

### 产品介绍

EKTBIG系列温控器是专门为制冷行业的温度控制而设计的。包含两个组件（电源和显示屏），30mm显示屏高清显示温度值。主要功能用于控制温度，短路环参数设置和自动化霜。

2根NTC温度探杆，一根用于感应内部温度，一根感应蒸发器温度。

用户可通过温控器后部的按钮来设置7个不同的参数，包括设定点，温度回差，探杆显示的选择，库门开/关的操作设置。

两个输入数字信号，一个用于短路环开/闭双参数设置，一个用于识别库门开/关的信号输入（通过参数设定）。

三路继电器输出输出，1条16A信号用于控制压缩机，1条8A信号用于控制化霜，一条8A信号用于控制风扇（见接线图）。

### 型号说明

型号模式：EKTBIGXYZ  
其中每个后缀对应的含义：

X	显示屏颜色	R=红, G=绿, B=蓝
Y	电源	115=115Vac, 230=230Vac 24=24Vac/dc, 12=12Vac/dc
Z	显示单位	C=°C, F=°F

### 安装

温控器 须安装在远离震动、撞击、潮湿、腐蚀性气体的环境中。

安装面板尺寸为91 x 45mm。在面板周围涂一层硅胶保证其密封性。

将温控器插入面板的安装孔中，固定即可。

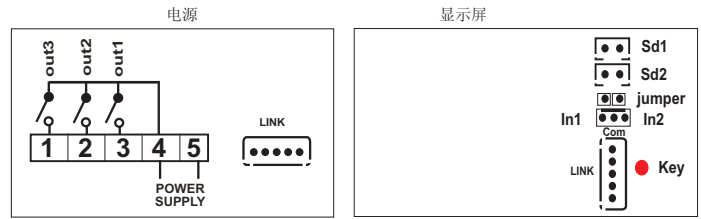
### 布线

探头线不得靠近电源线，不能并行捆扎，要分开布线。

### 维护

安装成功后即可使用，无需额外维护。  
用柔软的湿布擦拭面板。请勿使用具有腐蚀性的洗涤剂、汽油或酒精等溶剂。  
如需进行维修，请求助相关专业人员。

### 接线图



### 技术参数

输入电压 115Vac+/-10%, 230Vac+/-10%  
12Vac/dc +/-10%, 24Vac/dc +/-10%

功率 2,5VA (230V) 1.5VA (12V)

储存温度 -20°C - 80°C (-4 -176°F)

工作温度 0°C-55°C (-32 - 131°F)

感温探杆 NTC 标准值：25°C电阻为10K欧姆  
Sd1 内部温度  
Sd2 蒸发器温度

探杆温度 -20°C - 50°C (-4 - 99°F)

测量精度 ±1%

显示分辨率 0.1° (-9.9° - 9.9°)  
(其余温段为1°)

数码显示 2位数+单位  
信号输出

Out 1	Compressor, SPST Relay Resistive Load 16A 1HP 240Vac -- 10FLA, 60LRA 240Vac
Out 2	Defrost, SPST Relay Resistive Load 8A 240Vac
Out 3	Fan, SPST Relay Resistive Load 8A 240Vac

信号输入 无接触电压 (Voltage free contact)  
In1 Close contact indicates turbo on  
In2 Close contact indicates open door

尺寸  
显示屏: 96 x 50 x 20 mm (3.78 x 1.97 x 0.79 in)  
电源: 95 x 80 x 46 mm (3.75 x 3.15 x 1.81 in)

## 参数列表 (°C)

描述	单位	范围	出厂设置
P1 设定温度(短路环断开)	°C	-4.0 to +4.0	3.4
P2 回差(短路环断开)	°C	1.0 to 9.0	2.5
P3 温度校正(短路环闭合)	°C	-5.0 to 0.0	-1.0
P4 设定温度(短路环闭合)	°C	-6.0 to +1.0	2.0
P5 回差(短路环闭合)	°C	1.0 to 9.0	1.5
P6 柜门开/关状态	--	on/off	off
P7 感温探杆	--	1 or 2	1

## 参数列表(°F)

描述	单位	范围	出厂设置
P1 设定温度(短路环断开)	°F	24 to 40	38
P2 回差(短路环断开)	°F	1.8 to 17	4.5
P3 温度校正(短路环闭合)	°F	-9.0 to 0.0	-1.8
P4 设定温度(短路环闭合)	°F	21 to 34	28
P5 回差(短路环闭合)	°F	1.8 to 17	2.7
P6 柜门开/关状态	--	on/off	off
P7 感温探杆	--	1 or 2	1

## 参数说明

**P1** = 短路环断开时的设定温度。

**P2** = 短路环断开时的温度回差。

当内部温度 ≤ 设定温度[P1]时, 压缩机断开。

当内部温度 > 设定温度[P1] + 回差[P2], 压缩机开启。

**P3** = 短路环闭合时, 内部温度需要校正的值。(库温 + 校正温度[P3]). 该参数为只读参数。

**P4** = 短路环闭合时的设定温度。

**P5** = 短路环闭合时的温度回差。

当内部温度 ≤ Set Point [P4]时, 压缩机断开。

当内部温度 > [P4] + [P5]时, 压缩机开启。

**P6** = 柜门开/关信号输入。

开: Closed contact indicates door opened

Closed contact (door open): Fan off

Open contact (door closed): Fan on if compressor on

Off: Without switch for the open door. Fan output always off.

The control of the fan should be done externally to the EKTBIG.

**P7** = 感温探杆1: 内部温度Internal temperature, 2: 蒸发器温度

## 压缩机延时启动

目的是防止压缩机在达到设定温度点时反复开关工作。机器通电后, 当测量温度到达设定温度的最高限值时, 延迟90秒会进入制冷。

## 化霜

EKTBIG款温控器执行化霜化霜功能是通过化霜信号输入以及工作压缩机和风扇断开来实现的。

自动化霜: 温控器持续工作8个小时后, 重新启动温控器时, 重新计算时间。

温控器开启时的化霜: 蒸发器温度低于15°C (59°F)时, 开始化霜;

内部温度低于30°C (86°F)或者蒸发器探杆断开或缺失时, 开始化霜。

满足下面任意条件时, 停止化霜:

1) 蒸发器温度达到15 °C (59°F)。

2) 内部温度达到30 °C (86°F)。

3) 蒸发器探杆无故障时, 20分钟后停止化霜。蒸发器故障恢复后20分钟。

4) 蒸发器探杆有故障时, 10分钟后停止化霜。

## 短路环的参数设置

短路环信号输入激活后, 设定温度和温度回差的参数值分别为P4和P5。短路环输入信号改变时, 显示屏的数据都会在新的设定温度参数值下闪烁显示几秒钟。

## 参数设定模式

a) 按下设置键, P1指示灯闪烁进入参数设定。

b) 继续按键天正到预定的参数值。

c) 到达预定的参数值后, 保持按键并待参数值闪烁时松开。

d) 按设置键可以修改参数值。

e) 待参数值再次显示后松开按键, 系统保存参数值的设置。

f) 如需修改参数值, 请从b)开始, 重复以上操作。

g) 参数设置完成后, 如不按任何键, 60秒后恢复显示库温。

如果温控器背面的跳线器是关闭状态, 参数值可以读但不能修改。

## LED显示

EKTBIG拥有一个5MM的红色LED显示屏, 压缩机开启时, 显示屏灯亮。

当LED灯1开9关的时候, 表示压缩机在延时启动功能下等待启动。

化霜时, 左下角的LED也会持续亮灯。在此过程中, 显示屏显示的温度为此化霜周期开始前的内部温度值。该温度显示值会保持到测量温度低于显示值, 或者化霜结束后15分钟。

如果显示屏显示的温度为蒸发器温度(参数值P7=2), 则按照实际测量温度显示。

温控器通电后8秒钟, LED会根据参数设置显示如下内容:

化霜间隔时间

最大化霜时间

设定温度(正常工作状态或根据短路环信号输入)

回差(正常工作状态或根据短路环信号输入)

温度探杆正常工作的情况下, LED根据P6参数值来显示(1:内部温度, 2:蒸发器温度)。

温度探杆故障的情况下, 会根据不同的情况显示以下内容:

"E1": 内部温度探杆断开或缺失

"E2": 内部温度探杆短路

"E3": 蒸发器探杆断开或缺失

"E4": 蒸发器探杆短路

温度 < -20°C (-4°F), 表示探杆断开故障

温度 > 50°C (99°F), 表示探杆短路故障

## 故障时运行情况

当内部参数错误时, KETBIG所有参数值恢复出厂值。

内部感温探杆出错的情况下(打开或短路): 压缩机(以及风扇)断开。

蒸发器感温探杆出错的情况下(打开或短路): 压缩机(以及风扇)继续运行, 但是最大化霜持续时间为10分钟。

Electrónica Keld, S.L.  
Pol.Ind. Empresarium. C/Lentisco 15  
50720 - La Cartuja Baja, ZARAGOZA  
Spain

Phone: +34 976 429 099  
Fax: +34 976 593 532  
E-mail: keld@keld.es  
Web: http://www.keld.es