

## 课程描述

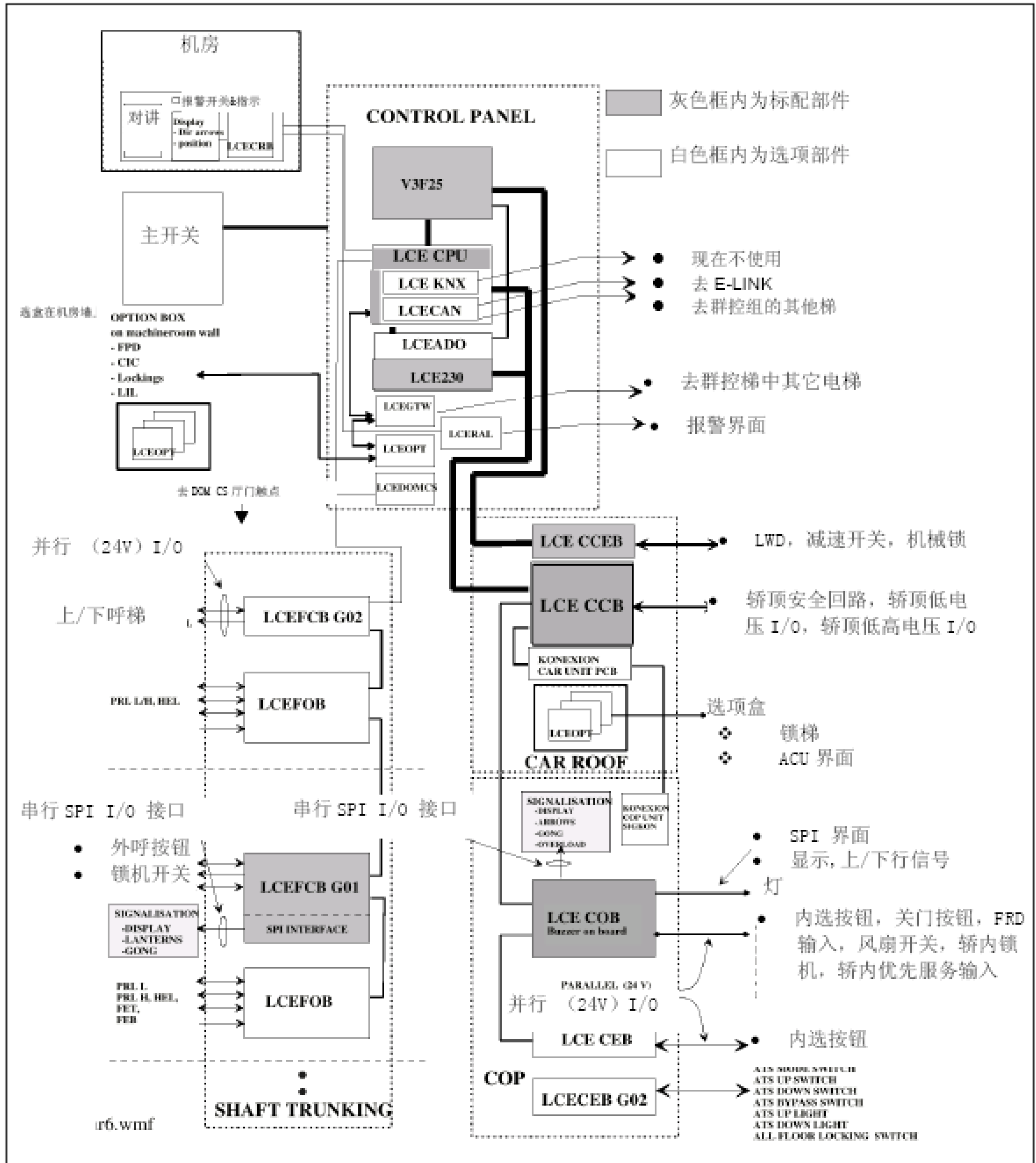
|       |   |
|-------|---|
| 课程编号： | S1-EL-10-E08  |
| 课程名称： | LCE 控制系统课程  |
| 课程内容： | LCE 熟悉部件及原理<br>LCE 接地屏蔽线检查<br>LCE 安全回路检查<br>LCE 接线检查完好<br>LCE MAP 了解及使用<br>LCE 了解各电子板的输入输出信号 指示灯等 |
| 课程对象： | 入职半年以上的保养员工   |
| 课程目标： | 能够处理 LCE 控制系统出现的故障  |
| 所需设备： | 投影仪 白板 记号笔 现场实物   |
| 推荐课时： | 8 小时  |
| 更新日：  | 2011.1  |
| 更新人：  | 梅伟  |

## 目 录

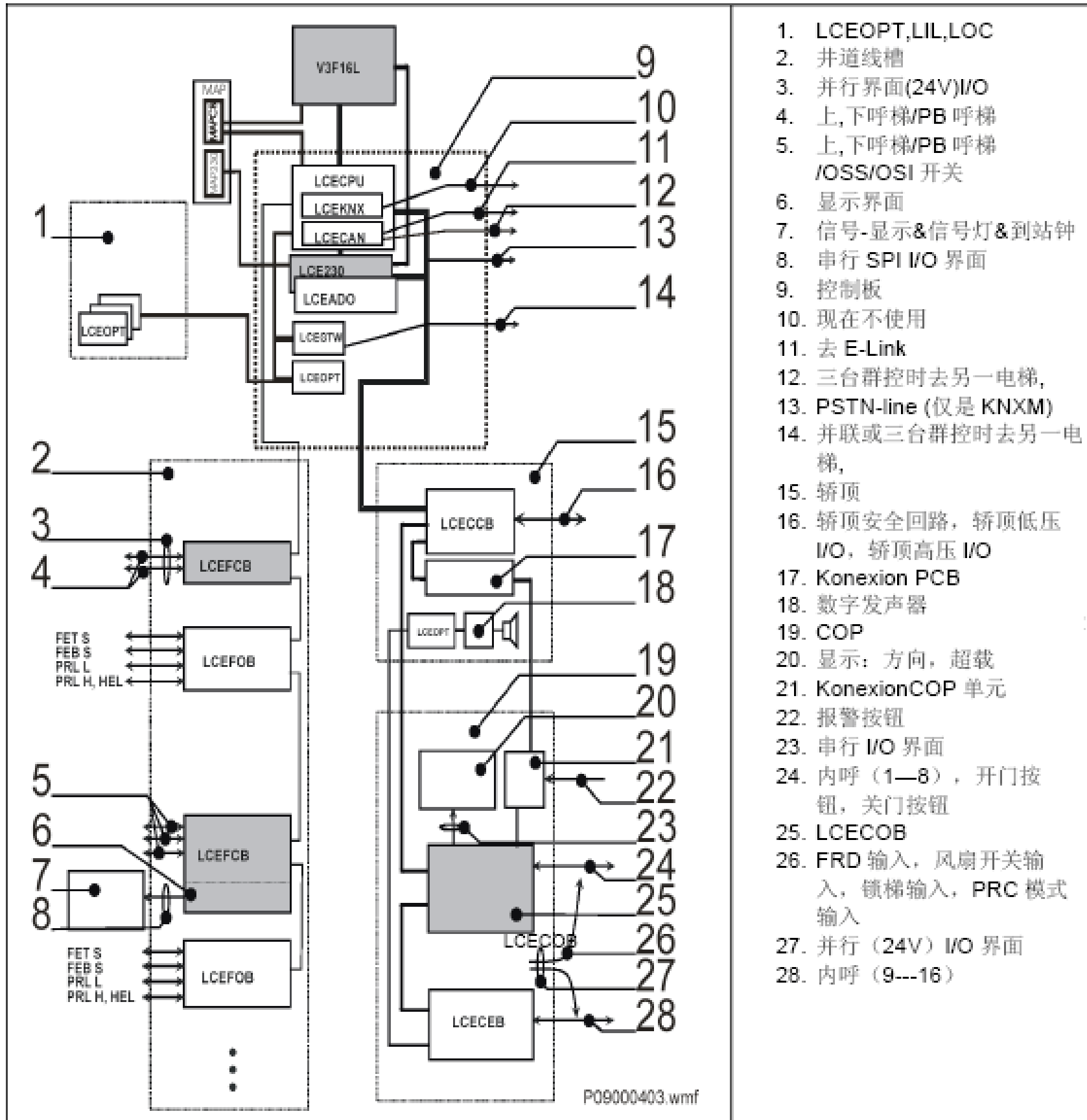
|                                       |        |
|---------------------------------------|--------|
| 1. LCE 部件和原理 .....                    | - 2 -  |
| 1.1 MINI .....                        | - 2 -  |
| 1.2 MONO .....                        | - 3 -  |
| 2 LCE 接地线 屏蔽线检查 .....                 | - 4 -  |
| 2.1 机房 .....                          | - 4 -  |
| 2.2 轿顶 .....                          | - 9 -  |
| 3 安全回路检查 .....                        | - 11 - |
| 3.1 读图方法 .....                        | - 11 - |
| 3.1.1 插头名称: .....                     | - 11 - |
| 3.1.2 页码说明 .....                      | - 11 - |
| 3.1.3 RDF 特殊说明 .....                  | - 11 - |
| 3.1.4 安全回路代号说明: .....                 | - 11 - |
| 3.2 安全回路开关测试 .....                    | - 12 - |
| 4 LCE 接线检查完好 .....                    | - 15 - |
| 4.1 机房控制柜电子板: .....                   | - 15 - |
| 4.2 轿顶接线盒电子板: .....                   | - 15 - |
| 4.3 轿厢 COP 电子板: .....                 | - 15 - |
| 4.4 井道网络电子板: .....                    | - 15 - |
| 5 LCE MAP 的了解及使用 .....                | - 16 - |
| 5.1 MAP 的功能: 电源控制 照明控制 LCE 用户界面 ..... | - 16 - |
| 5.2 MAP 箱中的电子板功能 .....                | - 16 - |
| 5.3 操作界面的使用(见下图) .....                | - 18 - |
| 6 LCE 了解各电子板的输入 输出信号 指示灯等 .....       | - 18 - |

# 1. LCE 部件和原理

## 1.1 MINI



## 1.2 MONO



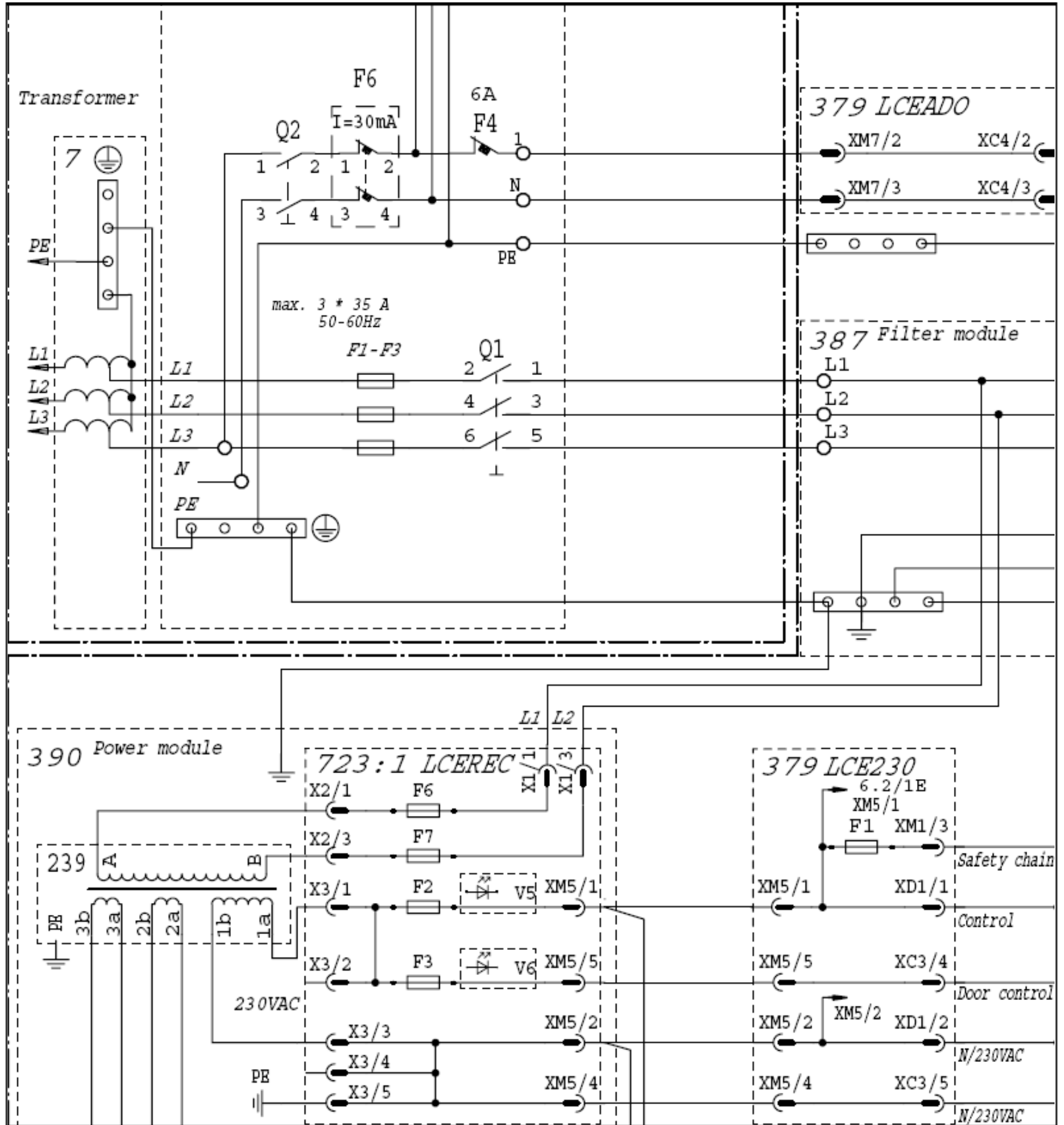
1. LCEOPT,LIL,LOC
2. 井道线槽
3. 并行界面(24V)I/O
4. 上,下呼梯/PB呼梯
5. 上,下呼梯/PB呼梯 /OSS/OSI 开关
6. 显示界面
7. 信号-显示&信号灯&到站钟
8. 串行 SPI I/O 界面
9. 控制板
10. 现在不使用
11. 去 E-Link
12. 三台群控时去另一电梯,
13. PSTN-line (仅是 KNXM)
14. 并联或三台群控时去另一电  
梯,
15. 轿顶
16. 轿顶安全回路, 轿顶低压  
I/O, 轿顶高压 I/O
17. Konexion PCB
18. 数字发声器
19. COP
20. 显示: 方向, 超载
21. KonexionCOP 单元
22. 报警按钮
23. 串行 I/O 界面
24. 内呼 (1—8), 开门按  
钮, 关门按钮
25. LCECOB
26. FRD 输入, 风扇开关输  
入, 锁梯输入, PRC 模式  
输入
27. 并行 (24V) I/O 界面
28. 内呼 (9---16)

## 2 LCE 接地线 屏蔽线检查

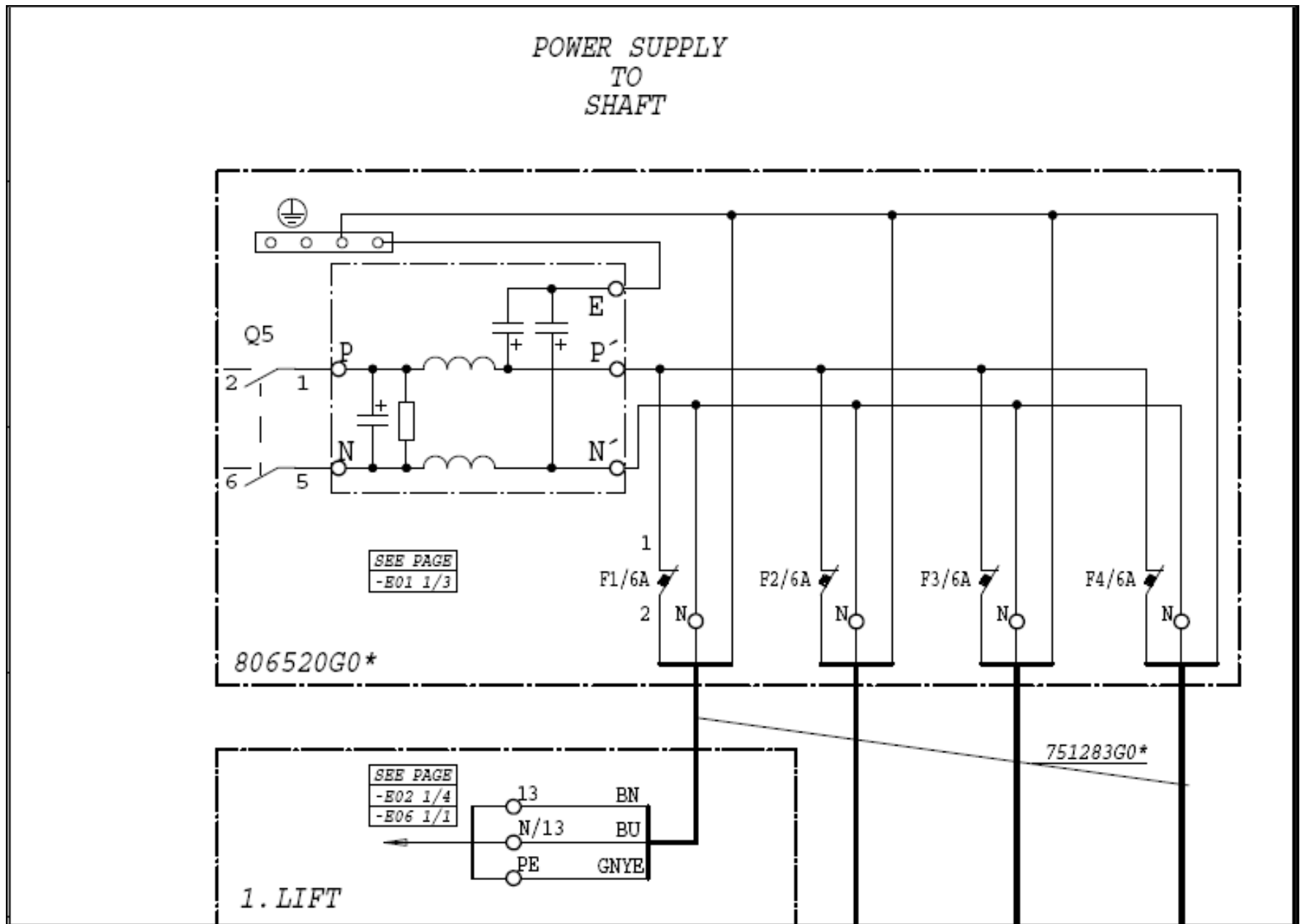
### 2.1 机房

电源接地线 厅门锁接地线 机房至轿厢网络屏蔽线接地 机房至轿厢 LCECCB 板 220V  
电源接地线 LCECPU 至驱动器屏蔽线接地

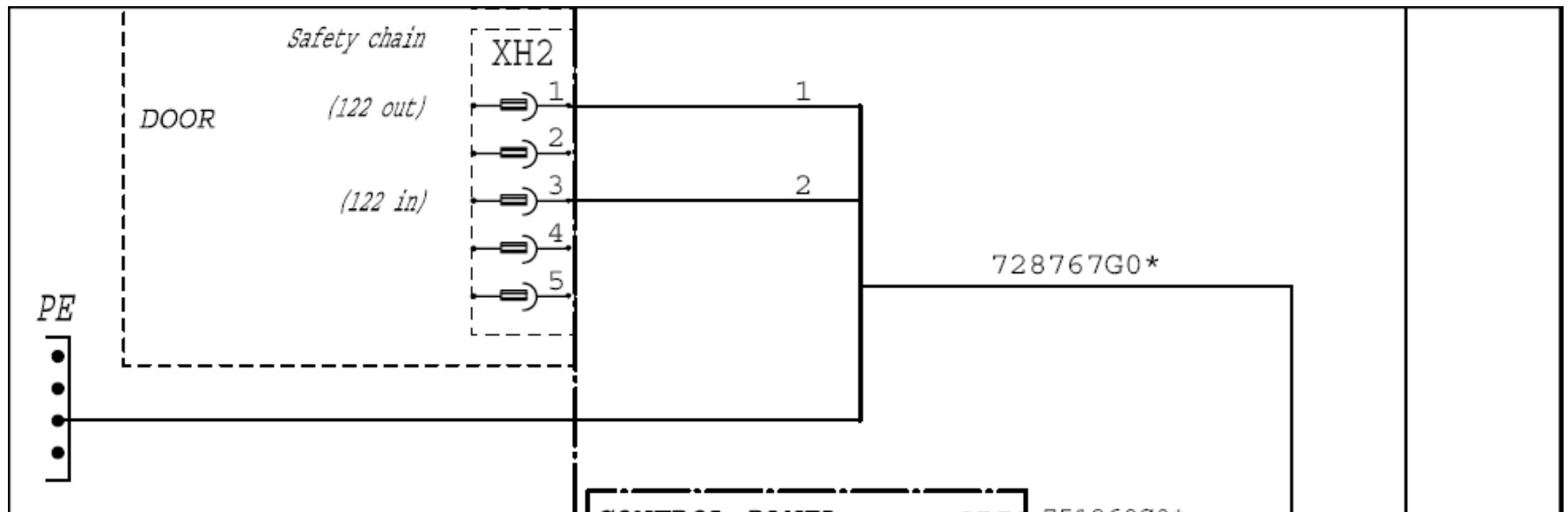
### 电源接地线



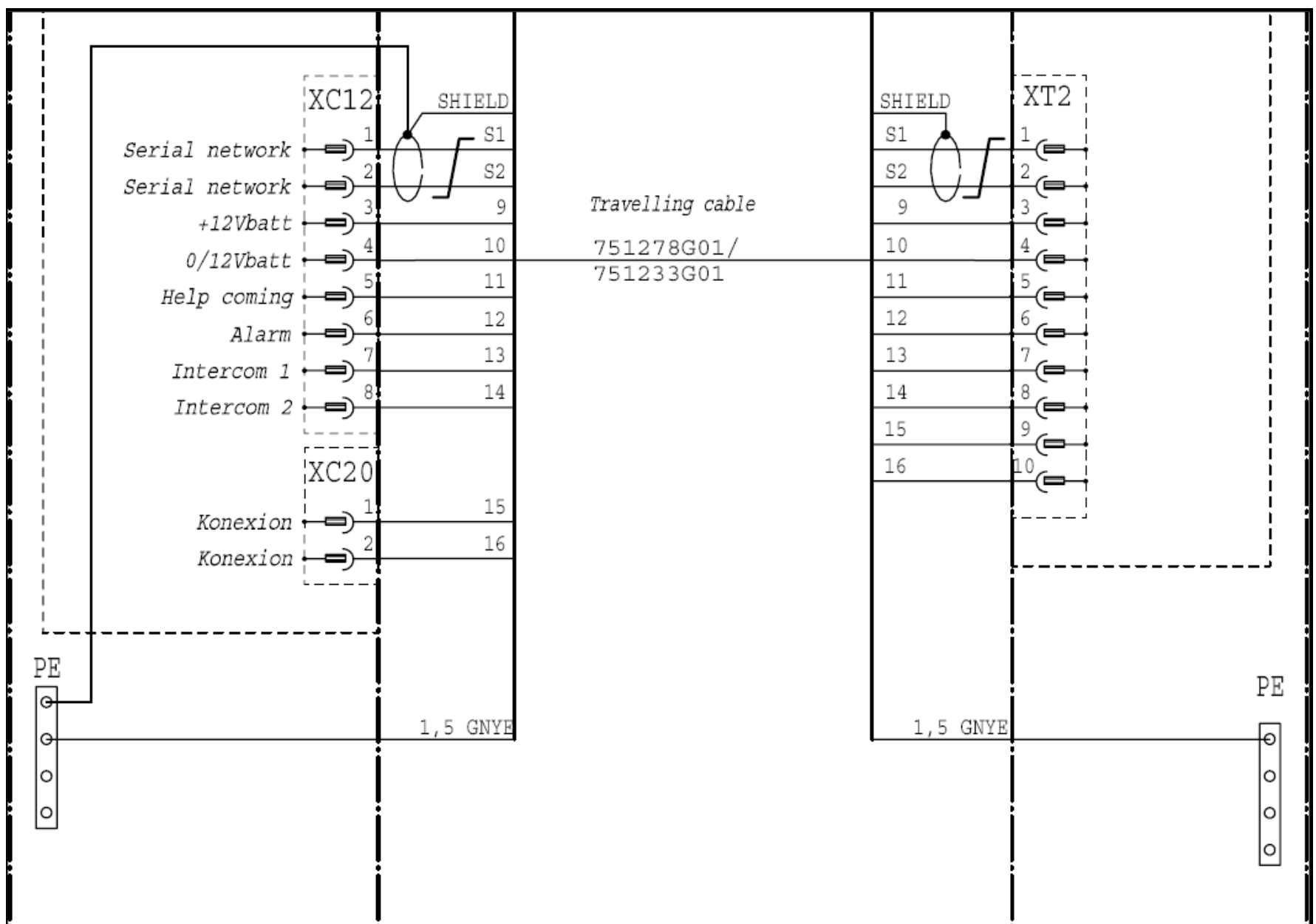
井道网络电源 251 接地线



厅门锁接地线

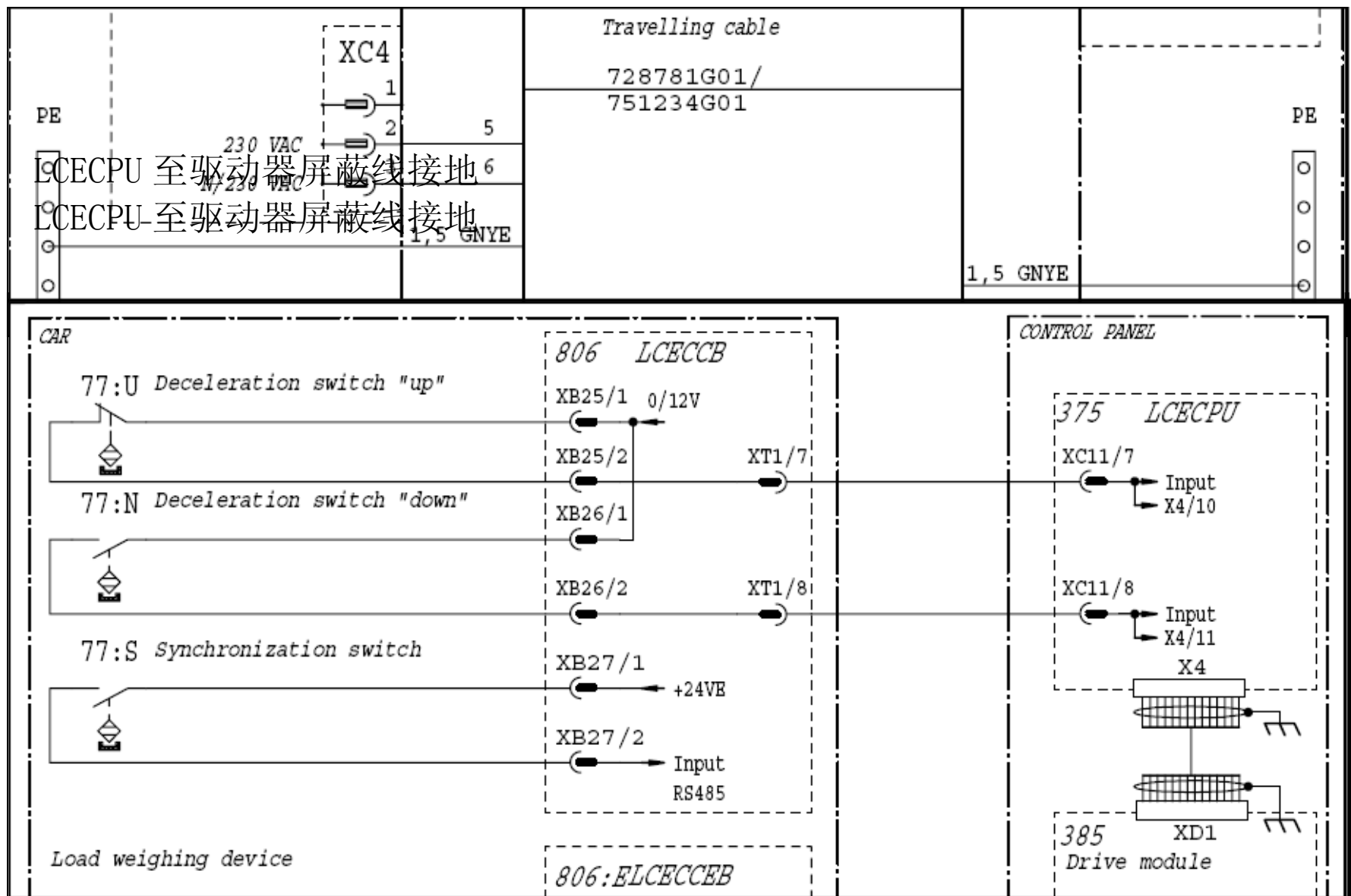


机房至轿厢网络接地线





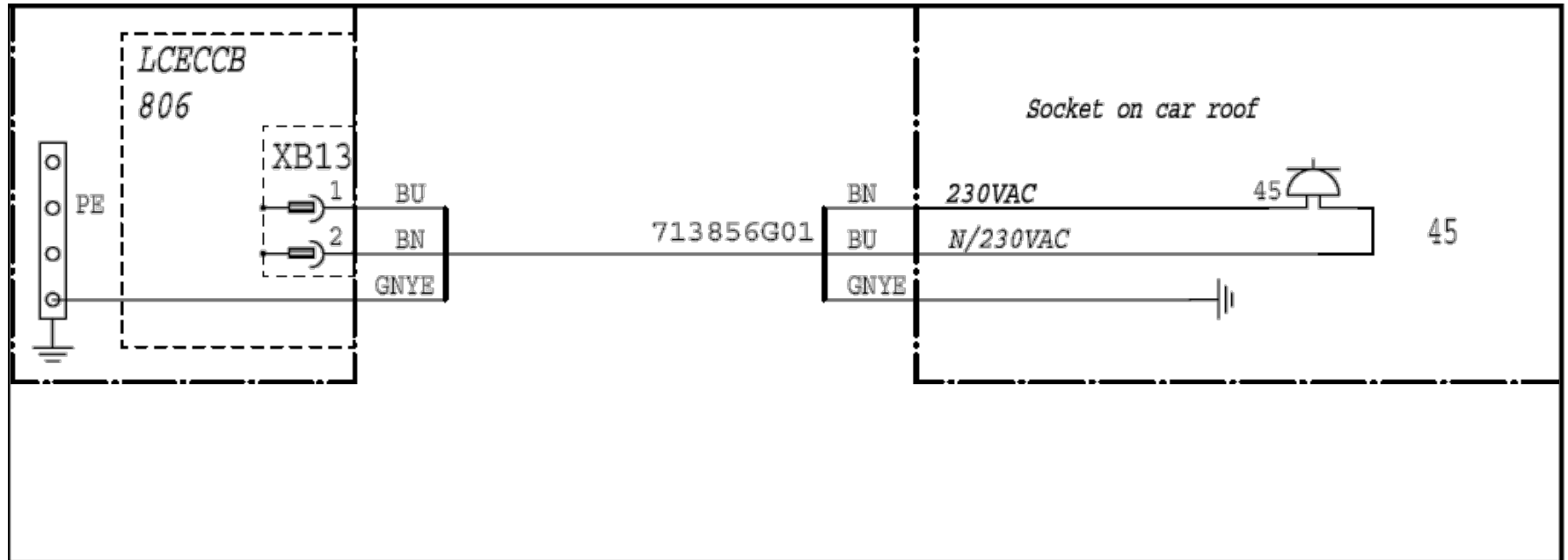
机房至轿厢 LCECCB 板 220V 电源接地线



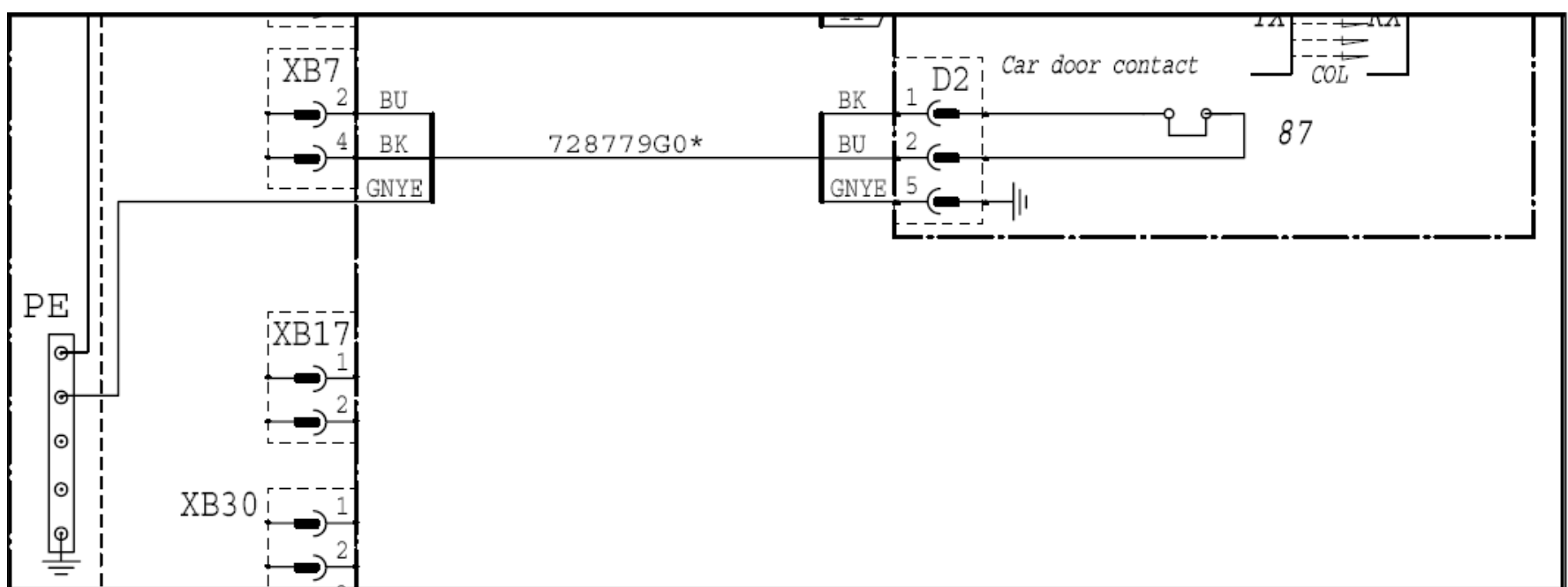
## 2.2 轿顶

220V 插座接地 轿门锁接地线 风扇 照明接地线 门机接地线

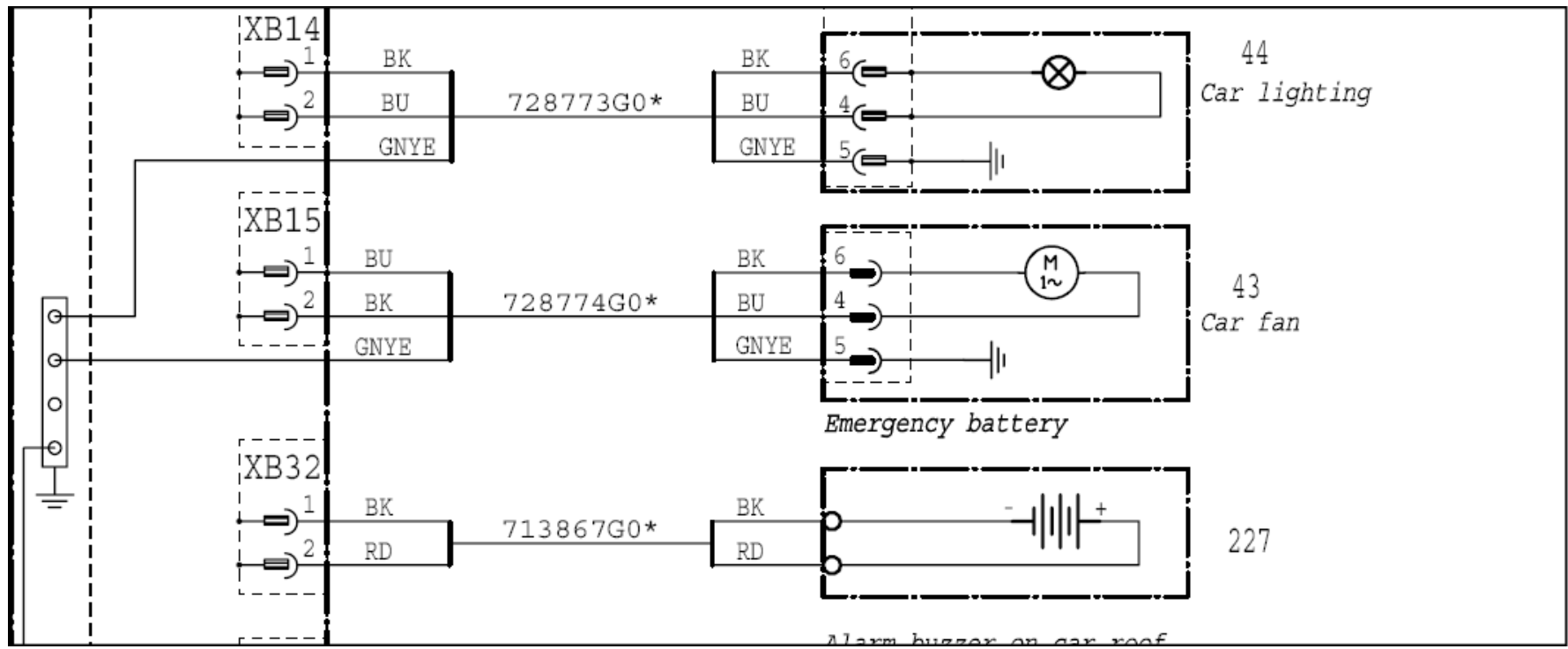
220V 插座接地线



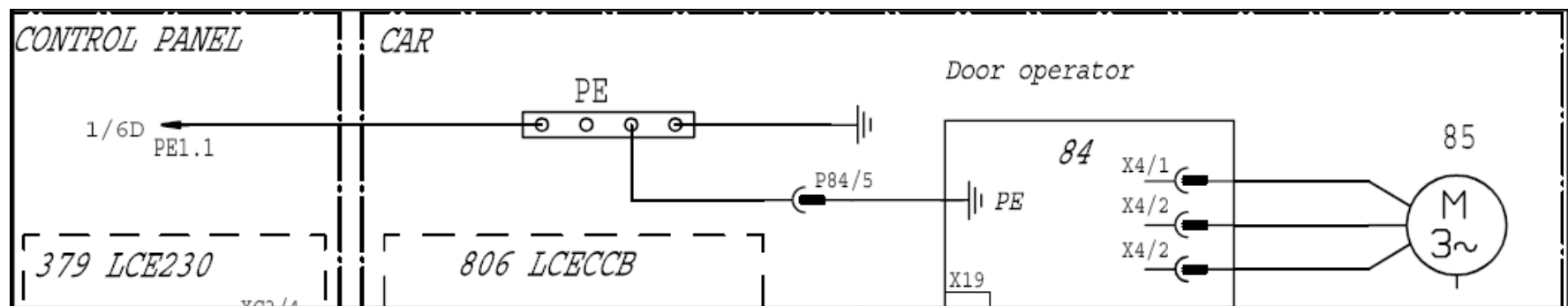
轿门锁接地线



风扇 照明接地线



门机接地线



## 3 安全回路检查

安全回路介绍及安全开关的测试 安全回路不通故障的排除

### 3.1 读图方法

图中触点状态是电梯正常停在最底层,厅门轿门关闭,断开主电源

#### 3.1.1 插头名称:

XM - Machine Room 机房  
XT - Traveling Cable 随行电缆  
XH - Hoist way 井道  
XC - Car 轿厢  
XG - Group 群组

#### 3.1.2 页码说明

页码在每页右下角 图面分区:从左至右 1-6 从上至下 A-H

#### 3.1.3 RDF 特殊说明

RDF 开关动作时,以下的安全开关会被短路。

1/.底坑缓冲器, 2/.机房限速器, 3/.井道终端(极限)开关, 4/.轿厢安全钳开关

#### 3.1.4 安全回路代号说明:

22 轿厢限速器开关  
26 对重限速器开关  
41 轿顶急停

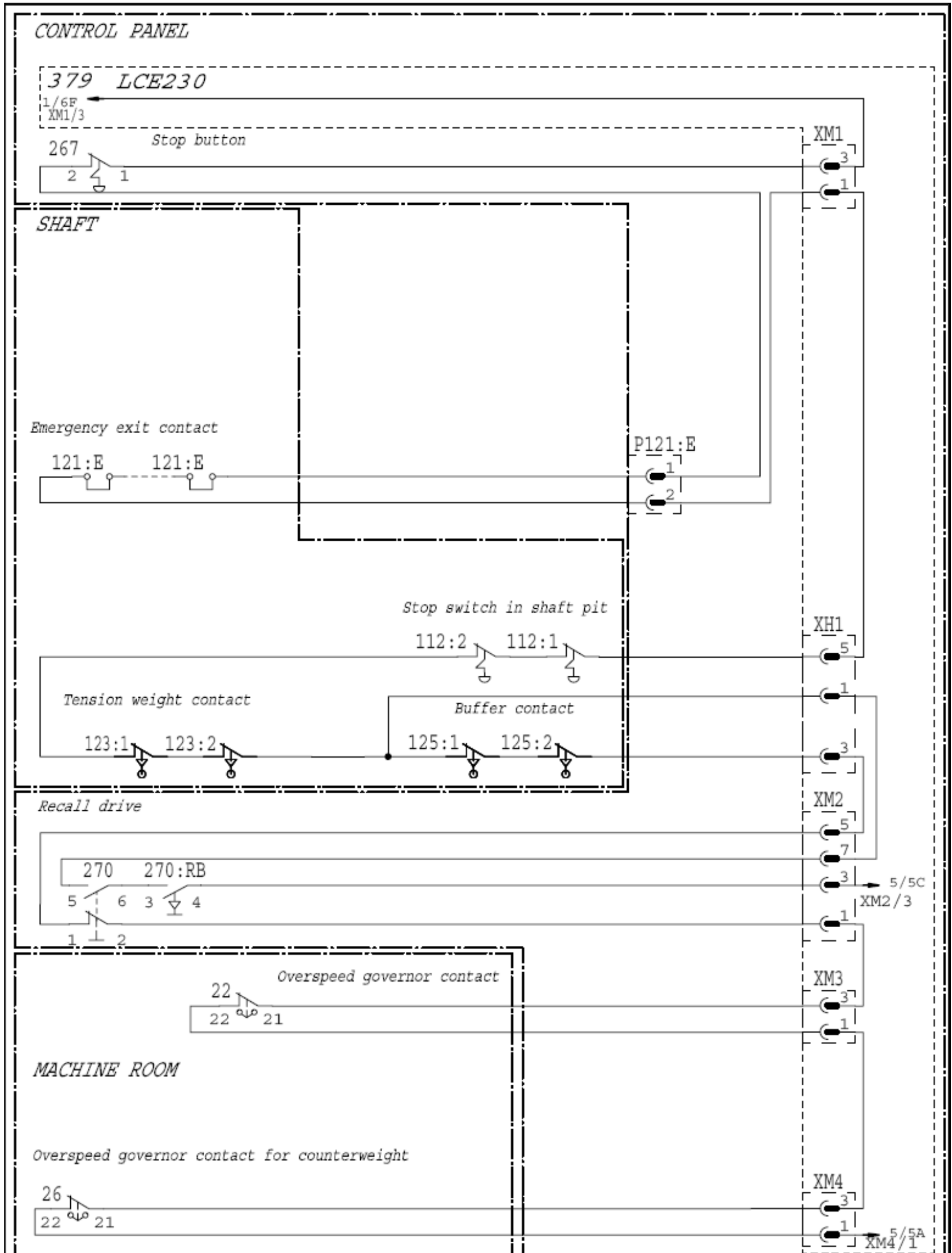
- 42 轿顶检修
- 51 极限开关
- 52 轿厢安全钳开关
- 87 轿门触点
- 112 底坑急停开关
- 121 井道紧急出口
- 122 厅门触点
- 123 底坑限速器涨紧轮开关
- 125 底坑缓冲器开关
- 267 机房急停
- 270 RDF 开关
- 375 LCECPU 板
- 379 LCE230 板

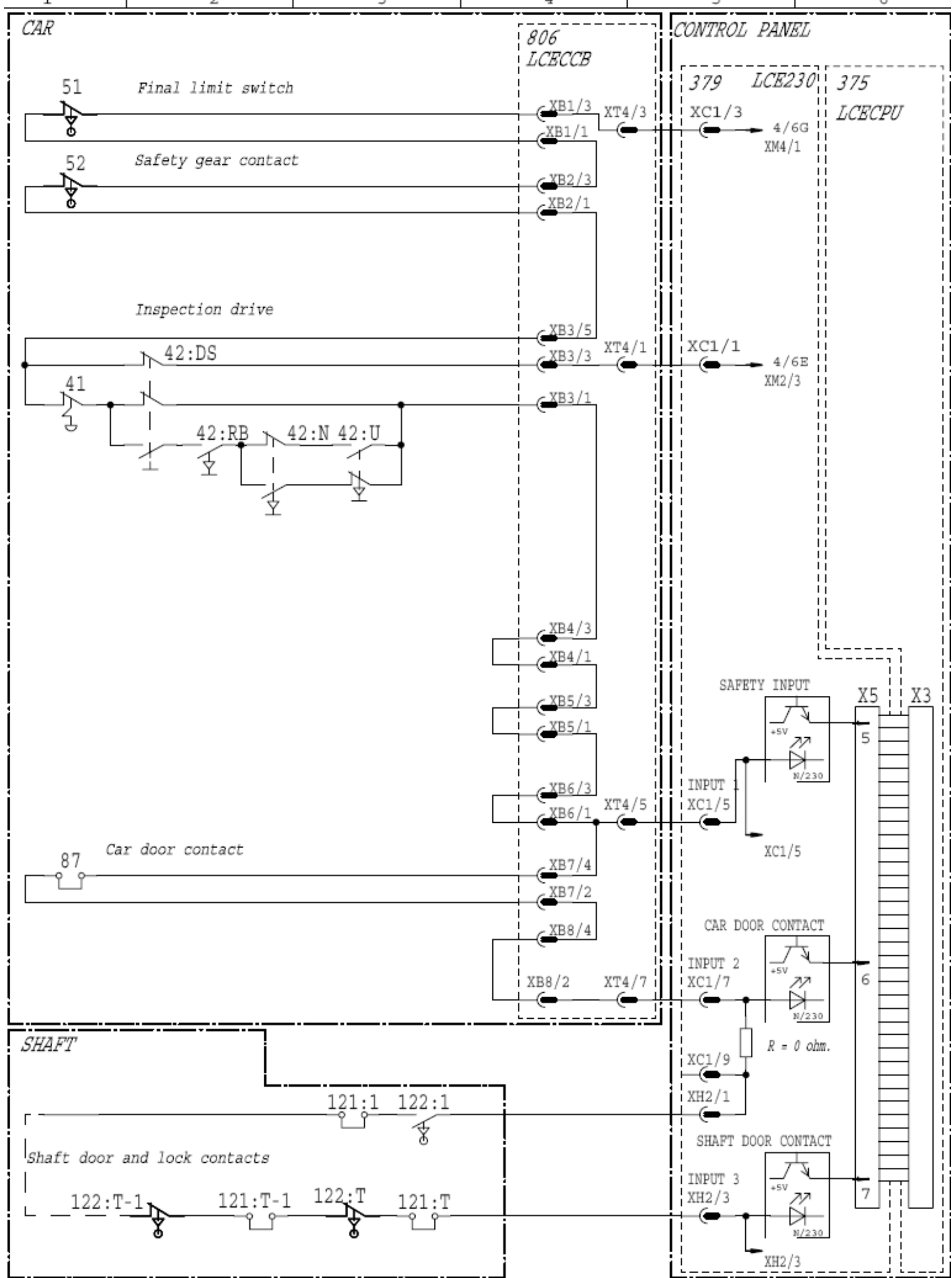
### 3.2 安全回路开关测试

安全回路是由各个开关组成，开关需要在现场进行测试，以保证安装正确。测试时，两人配合，互相呼应，一应一答，确保安全。

一人用检修速度运行慢车，另一人触动相应的安全开关，电梯应能立即停止运行。

安全回路见下图：





## 4 LCE 接线检查完好

LCE 的电子板分 4 个部份：控制柜 轿顶接线盒 轿厢 COP 井道网络。

LCE 控制系统的电子板的连接及外接部件全部是插件，每个插件上都有标号，相应的电子板上有与插件相对应的插座，要检查每个插件的位置正确，外观完好，无松动，相应的功能正常。

### 4.1 机房控制柜电子板：

LCECPU LCEADO LCEREC LCEOPT LCECAN LCEGTW

### 4.2 轿顶接线盒电子板：

LCECCB LCECCEB

### 4.3 轿厢 COP 电子板：

LCECOB LCECEB LCECIB

### 4.4 井道网络电子板：

LCEFCB LCEFOB



## 5 LCE MAP 的了解及使用

### 5.1 MAP 的功能：电源控制 照明控制 LCE 用户界面

RDF 操作 放人装置 称重调节

### 5.2 MAP 箱中的电子板功能

LOP230 安全回路板

LOP-CB 操作界面板

220 电源主开关

236 照明漏电保护继电器

262 照明总开关

268 井道照明继电器

270 RDF 开关

274 220V 插座

290 照明开关

放人把手

**ONLY MONOSPACE  
SOLO MONOSPACE**

|                  |                |              |                 |
|------------------|----------------|--------------|-----------------|
| F2<br>2A         | F3<br>2A       | F4<br>4A     | F5<br>4A        |
| 230VAC<br>CONTR. | 230VAC<br>DOOR | 24VDC<br>CAR | 24VDC<br>CONTR. |

**ONLY LIGHT  
SOLO LIGHT**

**BEFORE USING THIS HANDLE  
MAKE SURE THAT  
ALL DOORS ARE CLOSED**

**RECALL DRIVE**

Push also on LOPCB board  
RDF UP or DN

270: RB

270

274

230V/6A

SOCKET

**SHAFT LIGHT**

268

ON/OFF

|               |                   |       |        |
|---------------|-------------------|-------|--------|
| <b>LIGHTS</b> | SHAFT<br>230V/10A | 290:2 | ON/OFF |
|               | CAR<br>230V/6A    | 290:1 | ON/OFF |

**TEST EVERY SERVICECALL**

236

RESIDUAL CURRENT CIRCUT-BREAKERS

**MAIN SWITCH LIGHT**

230VAC  
262

ON

OFF

**MAIN SWITCH**  
400VAC  
220

ATTENTION  
The left side of the main switch is 400VAC  
HIGH VOLTAGE

**How to rescue trapped passengers**

These operations are to be performed by authorized persons only  
Warning!  
Moving the elevator car is permitted only if the elevator car is stuck between floors and the car doors are closed.

If power is on follow the instruction given below

1. Inform the passengers that you are about to let them out.
2. Turn 270 switch ON.
3. Push the 270:RB button together with RDF UP or RDF DOWN on LOPCB board to drive the car to the nearest floor.
4. The car is on a floor, when the green door some indicator in LOPCB board is ON.
5. Close and lock the panel door
6. Open the door and let passengers out.

If power is off, or the previous procedure did not work, follow the instruction given below.

1. Inform the passengers that you are about to let them out.
2. Check that all elevator shaft doors are closed.
3. Switch the main power off.
4. Open the brake with release lever.
5. See the SPEED light on LOPCB board if the car starts to move. Stop it by letting the brake close after every 1-2 seconds.
6. The car is on a floor, when the green door some indicator in LOPCB board is ON.
7. Close the brake.
8. Close and lock the panel door
9. Open the door and let passengers out.

If the elevator car did not move as a result of the procedure in these instructions, contact your maintenance company.  
All rescue events must be reported to the maintenance company.  
Refer to the Omes's Manual for more instructions.

**INTERCOM INSTRUCTIONS**

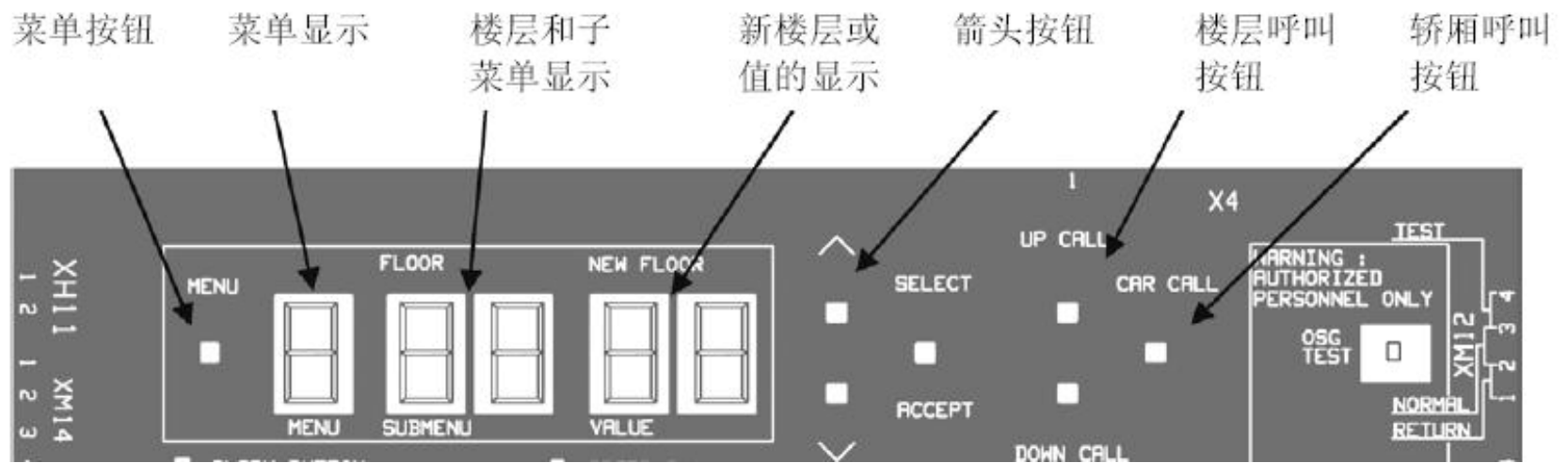
Press the button to speak with car  
Release the button to listen from car

**ENGLISH / 774370G09**

**LOPCB**

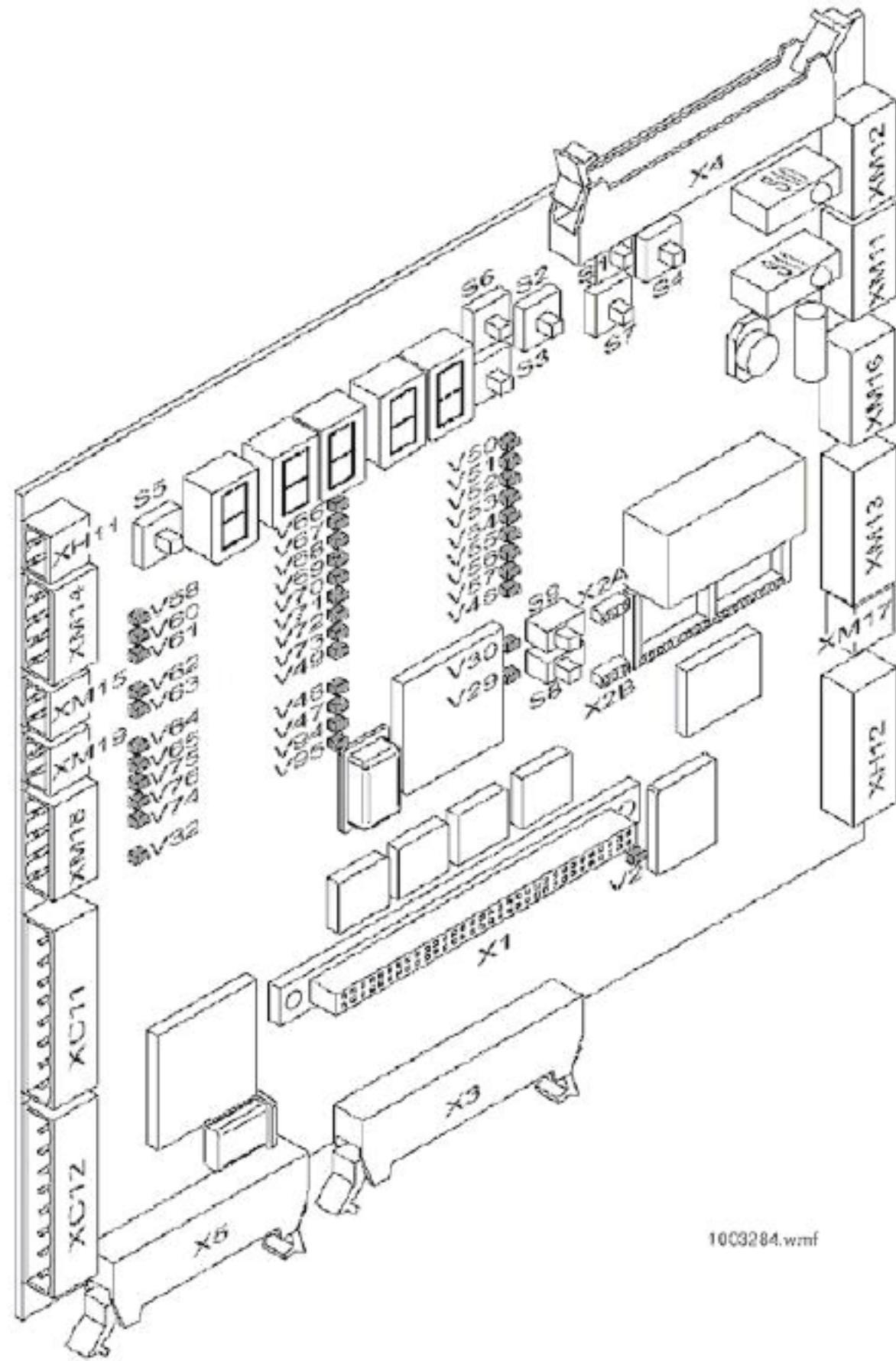
OPEN DOOR COMMAND  
 SHIELD CELL LIGHTER  
 MENU  
 SELECT  
 ACCEPT  
 UP CALL  
 CAR CALL  
 DOWN CALL  
 SPEED > 0.1m/s  
 START PERMIT  
 MAIN CONTACTOR  
 SHAFT DOOR CONTACTOR  
 CAR DOWN OK  
 HOOGWAY COMMON  
 +24V CAR & READY OK  
 OPEN DOOR COMMAND  
 OPEN BUTTON  
 CLOSE FORCE  
 INHIBIT DOOR OPENING  
 INHIBIT LANDING CALLS  
 RS232 MODE  
 X1 LOCK TEST  
 X2 SPEED SELECTION  
 X3 MOTOR CURRENT  
 X4  
 X5  
 X6  
 X7  
 X8  
 X9

### 5.3 操作界面的使用(见下图)



### 6 LCE 了解各电子板的输入 输出信号 指示灯等

LCECPU (主控 CPU)



10C3284.wmf

**注意!** 这个主控 CPU 板可能是 LCECPU 或 LCECPU40 的任何一个。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/655104011203012004>