

A-33XXXC11-T/J 使用手册

ARD 简介

为提高电梯运行的可靠性，避免因外界电网停电而导致的电梯关人现象，并因此造成乘客身体和心理的伤害，本公司特研发电梯专用停电自动营救装置，简称 ARD。ARD 是在原有的电梯控制及变频系统之外的后备应急电源系统。ARD 具有安装接线简单、调试方便、性价比高的特点。当三相电网停电时，ARD 将在设定的时间内自动投入工作，将电梯轿厢往轻载方向缓慢运行到就近站平层、开门，释放乘客。

安装前注意事项

1. 为了正确安装、调试和使用电梯停电应急装置（简称 ARD），请您务必先认真阅读本产品使用手册。
2. 为了避免造成人员及设备事故，对 ARD 的安装、调试及维护等工作必须采取以下安全措施：
 - (1) ARD 的安装、连接、调试等工作应由电梯行业相关技术人员进行。
 - (2) 在进行 ARD 的安装、连接和维修工作之前，请确保已经关闭 ARD 的电源开关和电梯总电源，否则 ARD 启动供电，会造成触电危险。
 - (3) 请确保电梯各设备的接地良好。
 - (4) 请按使用手册中提示或警告进行操作，以防止对安装或维修人员造成伤害，同时避免损坏电梯设备。
 - (5) 在接通三相电源调试之前，请再次确认 ARD 与电梯系统之间接线正确。
3. 本手册介绍了 ARD 的安装固定、连接步骤说明、调试和使用以及出现的故障和排除方法等，并详细介绍了 ARD 外部信号端子说明。
4. 切勿在以下环境保管或使用本装置：
 - A、有可燃性气体、腐蚀性物质或大量灰尘的场所
 - B、异常高温或低温（40℃以上或-5℃以下），高湿度（90%以上）的场所
 - C、有阳光直射或接近加热器具的场所
 - D、有剧烈震动场所
 - 万一 ARD 周围失火，请使用干粉灭火器。切勿使用液体灭火器以避免触电危险。
 - 安装时请确保 ARD 可靠接地。

ARD 功能特点

- 自动识别三相市电状态，市电异常自动营救，无须人员操作
- 优良的人机交互，参数可设置，可实时显示运行状态
- 采用具有温度补偿的恒流限压充电，提高蓄电池使用寿命
- 采用免加液免维护铅酸蓄电池组
- 本产品体积较小，安装使用方便

安装固定与连接说明

1. 安装固定

本装置柜体底部有螺栓孔，可用 M8 螺栓牢固地安装到结构体上。

2. ZA01 安普端子外部接线说明

1) A-33XXXC10-T (安普 24 针端子，适用于各种系统)

线号	标识	功能说明
1	+24V	直流 24V 电源输入，接入控制柜内 DC24V 电源。
2	-24V	
3	VF	变频器故障信号，一般情况下不需要接入。
4	PCS	上层信号输入，并接到主控板上层反馈信号端。
5	PCX	下层信号输入，并接到主控板下层反馈信号端，可不用接入。
6	XJ/11	常开点，逆变时常闭，用于临时短接相序，分别接到控制柜相序继电器 11 和 14 处。
7	XJ/14	
8	JX	检修信号输出，将主控板检修点线取下接到此 8 号线。
9	JX/COM	检修公共端，将此 9 号线接到主控板检修点。
10	JXS	上行信号输出，并接到主控板上行信号输出端。
11	JXX	下行信号输出，并接到主控板下行信号输出端，需要时接入。
12	KM1	开门信号输出，常开点，当收到平层信号时，ARD 立即给出开门信号。将 12 号线并接到主控板公共端 (COM)，13 号线并接到主控板开门信号端。
13	KM2	
14	(备用)	常开点，逆变时常闭，需要时接入。
15	(备用)	
16	(备用)	
17	(备用)	常开点，逆变时常闭，需要时接入。
18	L0(备用)	
19	N0(备用)	逆变时输出 AC220V，需要时接入。
20~24	(备用)	备用

2) A-33XXXC11-J (安普 9 针端子，适用于一体机)

线号	功能代号	功能说明
1	COM	常开点，逆变时常闭，ARD 运行时提供一组运行信号。
2	ARD	
3	XJ/11	常开点，逆变时常闭，用于临时短接相序。
4	XJ/14	
5	STP1	停电 ARD 逆变救援完成时，短接 5 与 6 可使 ARD 停止工作，需要此功能可接入
6	STP2	
7	STT1	启动信号，与逆变开关串联，短接且逆变开关置为 ON 时启动输出，断开停止输出，出厂时短接
8	STT2	

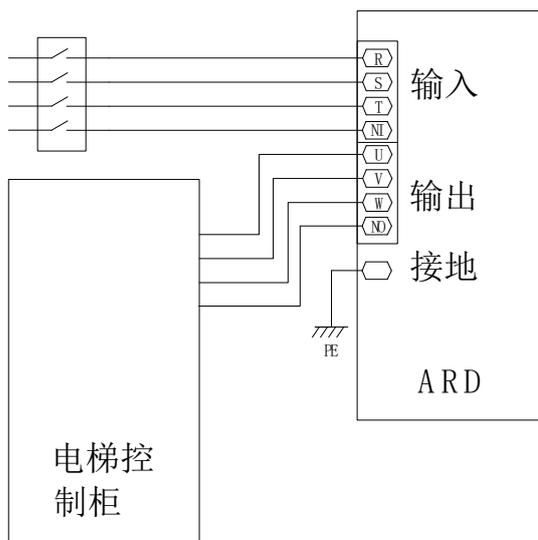
1、 电缆线 8*0.75*3M

2、 如 ARD 配新时达 AS380 一体机控制系统时，需将 1 号线接入电梯控制板 JP9/7 端口，2 号线接公共端(负有效)。3 和 4 号线分别接到控制柜相序继电器 11 和 14 处。若在应急救援情况下，电梯往重载方向运行(轿厢向下运行)时，请使用新时达手持操作器修改 F49 参数为 0 或 1 或 2，直到应急救援时电梯往轻载方向运行(轿厢向上运行)。

3、 如 ARD 配默纳克 3000 或 3000+ 一体机控制系统时，需将 1 号线接入电梯控制板 X20 端口，2 号线接公共端(正有效)。3 和 4 号线分别接到控制柜相序继电器 11 和 14 处。接好线后请使用默纳克操作器将 F5-20 参数设为 27 模式(打开应急功能)，F8-10 参数设为 1 模式(确认应急功能已打开)，若电梯在应急救援运行情况下未平层系统保护时，可将 F9-02 参数设为 0 模式(取消曳引机的运行时间限制，详见默纳克一体机使用手册)。

3. 动力线输入输出端子 R S T NI U V W NO

- 1) 关闭 ARD 电源开关和电梯总电源
- 2) 将市电三相电及中性线分别接入 ARD 输入接线端 R S T NI
- 3) 将电梯控制柜三相电及中性线分别接入 ARD 输出接线端 U V W NO
- 4) 中性线 NI 及 NO 可不接，视现场需求，也并非所有装置上都可用，具体信息请参考随机附带的接线图
- 5) 请将 ARD 接地端子可靠接地



ARD 运行说明

- 1) 市电正常时，设备处于充电状态，面板上 *STANDBY* 指示灯闪烁或常亮
- 2) 市电异常时，设备立即转为由内部电池供电输出 DC24V，经过 F01 参数设定时间（默认 20S）启动 3 相 AC380 输出，AC380 输出持续时间由 F02 参数设定（默认 3Min），达到设定的持续时间后关闭 AC380 输出。

市电检测

- 三相市电任一相断开时动作
- ARD 逆变时恢复市电，此时 ARD 延时 3S 切换回市电

应急电源输出

- 市电中断后立即输出 DC24V，持续时间 1 小时
- 检测到市电异常后再经过 F01 参数设定时间（默认 20S）启动 AC380 输出，持续时间由 F02 参数设定（默认 3Min）

主接触器异常检测

- 市电正常而主接触器未吸合将触发故障，故障代码 5
- 市电异常而主接触器未能断开将触发故障，故障代码 4
- 进入故障状态时将停止所有输出

ARD 操作参数设定使用说明

- ARD 操作面板由 1602LCD、4 个按键及 3 个指示灯组成

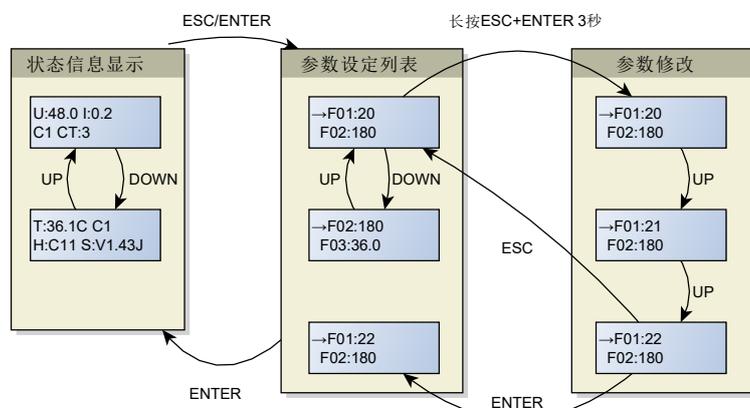
类型	标示	功能
按键	ESC 键	退出、返回
按键	UP 键	为参数上选择或修改参数值增加
按键	DOWN 键	为参数下选择或修改参数值减小
按键	ENTER 键	为参数进入或修改确定
指示灯	STANDBY	闪烁：正在充电 常亮：充电完成
指示灯	INVERTER	闪烁：正在逆变输出 常亮：逆变输出停止
指示灯	ERROR	红色灯常亮时为 ARD 出错状态，请根据故障代码排除故障

注：进入参数项修改请长按 ESC+ENTER 键 3 秒且在 ARD 处于逆变状态时无效

- 参数设定说明

参数号	参数名称	出厂设定	备注
F01	启动逆变等待时间	20S	断电时 ARD 启动逆变输出时间
F02	逆变救援时间	180S	设置 ARD 逆变输出工作时间
F03	电池低压保护阈值	36.0V	可设置范围 32.0~42.0
F04	25℃时电池浮充电压	54.5V	可设置范围 53.8~55.0
Err	故障记录		Err 参数为故障记录，通过界面可以查看最近 10 次故障情况，E0 为最近故障记录

- 操作及显示示意：



修改逆变输出时间 F02 参数示例：

- 在上电初始状态下按 ENTER 或 ESC 键进入参数修改界面
- 再按 UP 或 DOWN 键将 F02 参数置于屏幕第一行
- 同时长按 ESC + ENTER 键 3 秒进入参数修改，此时屏幕第一行闪烁显示(非逆变状态才可修改)
- 按 UP 或 DOWN 键以增加或减少参数数值
- 修改完时按一下 ENTER 键保存或 ESC 键取消

- 显示说明

系统状态	显示内容示例	描述
等待逆变输出	U:48.2 I:0.1 Sta:2 WT:4	U:48.2 当前电池电压 48.2V I:0.1 电池平均电流为 0.1A Sta:2 为固定值，表示当前状态为等待逆变输出 WT:4 剩余等待时间，当此数值减到 0 时启动逆变输出
逆变输出	U:48.2 I:1.1 WorkT:15	WorkT:15 当前逆变输出已持续时间，15 秒
充电	U:48.2 I:0.1 C1 CT:12	CX: 表示充电阶段，其中 X 为 1~3 C1: 大电流恒流充电阶段 C2: 小电流充电阶段 C3: 充电完成

		CT:12 充电已持续时间 12 分钟
故障	U:48.2 I:0.1 ERR:4	ERR:4 故障代码 4 (详见故障代码说明)
逆变输出关闭	U:48.2 I:0.1 Shutdown	Shutdown: 逆变输出关闭
其他	U:48.2 I:0.1 Sta:X	Sta:X 系统状态 X 0: 初始化 1: 待机 2: 等待逆变输出 3: 继电器切换状态 1 4: 继电器切换状态 2
(与系统状态无关)	T:25C C0	T:25C 机箱环境温度为 25℃ CX: 放电或充电阶段 C0: 电池放电 C1: 充电第一阶段 C2: 充电第二阶段 C3: 充电完成
	COMM ERR	操作盒与主板通讯出错

● 故障代码说明

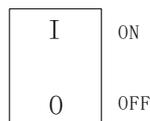
故障代码	故障说明
1	电池过流
2	电池欠压
3	电池过压
4	主接触器未断开
5	主接触器未吸合
6	输出电压错误, 请检查是否动力线输入输出接反
7	自检失败

ARD 调试使用说明

- ARD 与电梯控制柜的连接, 必须在电梯安装调试全部完毕, 并且电梯能够正常投入运行后进行。
- 首先断开电梯控制柜总电源, 然后按照连接说明将 ARD 与电梯系统之间的连接接好; 检查与确认接线正确。请确保三相电源输入 R/S/T 与输出 U/V/W 没有接错, 否则会造成 ARD 不可修复性的损坏。
- 先接入正常三相电源, 再将 ARD 面板上的控制开关制 ON, ARD 处于待机模式, 蓄电池组进行自动充电。
- 三相市电停电后 ARD 面板上的黄色指示灯点亮, ARD 处于逆变模式, 并给电梯系统提供电源。可设置逆变输出时间, ARD 会根据所设时间自动停止运行, 并等待三相电源恢复后自动进入待机模式。
- 本产品出货后不需要再进行内部的调试, 如需要对内部进行调整请与本公司联系。

● ARD 面板电源开关说明

上拨 ON
下拨 OFF



注: 此开关处于 OFF 时, 将不再执行应急救援功能, 也不能为蓄电池充电

电池保养、更换

电池的寿命随环境温度(25℃)的升高而缩短，定期更换电池(2至3年)，可保证ARD工作正常，并有足够的电池放电时间。

1. 初次使用或长期放置后使用一定要充电。
2. 电池在<0℃的环境温度下，电池内部化学物质受温度影响，放电时间会急剧降低。
3. 电池有自放电现象，在短期不用情况下，三个月左右需要给电池充电一次，以保证电池不会损坏。
4. 如果长时间不使用，请取出电池，将机器放置在干燥的环境中。
5. 电池的维护及更换电池，只能由具有电池专业技术人员来进行。
6. 更换电池存在电击危险和短路电流危险。为避免触电伤人事故，在更换电池时，请遵守下列警告：
 - 不要佩带手表、戒指或其它金属物品；
 - 使用绝缘的工具；
 - 带上绝缘手套；
 - 不要将金属物品放在电池上；
 - 不要将电池正负极短路，会导致电击或者着火。
7. 更换电池步骤如下：
 - 断开设备所有的电源回路及外部输入电源
 - 卸下固定板
 - 拆除旧蓄电池组连接线
 - 更换蓄电池组（原则上只能整组更换）
 - 将新蓄电池组按照原来方式接线
 - 装上固定板以固定电池

警告：严禁将电池正负接反

ARD 规格表

型 号		A-33X11C-J/T	A-33X22C-J/T	A-33X30C-J/T	A-33X40C-J/T	A-33X55C-J/T
容量(VA)		1600	2200	2600	3300	3900
市电输入	电压	A-334XXC10	三相 AC400V±10%			
		A-332XXC10	三相 AC220V±10%			
	频率	50/60Hz				
逆变输出	电压	A-334XXC10	三相 AC400V±10%			
		A-332XXC10	三相 AC220V±10%			
	输出波形	正弦波				
	输出频率	50Hz/60Hz（额定值：50Hz）				
	效率	≥0.8				
	波形失真	线性额定负载≤5%				
电池	类型	AGM 阀控式密封铅酸蓄电池				
	备用时间	2~15 分钟（可调）				
	充电时间	≤6 小时				
	规格及数量	12V/7AH×4	12V/12AH×4	12V/17AH×4	12V/12AH×6	12V/17AH×6
环境	温度	0℃~40℃				
	湿度	30%~90%（非凝结）				

	噪声	≤50dB			
尺寸 L*W*H (mm)	450*172*535		480*220*615		
重量 (KG) 带电池	33.0	38.0	48.5	49.2	53.8

注：由于各品牌电梯的门机、抱闸、马达容量和其它设备的功耗不尽一致，实际选用 ARD 型号应以现场电梯的实际功率需求为准。

售后承诺

尊敬的客户，您好！

非常感谢您选用我公司产品，我公司产品严格依照国家备案的产品标准生产制造。本着“诚实守信、合作共赢”的经营理念，我们将为您提供最优质快捷的售后服务，为此我们郑重承诺：

- 1、在正确安装和正常规范使用情况下，电池保壹年，其他部件保修贰年。
- 2、如果您在安装、使用过程中遇到技术问题，请随时拨打我公司售后服务电话，我们将为您提供完善的技术支持。
- 3、对因产品设计、制造原因造成的产品质量缺陷，我公司将免费为您更换同类产品，由此产生的费用由我公司承担。
- 4、下列情况依据国家相关规定不属免费维修、更换和退货服务范围：
 - 意外因素或人为导致产品损坏，如输入不合适电压、高温、进水、机械破坏、摔坏、产品严重氧化或生锈等等。
 - 未按使用说明书要求安装或使用造成的产品损坏。
 - 因不可抗力因素造成的损坏。
 - 产品经过非我司授权人员拆装或修理。
 - 其它非产品自身质量原因造成的损害。

售后服务联络地址：福建省厦门市集美区软件园三期1019号202室

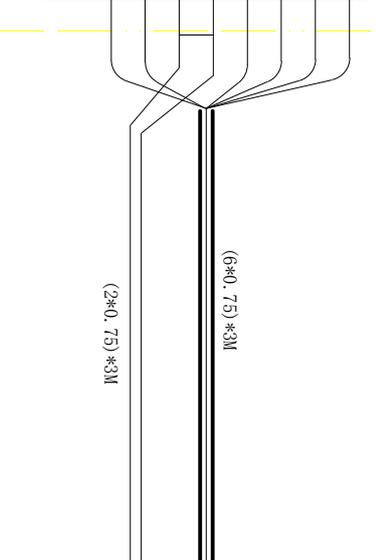
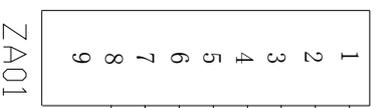
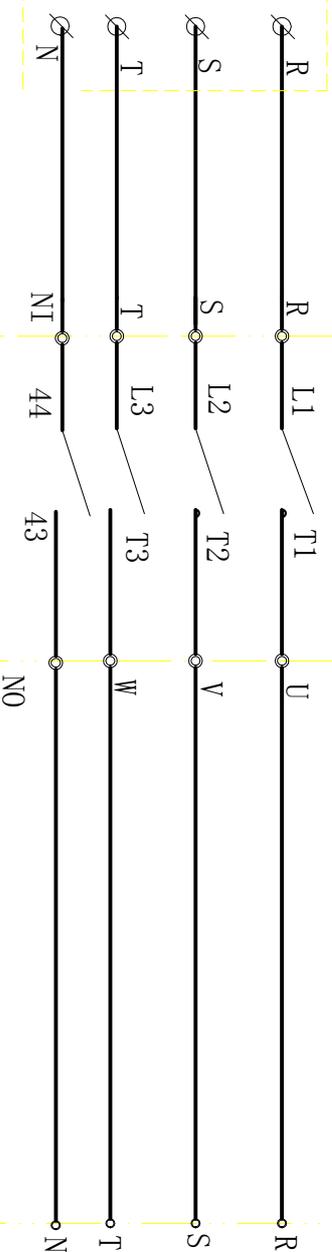
邮 编：361021
电 话：0592-7622313
传 真：0592-7622316
<http://www.xietongcn.com>

本产品改进的同时，产品功能及相关资料可能有所变动，恕不另行通知。

Power supply box

XT-3ARD-334XXC-JN

Elevator control cabinet



Num Note

Identifier

Num Note	Identifier
1 COM	ARD-1
2 Control system for ARD signal	ARD-2
3 Phase sequence relay/11	ARD-3
4 Phase sequence relay/14	ARD-4
5 Main power switch detection	ARD-5
6 Main power switch detection	ARD-6
7 Start switch 1	ARD-7
8 Start switch 2	ARD-8
9 Spare	

Designed by	ZhiHuang	Standard		Xiamen XieTong technology Co.,Ltd			Model NO	XT-3ARD-334XXC-JN
Checked by	LIZhenFan	Auditing				Revision	20170901-V1.0	