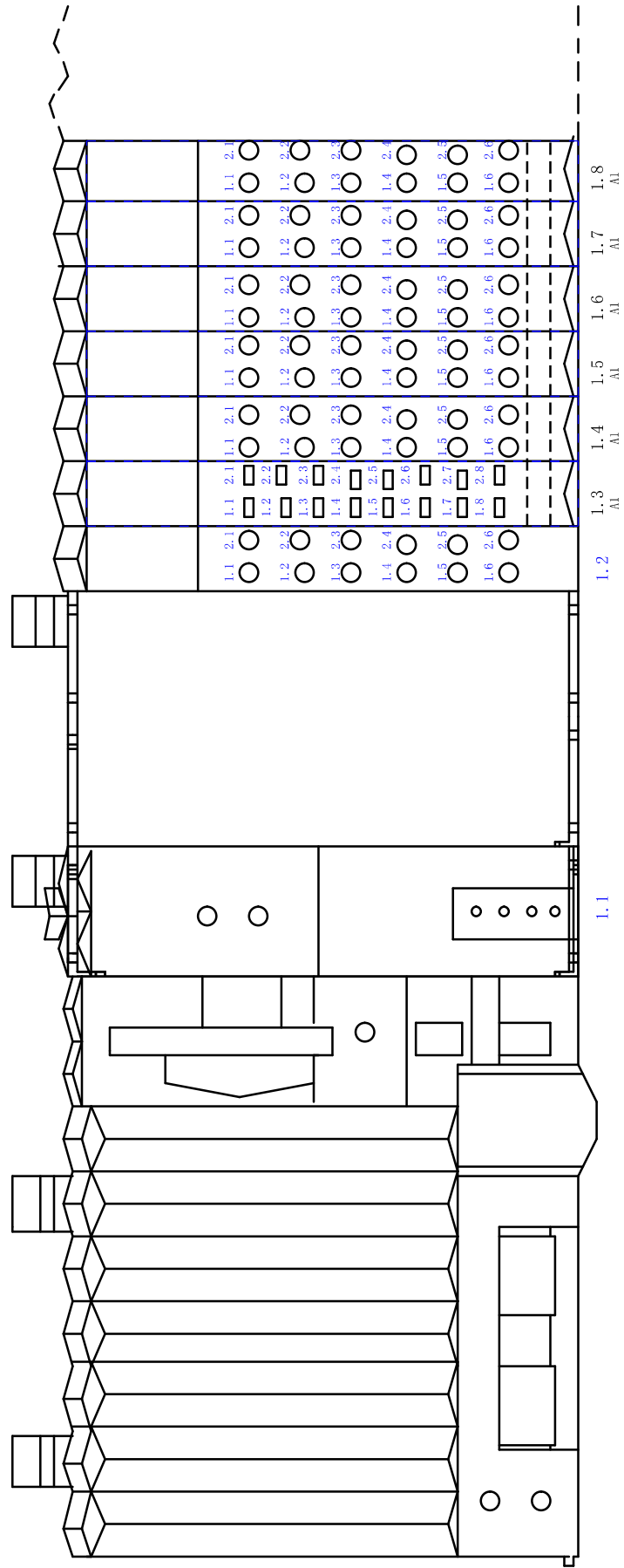
| 元器件明细 | |
|-------|------------------------------------|
| 电缆 | 型号 |
| Cable | 型号1*10mm ² 黄绿双层, 泉秀, 3米 |



| | | | | | | | |
|-----|----|-----|----------|-----|----|-----|----------|
| 2.2 | A2 | GND | GND 输入模块 | 2.6 | A2 | GND | GND 输入模块 |
| 2.1 | A2 | GND | GND 输入模块 | 2.5 | A2 | GND | GND 输入模块 |
| 1.1 | A2 | GND | GND 输入模块 | 2.4 | A2 | GND | GND 输入模块 |
| 1.2 | A2 | GND | GND 输入模块 | 2.3 | A2 | GND | GND 输入模块 |
| 1.3 | A2 | GND | GND 输入模块 | 2.2 | A2 | GND | GND 输入模块 |
| 1.4 | A2 | GND | GND 输入模块 | 2.1 | A2 | GND | GND 输入模块 |
| 1.5 | A2 | GND | GND 输入模块 | 1.6 | A2 | GND | GND 输入模块 |
| 1.6 | A2 | GND | GND 输入模块 | 1.5 | A2 | GND | GND 输入模块 |
| 2.6 | A2 | GND | GND 输入模块 | 1.4 | A2 | GND | GND 输入模块 |
| 2.5 | A2 | GND | GND 输入模块 | 1.3 | A2 | GND | GND 输入模块 |
| 2.4 | A2 | GND | GND 输入模块 | 1.2 | A2 | GND | GND 输入模块 |
| 2.3 | A2 | GND | GND 输入模块 | 1.1 | A2 | GND | GND 输入模块 |



| | | | | | | | | |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|------------------------------|---------------------------|--------------------|--------------------|
| 2.3 /49.1 A2 | 1.5 10.52 A2 | 1.6 10.54 A2 | 2.5 10.53 A2 | 2.6 10.55 A2 | 1.7 10.56 A2 | 2.7 10.57 A2 | 1.8 10.58 A2 | 2.8 10.59 A2 |
| | | 碰撞 (collision) | | 气压 (air presence) | 件关闭结束运行 -Y AXE end run+y axe | 件关闭结束运行 -Y AXE end -y axe | | 10.7 |



X201F1091
X20 Module Interface X2X

X20CP3584
X20 CPU Atom 0.6Hz 128MB DRAM 1MB SRAM 3 slot

X20DI371
X20 16 Input, 24V

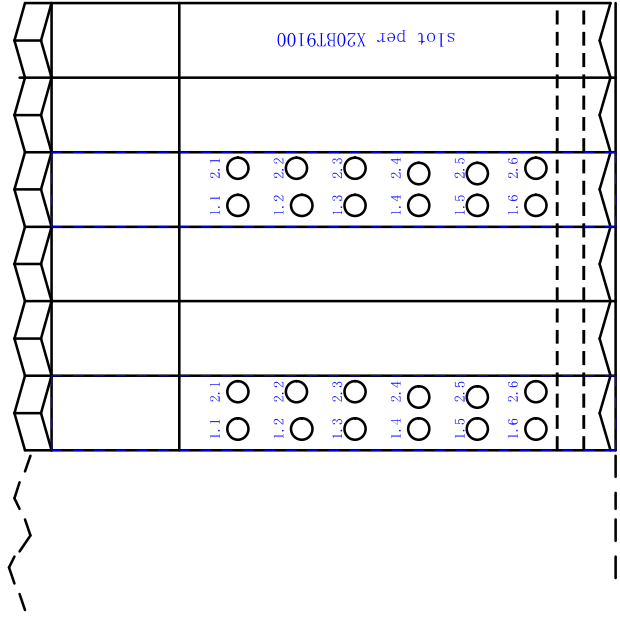
X20DI9371
X20 12 Input, 24V

X20D09322
X20 12 Output 0.5A

X20D06529
X20 6 Output AC110V/0.5A, DC30V/1A

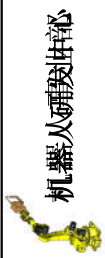
X20D06529
X20 6 Output AC110V/0.5A, DC30V/1A

X20D2649
X20 2 Output AC230V/0.5A, DC30V/1A



1.9 AI
X20PS2100
X20 Modulo separazione alimentazione

1.12 AI
X20PS2100
X20 Modulo separazione alimentazione

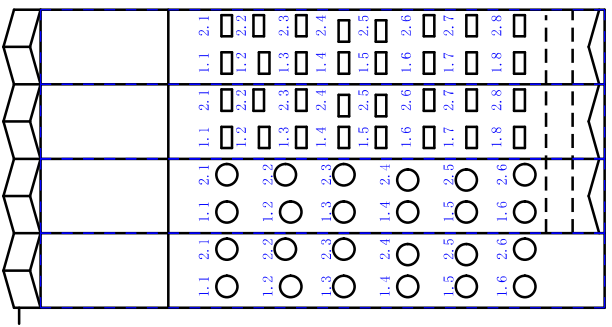


日期 2019/12/10
设计 方钰
审核 高国栋

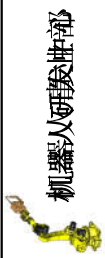
批准 肖永强
EFORT

机器人型号
GR6100, GR6150
项目类型 原理图项目 设计地点 安徽 芜湖

项目描述
EC1-C01-A00-V1.0
B&R系统PLC模块2



- 2.1 A2 X20BR9300
- 2.2 A2 X20PPD011
- 2.3 A2 X20 Modulo distribuzione OV
- 2.4 A2 X20DIF371
- X20DI371
- X20DOF322
- X20 16 Output 0.5A



日期
设计
审核

2019/12/10
方钰
高国栋

批准
肖永强



机器人型号
GR6100, GR6150
项目类型 原理图项目
设计地点 安徽, 芜湖

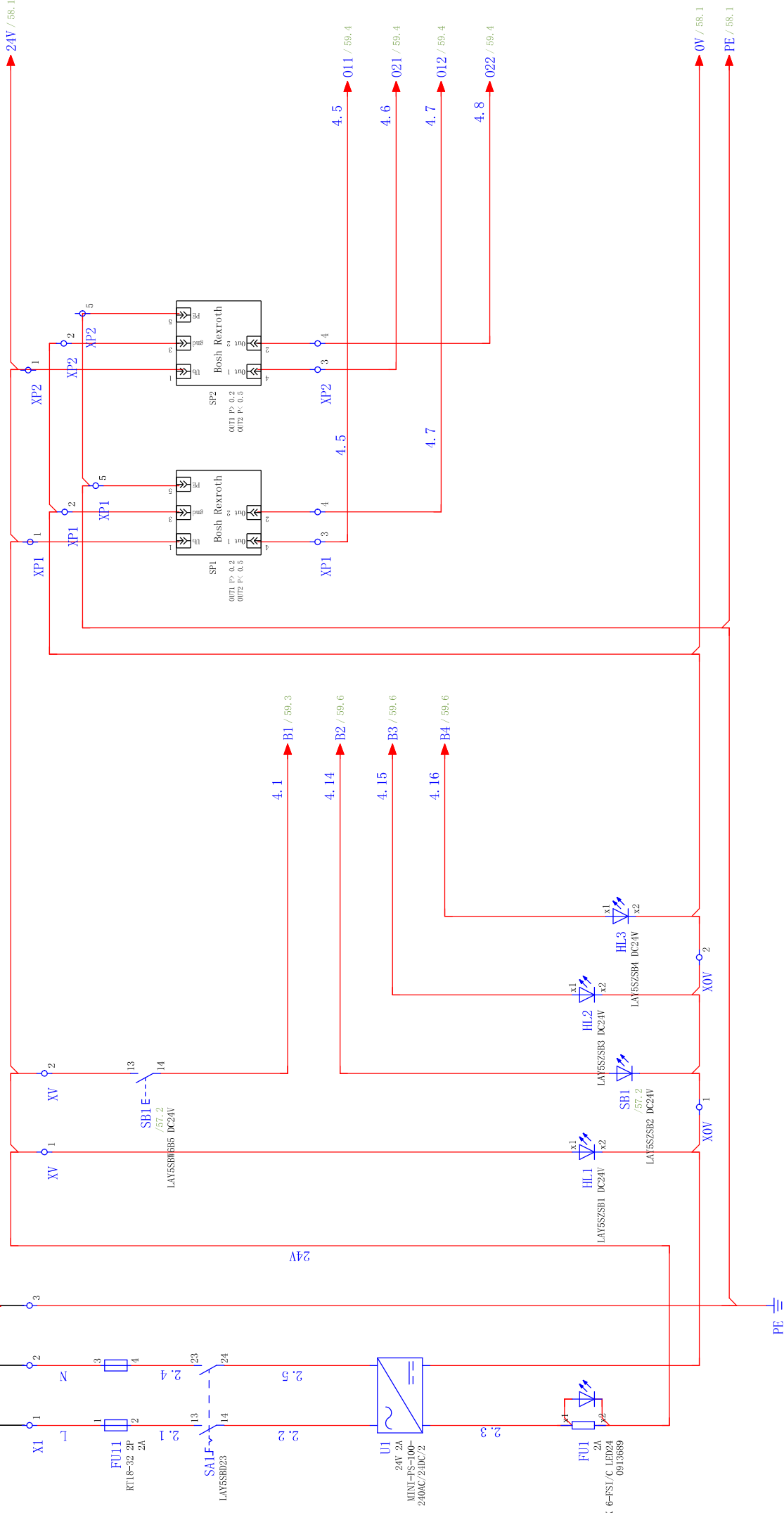
项目描述
页描述
EC1-C01-A00-V1.0
B&R系统PLC模块3

高层代号
= EPORT
当前页 56

位置代号
+ 500
总页数 61

| | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|---|-------------------------|------------------|--------------------------------|----------------------|------------------|---|----|---|------------------------|-----------------------|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | |
| | | | | | | | | | | | |
| <p>防爆柜内布置图</p> <p>电柜 400x500x200</p> | | | | | | | | | | | |
| 机器人研发学部 | | 日期 2019/12/10 | 批准 肖永强 | 机器人型号 GR6100, GR6150 | 项目描述 页描述 | | EC1-C01-A00-V1.0 防爆系统柜内布局图 | | | 高层代号 = EPORT | 位置代号 + ATRX |
| | | 设计 方钰 高国栋 | 审核 | 项目类型 原理图项目 | 设计地点 安徽 芜湖 | 当前页 56 | 总页数 61 | 56 | | | |

电源 启动 恒压 故障



机器人研发中心

日期 2019/12/10
设计 方恒
审核 高国栋

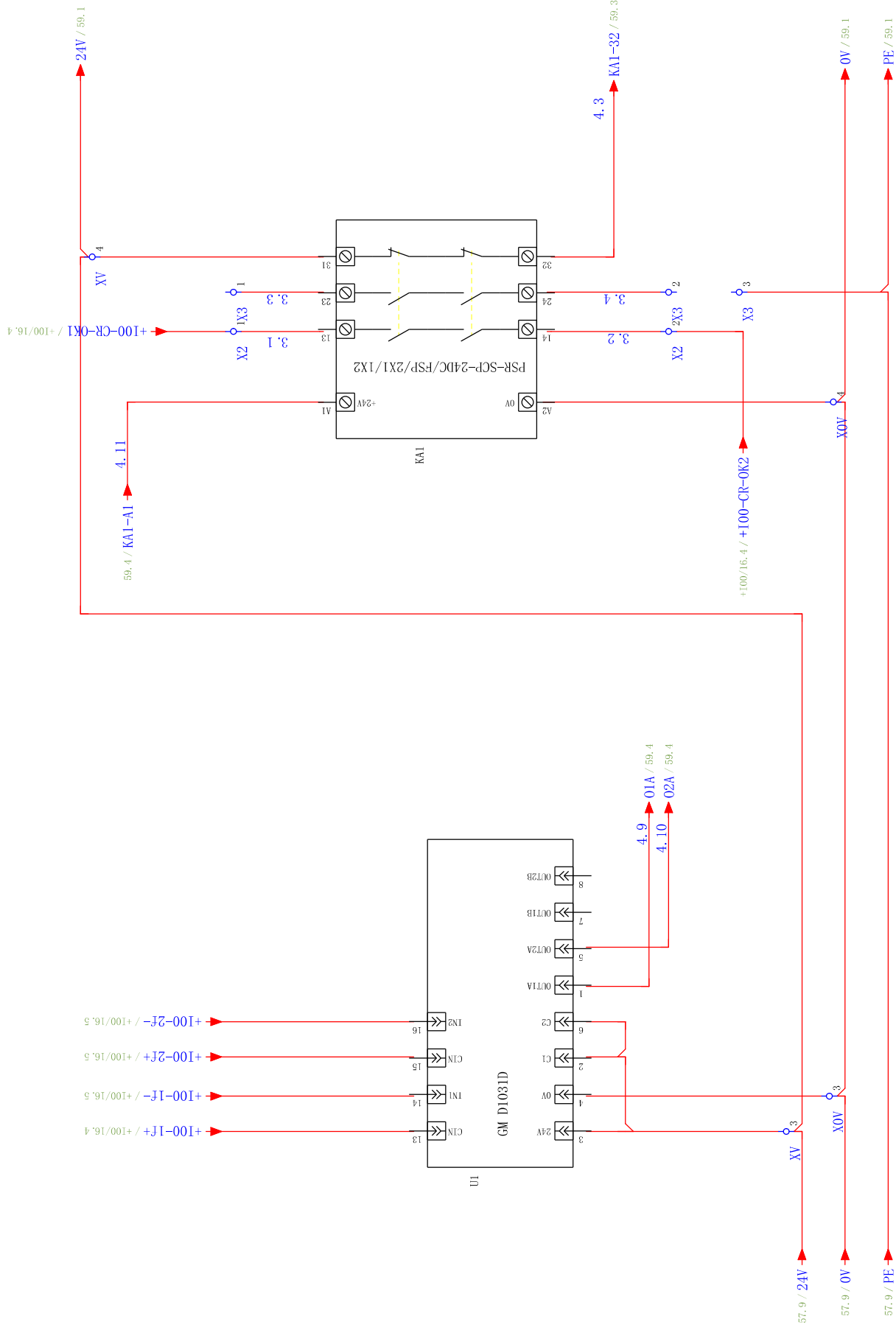
批准 肖永强
EFORT

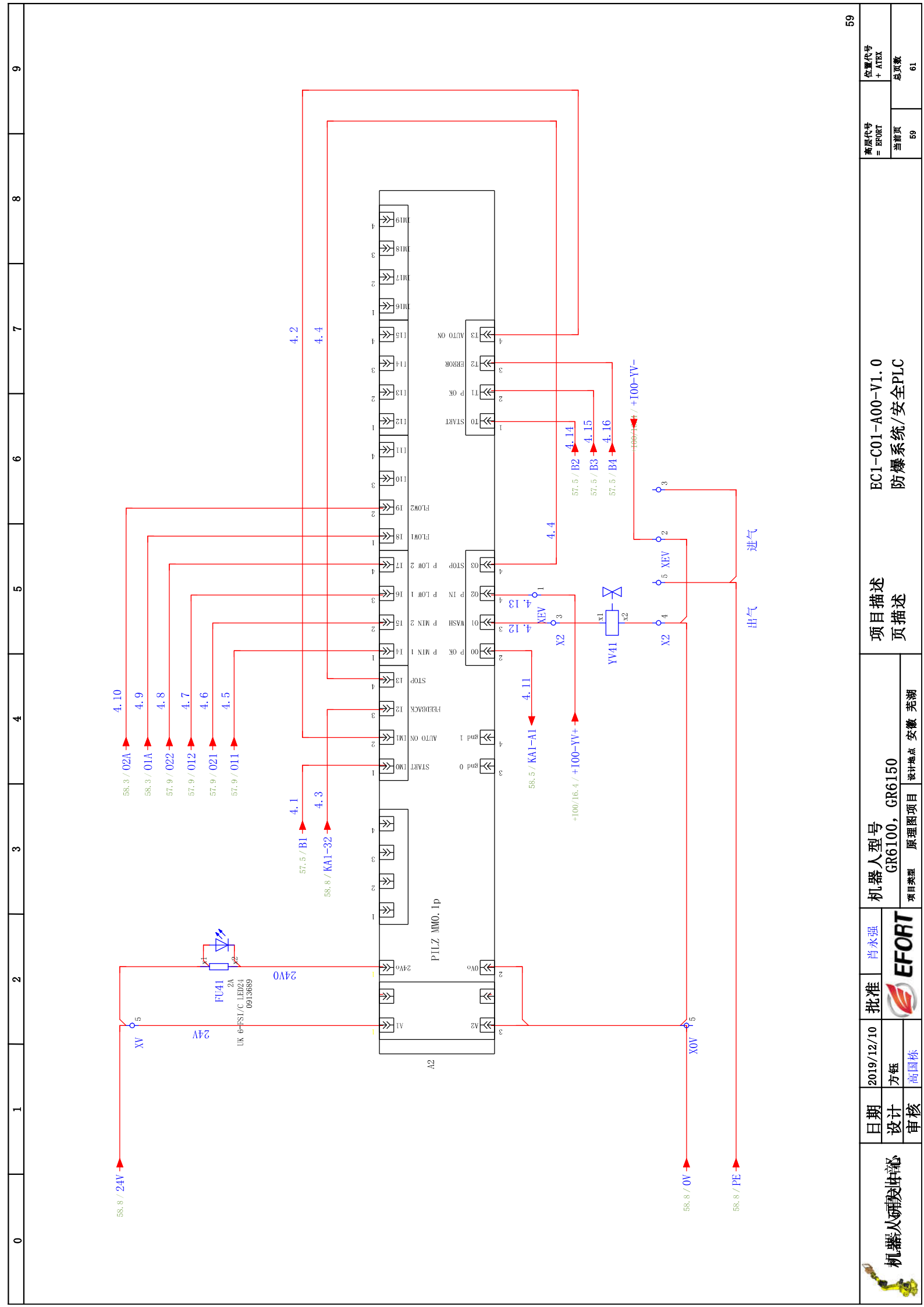
机器人型号 GR6100, GR6150
项目类型 原理图项目 设计地点 安徽, 芜湖


项目描述
页描述


EC1-C01-A00-V1.0
防爆系统电源、压力传感

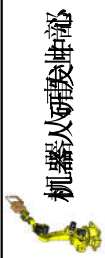
高层代号 = EPORT
当前页 57
位置代号 + ATRX
总页数 61





| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|------|------------|----|-----|---|----|---|----|-----------------|----------------|---|---|---|---|---|---|----|-----|---|---|-----|---|---|------|---|------|----|---|----|--|---|----|-----|---|---|-----|---|---|--|---|----|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>X1 (ST2.5) 220V 供电</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>①</td> <td>①</td> <td>L</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>②</td> <td>N</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>③</td> <td>PE</td> </tr> </table> <p>X2 (ST2.5) 机器人接口</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>3.1</td> <td>①</td> <td>①</td> </tr> <tr> <td>3.2</td> <td>②</td> <td>②</td> </tr> <tr> <td>4.12</td> <td>③</td> <td>4.12</td> </tr> <tr> <td>0V</td> <td>④</td> <td>0V</td> </tr> <tr> <td></td> <td>⑤</td> <td>PE</td> </tr> </table> <p>X3 (ST2.5) 辅助连接</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>3.3</td> <td>①</td> <td>①</td> </tr> <tr> <td>3.4</td> <td>②</td> <td>②</td> </tr> <tr> <td></td> <td>③</td> <td>PE</td> </tr> </table> | | | | | | | | | | ① | ① | L | ② | ② | N | ③ | ③ | PE | 3.1 | ① | ① | 3.2 | ② | ② | 4.12 | ③ | 4.12 | 0V | ④ | 0V | | ⑤ | PE | 3.3 | ① | ① | 3.4 | ② | ② | | ③ | PE |
| ① | ① | L | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ② | ② | N | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ③ | ③ | PE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1 | ① | ① | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.2 | ② | ② | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.12 | ③ | 4.12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0V | ④ | 0V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ⑤ | PE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.3 | ① | ① | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.4 | ② | ② | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ③ | PE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | 日期 | 2019/12/10 | 批准 | 肖永强 | 机器人型号 GR6100, GR6150 <small>项目类型 原理图项目 设计地点 安徽 芜湖</small> | | 项目描述 页描述 EC1-C01-A00-V1.0 接线端子 | | 高层代号 = EFORT | 位置代号 + ATRX | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 设计 | 方钰 | 审核 | 高国栋 | | | | | 当前页 | 总页数 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 审核 | | | | | 60 | 61 | 60 | 61 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|------|---|---|---|---|---|-----|---|---|---|-----|-----|---|---|---|-----|-----|---|---|---|-----|-----|---|---|---|-----|-----|---|---|---|-----|-----|---|---|---|-----|----|---|---|---|----|-----|---|---|---|-----|-----|---|---|---|-----|----|---|---|---|----|-----|---|---|---|-----|----|---|---|---|----|-----|---|---|---|-----|-----|---|---|---|-----|----|---|---|---|----|------|---|---|---|------|----|---|---|---|----|--|---|---|---|----|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>X0V (ST2.5)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>0V</td><td>⊗</td><td>1</td><td>⊗</td><td>0V</td></tr> <tr><td>0V</td><td>⊗</td><td>2</td><td>⊗</td><td>0V</td></tr> <tr><td>0V</td><td>⊗</td><td>3</td><td>⊗</td><td>0V</td></tr> <tr><td>0V</td><td>⊗</td><td>4</td><td>⊗</td><td>0V</td></tr> <tr><td>0V</td><td>⊗</td><td>5</td><td>⊗</td><td>0V</td></tr> </table> <p style="margin-left: 200px;">XP1 (ST2.5)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>24V</td><td>⊗</td><td>1</td><td>⊗</td><td>24V</td></tr> <tr><td>0V</td><td>⊗</td><td>2</td><td>⊗</td><td>0V</td></tr> <tr><td>4.5</td><td>⊗</td><td>3</td><td>⊗</td><td>4.5</td></tr> <tr><td>4.7</td><td>⊗</td><td>4</td><td>⊗</td><td>4.7</td></tr> <tr><td>PE</td><td>⊗</td><td>5</td><td>⊗</td><td>PE</td></tr> </table> <p style="margin-left: 200px;">XP2 (ST2.5)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>24V</td><td>⊗</td><td>1</td><td>⊗</td><td>24V</td></tr> <tr><td>0V</td><td>⊗</td><td>2</td><td>⊗</td><td>0V</td></tr> <tr><td>4.6</td><td>⊗</td><td>3</td><td>⊗</td><td>4.6</td></tr> <tr><td>4.8</td><td>⊗</td><td>4</td><td>⊗</td><td>4.8</td></tr> <tr><td>PE</td><td>⊗</td><td>5</td><td>⊗</td><td>PE</td></tr> </table> <p style="margin-left: 200px;">XEV (ST2.5)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>4.13</td><td>⊗</td><td>1</td><td>⊗</td><td>4.13</td></tr> <tr><td>0V</td><td>⊗</td><td>2</td><td>⊗</td><td>0V</td></tr> <tr><td></td><td>⊗</td><td>3</td><td>⊗</td><td>PE</td></tr> </table> | | | | | | | | | | 0V | ⊗ | 1 | ⊗ | 0V | 0V | ⊗ | 2 | ⊗ | 0V | 0V | ⊗ | 3 | ⊗ | 0V | 0V | ⊗ | 4 | ⊗ | 0V | 0V | ⊗ | 5 | ⊗ | 0V | 24V | ⊗ | 1 | ⊗ | 24V | 0V | ⊗ | 2 | ⊗ | 0V | 4.5 | ⊗ | 3 | ⊗ | 4.5 | 4.7 | ⊗ | 4 | ⊗ | 4.7 | PE | ⊗ | 5 | ⊗ | PE | 24V | ⊗ | 1 | ⊗ | 24V | 0V | ⊗ | 2 | ⊗ | 0V | 4.6 | ⊗ | 3 | ⊗ | 4.6 | 4.8 | ⊗ | 4 | ⊗ | 4.8 | PE | ⊗ | 5 | ⊗ | PE | 4.13 | ⊗ | 1 | ⊗ | 4.13 | 0V | ⊗ | 2 | ⊗ | 0V | | ⊗ | 3 | ⊗ | PE |
| 0V | ⊗ | 1 | ⊗ | 0V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0V | ⊗ | 2 | ⊗ | 0V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0V | ⊗ | 3 | ⊗ | 0V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0V | ⊗ | 4 | ⊗ | 0V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0V | ⊗ | 5 | ⊗ | 0V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24V | ⊗ | 1 | ⊗ | 24V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0V | ⊗ | 2 | ⊗ | 0V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.5 | ⊗ | 3 | ⊗ | 4.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.7 | ⊗ | 4 | ⊗ | 4.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PE | ⊗ | 5 | ⊗ | PE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24V | ⊗ | 1 | ⊗ | 24V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0V | ⊗ | 2 | ⊗ | 0V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.6 | ⊗ | 3 | ⊗ | 4.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.8 | ⊗ | 4 | ⊗ | 4.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PE | ⊗ | 5 | ⊗ | PE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.13 | ⊗ | 1 | ⊗ | 4.13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0V | ⊗ | 2 | ⊗ | 0V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ⊗ | 3 | ⊗ | PE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>XV (ST2.5)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>24V</td><td>⊗</td><td>1</td><td>⊗</td><td>24V</td></tr> <tr><td>24V</td><td>⊗</td><td>2</td><td>⊗</td><td>24V</td></tr> <tr><td>24V</td><td>⊗</td><td>3</td><td>⊗</td><td>24V</td></tr> <tr><td>24V</td><td>⊗</td><td>4</td><td>⊗</td><td>24V</td></tr> <tr><td>24V</td><td>⊗</td><td>5</td><td>⊗</td><td>24V</td></tr> </table> | | | | | | | | | | 24V | ⊗ | 1 | ⊗ | 24V | 24V | ⊗ | 2 | ⊗ | 24V | 24V | ⊗ | 3 | ⊗ | 24V | 24V | ⊗ | 4 | ⊗ | 24V | 24V | ⊗ | 5 | ⊗ | 24V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24V | ⊗ | 1 | ⊗ | 24V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24V | ⊗ | 2 | ⊗ | 24V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24V | ⊗ | 3 | ⊗ | 24V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24V | ⊗ | 4 | ⊗ | 24V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24V | ⊗ | 5 | ⊗ | 24V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>机器人型号 GR6100, GR6150</p> <p>项目类型 原理图项目 设计地点 安徽, 芜湖</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>批准 肖永强</p>  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>日期 2019/12/10</p> <p>设计 方钰</p> <p>审核 高国栋</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>项目描述 EC1-C01-A00-V1.0 接线端子</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>高层代号 = EFORT 当前页 61</p> <p>位置代号 + ATRX 总页数 61</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |





埃夫特智能装备股份有限公司

安徽省芜湖市鸠江经济开发区万春东路 96 号

www.efort.com.cn

服务热线：400-052-8877

希美埃（芜湖）机器人技术有限公司

安徽省芜湖市鸠江经济开发区万春东路 96 号

www.cmarobot.com.cn

服务热线：400-052-8877