

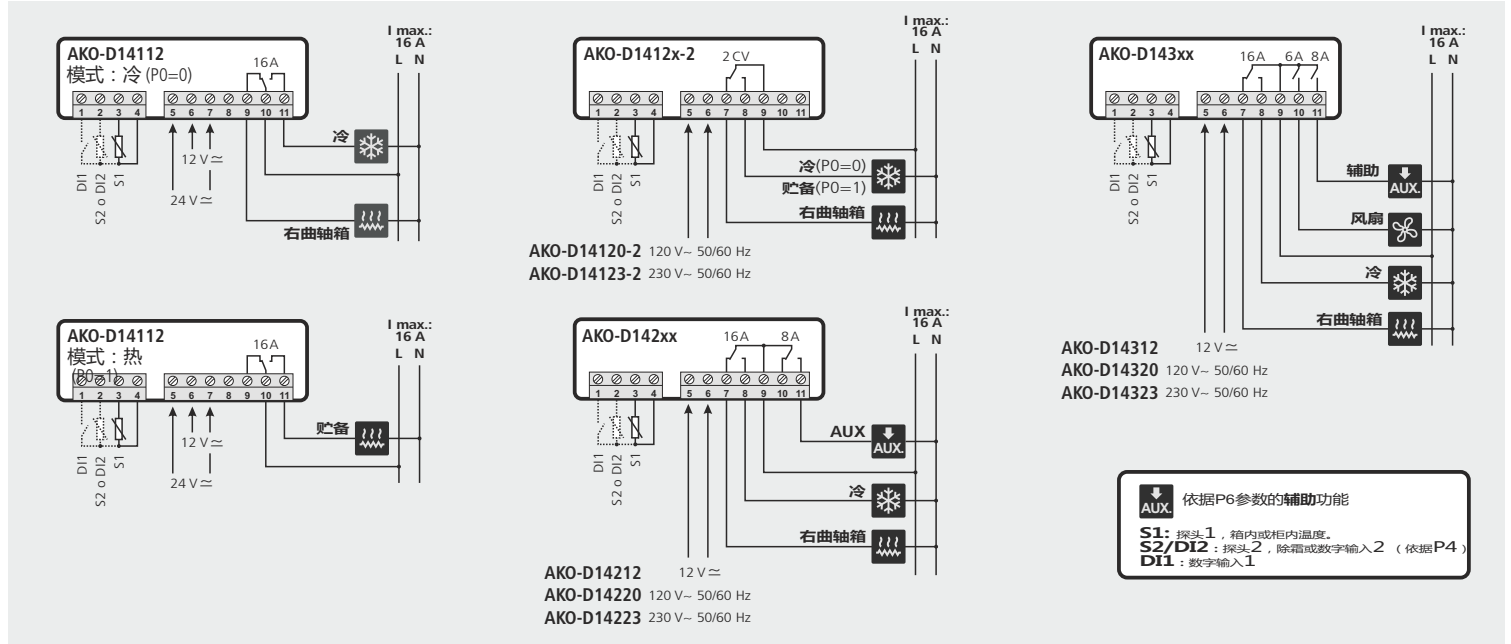
**CE 安装说明书**



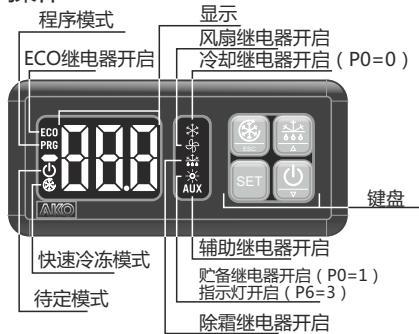
- AKO-D14112    AKO-D14212    AKO-D14312
- AKO-D14123-2    AKO-14220    AKO-D14223
- AKO-D14320    AKO-D14323

**3 - 接线**

探头及其电缆绝不能与电力、控制或电源线安装在同一电缆槽内。



**4- 操作**



**ESC 按键**

按住此键5秒，启动/停止快速冷冻模式（快速冷却）。

在编程菜单中，在不保存参数的情况下退出，然后返回至上一级或退出编程。

**SET 按键**

按住此键5秒，更改设定点（SP）。

按住此键10秒，进入编程菜单。

在编程菜单中，进入所显示的层级或在设定一个参数时接受新数值。

**Up 按键**

按住此键5秒，启动/停止除霜操作。

编程菜单可使您在各级之间移动，或是在设定一个参数时改变数值。

**1- 警告**

-若不遵循制造商的使用说明书内容使用设备，可能会影响装置的安全要求。为确保装置正确运行，应只能使用AKO提供的探头。

-装置必须安装在防震、防水、和防腐腐蚀性气体的位置，并且该位置的环境温度不得超过技术数据中所显示的温度值。

-为确保读数正确无误，除了温度正在测量或受到控制的位置，探头必须放置在没有任何外部热力影响的位置。

-电源线路必须具备有额定值至少为2A、230V的主开关，位于设备附近。电缆从后方接入，电缆类型应为H05VV-For H05V-K。

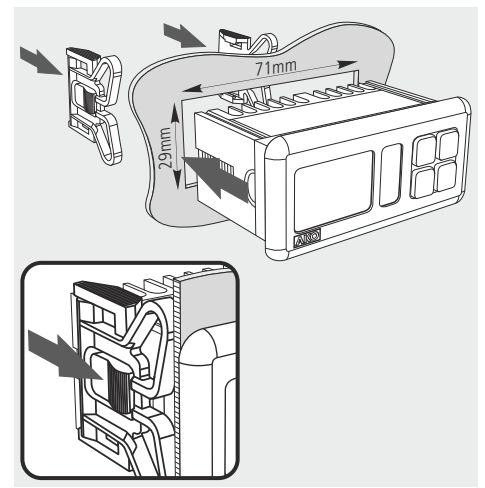
-计量器将遵循当地惯例，但绝不能低于1mm<sup>2</sup>。

-继电器接点的连接线大小尺寸应为2.5mm<sup>2</sup>。

-当温度在-40°C到+20°C之间时，如果NTC型探头被延长至1.000m并且电缆最小尺寸大小为0.5mm<sup>2</sup>，则最大温度偏差为0.25°C（探头的延长电缆编号AKO-15586）。

注：设备与AKO-14917(外部通信电缆)以及AKO-14918（编程键）不兼容。

**2- 安装**



**4- 操作**

**Down 按键**

按住此键5秒，激活待定模式；按住此键2秒，使设备返回至普通模式。在待定模式中，设备不执行任何操作，屏幕上只显示指示灯。  
编程菜单可使您在各级之间移动，或是在设定一个参数时改变数值。

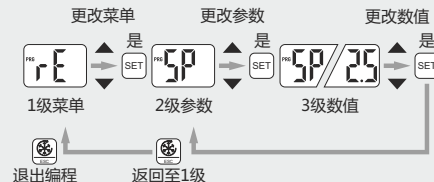
**4.1-进入设定点和编程**



**更改设定点 (SP)**



**编程菜单 (参数)**



在不保存更改内容的情况下对某一级进行备份。

**5- 启动**

一旦通电，设备将以向导模式启动（InI/1闪烁），按下N或Q键，选择最合适的应用类型并按下SET键。

- 1: 多用途      2: 冷冻      3: 水果和蔬菜
- 4: 新鲜鱼类    5: 软饮料    6: 瓶架
- 7: AC          8: 加热/保温

向导将针对所选应用类型对设备的参数进行配置（参见“应用默认设置”表格）。

AKO ELECTROMECÁNICA S.A.L.  
我们很高兴为您提供与我方数据表中所列内容略有不同的材料的数据。  
www.ako.com    0812 Sant Pere de Ribes    巴塞罗那(西班牙)  
Av. Roquetes, 30-38    938 142 700    938 934 054    传真: (34) 938 934 054    www.ako.com    ako@ako.com

## 6- 参数和消息表格

默认值一列中显示了出厂设置的默认参数。带有\*符号标记的为可变参数，取决于向导中所选的应用类型或P3参数（参见“应用默认参数”表格）。若无其他注明，温度值以°C为单位。（°F单位的相等值）

AKO-D14312, AKO-D14320, AKO-D14323					
AKO-D14212, AKO-D14220, AKO-D14223					
AKO-D14112, AKO-D14123-2					
1级 菜单和说明					
rE	2级 控制				
	3级 说明	数值	最小值	默认值	最大值
SP	温度调节（设定点） （极限值取决于探头类型）	采用NTC (°C/°F) 采用PTC	-50 (-58°F)	* 99 (210°F)	99 (210°F)
C0	校准探头1（偏移量）	(°C/°F)	-20.0	0.0	20.0
C1	探头1温度差值（磁滞）	(°C/°F)	0.1	2.0	20.0
C2	设定点上限 （不能设定高于该值）	采用NTC (°C/°F) 采用PTC	C3	99 (210°F)	99 (210°F)
C3	设定点下限（不能设定低于该值）	(°C/°F)	-50 (-58°F)	-50 (-58°F)	C2
C4	压缩机保护延迟类型： 0=关闭/开启（自最后一次断电起）； 1=关闭-开启/开启-关闭（自最后一次停机/启动起）		0	0	1
C5	保护延迟时间（参数C4中所选的选项值）	(分钟)	0	0	120
C6	冷却继电器状态且探头出现故障 0=关闭；1=开启；2=基于探头出现故障之前的最后24小时得出的平均值； 3=按照程序C7和C8开启-关闭（在热模式下一直为关闭状态）		0	2	3
C7	在出现探头故障时开启时间继电器 （如果C7=0并且C8≠0，继电器将一直处于关闭状态不通电）	(分钟)	0	10	120
C8	在出现探头1故障时关闭时间继电器 （如果C8=0并且C7≠0，继电器将一直处于开启状态通电）	(分钟)	0	5	120
C9	快速制冷模式的最长持续时间（0=关闭）	(小时)	0	24	48
C10	在快速制冷模式中更改设定点（SP）；当达到该点（SP+C10）时， 返回至普通模式（SP+C10≥C3）（0=关闭）。	(°C/°F)	0	-50 (-58°F)	C3-SP
C11	数字输入处激活ECO模式的静止时间长度 （仅当P10或P11=1并且P0=0时）（0=关闭）	(小时)	0	2	24
C12	数字输入处激活ECO模式的静止时间长度（仅当P10或P11=1并且P0=0时）（0=关闭）(°C/°F)	(°C/°F)	0	2	C2-SP
EP	退出至1级				
dEF	2级 除霜控制（如果P0=0，直接制冷）				
	3级 说明	数值	最小值	默认值	最大值
d0	除霜频率（两次开始除霜之间的时间）	(小时)	0	* 96	96
d1	除霜最大持续时间（0=除霜已禁用）	(分钟)	0	* 255	255
d2	除霜时的消息类型： 0=当前温度；1=开始除霜时的温度；2=显示默认消息		0	2	2
d3	消息的最大持续时间（除霜结束时增加的时间）	(分钟)	0	5	255
d4	除霜结束时的温度（探头2）（如果P4≠1）	(°C/°F)	-50 (-58°F)	8 (46°F)	99.9 (211°F)
d5	设备启动前的除霜 0=否，依据d0进行第一次除霜；1=是，依据d6进行第一次除霜		0	0	1
d6	设备启动时的除霜开启延迟	(分钟)	0	0	255
d7	除霜类型：0=电阻器，1=反向循环， （在配有2个继电器的设备中，P6必须编程为0）		0	0	1
d8	各除霜时间段之间已计算出的时间 0=总实际时间；1=压缩机的总开机运行时间		0	0	1
d9	除霜结束时的滴水时间（压缩机和风扇已关闭）（如果P4≠1）	(分钟)	0	1	255
EP	退出至1级				
FAn	Level 2 风扇控制（蒸发器） 在配有2个继电器的设备型号中，P6必须设置为0。				
	Level 3 说明	数值	最小值	默认值	最大值
F0	依据探头2得出的风扇停机温度（如果P4≠1）	(°C/°F)	-50 (-58°F)	* 99.9 (211°F)	99.9 (211°F)
F1	探头2温度差值（如果P4≠1）	(°C/°F)	0.1	2.0	20.0
F2	当压缩机停止运行时，停止运行风机。0=否，1=是		0	1	1
F3	除霜时的风扇状态：0=关闭；1=开启		0	* 1	1
F4	除霜后开启继电器（如果F3=0） 如果高于d9，则只有运行。	(分钟)	0	3	99
F5	开门时停止运行风扇。0=否，1=是 （需要将数字输入配置为P10或P11=1）		0	0	1
EP	退出至1级				
AL	2级 警告控制（可视）				
	3级 说明	数值	最小值	默认值	最大值
A0	温度警告设置：0=相对于SP；1=绝对		0	0	1
A1	探头1的最高警告温度（必须大于SP）	采用NTC (°C/°F) 采用PTC	A2	99.9 (211°F)	99.9 (211°F)
A2	探头1的最低警告温度（必须小于SP）	(°C/°F)	-50 (-58°F)	-50 (-58°F)	A1
A3	启动时的温度警告延迟	(分钟)	0	0	120
A4	完成除霜之后的温度警告延迟	(分钟)	0	0	99
A5	达到A1或A2值后的温度警告延迟	(分钟)	0	30	99
A6	收到数字输入信号时的外部警告延迟（P10或P11=2或3）	(分钟)	0	0	120
A7	当数字输入信号消失时，禁用外部警告延迟（P10或P11=2或3）	(分钟)	0	0	120
A8	如果因超时终止除霜，则显示警告。0=否，1=是		0	0	1
A9	警告继电器极性：0=警告继电器开启（无警告关闭） 1=警告时继电器关闭（无警告时开启）		0	0	1
A10	警告温度差值（A1与A2）	(°C/°F)	0.1	1.0	20.0
A12	开门警告延迟（如果P10或P11=1）	(分钟)	0	2	120
EP	退出至1级				
CnF	2级 一般状态				
	3级 说明	数值	最小值	默认值	最大值
P0	操作类型：0=直接，制冷；1=反向，制热		0	* 1	1
P1	接收电力时所有功能的延迟	(分钟)	0	0	255
P2	访问代码（密码）功能 0=禁用；1=阻止访问参数；2=键盘锁定		0	0	2
P4	输入类型的选择 1=1个探头+2个数字输入；2=1个探头+1个数字输入		1	1	2
P5	地址（仅有内置通讯功能的系统）		0	1	255
P6	辅助继电器的配置 0=风扇（仅适用于配有2个继电器的设备） 1=除霜 2=警告 3=照明		0	1	3
P7	温度显示模式 0=以°C计的整数 1=以°C计的十进小数 2=以°F计的整数 3=以°F计的十进小数		0	1	3
P8	待显示的探头（依据参数P4） 0=按照顺序使所有探头可视化；1=探头1；2=探头2；3=探头3（1）		1	1	2

AKO-D14312, AKO-D14320, AKO-D14323					
AKO-D14212, AKO-D14220, AKO-D14223					
AKO-D14112, AKO-D14123-2					
1级 菜单和说明					
P9	探头类型选择0=NTC；1=PTC		0	0	1
P10	设置数字输入1 0=关闭 2=外部警告 5=激活ECO模式 3=严重外部警告 6=激活快速冷冻（如果C9≠0） 1=门磁开关 4=从动除霜		0	0	6
P11	设置数字输入2 0=关闭 2=外部警告 5=激活ECO模式 3=严重外部警告 6=激活快速冷冻（如果C9≠0） 1=门磁开关 4=从动除霜		0	0	6
P12	数字输入极性1 0=闭合接点上通电，1=开路接点上通电		0	0	1
P13	数字输入极性2 0=闭合接点上通电，1=开路接点上通电		0	0	1
EP	退出至1级				
tid	2级 访问与信息控制				
	3级 说明	数值	最小值	默认值	最大值
L5	访问代码（密码）		0	-	99
PU	程序版本（信息）				
Pr	程序修改（信息）				
EP	退出至1级				
EP	退出编程				

**警告：**已针对最常见的应用用途确定了各应用类型的默认参数。请检查这些参数是否适于您安装。

应用默认设置 (Inl)								
	1 多用途	2 冷冻	3 水果和蔬菜	4 新鲜鱼类	5 软饮料	6 瓶架	7 AC	8 加热/保温
SP	2 (35.6°F)	-18 (-0.4°F)	10 (50°F)	0 (32°F)	3 (37.4°F)	12 (53.6°F)	21 (69.8°F)	37 (98.6°F)
d0	4	4	4	4	24	24	96	-
d1	20	20	20	20	20	20	0	-
F0	8 (46°F)	0 (32°F)	30 (86°F)	8 (46°F)	8 (46°F)	30 (86°F)	99 (210°F)	-
F3	1	0	1	1	1	1	1	-
P0	0	0	0	0	0	0	0	1

消息		D	A
L5	访问代码（密码）请求	D	
dEF	表示除霜操作正在进行当中（仅当参数d2=2时）	D	
E1	探头1出现故障（开路，交叉，NTC：温度 > 99°C或 < -50°C；PTC：温度 > 150°C或 < 50°C） —（°F的同等限值）		D A
E2	探头1出现故障（开路，交叉，NTC：温度 > 99°C或 < -50°C；PTC：温度 > 150°C或 < 50°C） —（°F的同等限值）		D A
AH	闪烁：探头1上的最高温度警告（A1）		D A
AL	闪烁：探头1上的最低温度警告（A2）		D A
AE	外部警告器激活（仅当参数P10或P11=2）		D A
AES	数个外部警告器激活（仅当参数P10或P11=3时）		D A
Adt	除霜超时警告（仅当参数A8=1时）		D
PAb	门开警告（仅当P10或P11=2并且依据A12的时间时）		D

D：在显示屏上显示信息；A：激活警告继电器（如果可用）

## 7- 技术规格

电源	AKO-D14112	12/24V ± ±20%	2.5 VA
	AKO-D14123-2	230V ± ±10%	50/60 Hz 3.5 VA
	AKO-D14220/D14320/D14120-2	120V ± +8% -12%	50/60 Hz 4 VA
	AKO-D14223/D14323	230V ± ±10%	50/60 Hz 3.75 VA
	AKO-D14212/D14312	12V ± ±20%	2 VA
SELV电路最大电压			20V
输入（依据P4）		2个输入NTC/PTC + 1个数字输入	
继电器冷却	AKO-D14123-2 CV	1个输入NTC/PTC + 2个数字输入	
		（EN60730-1:16(10)A 250V-）	
	Other models 16A	（EN60730-1:12(9)A 250V-）	
继电器风扇6A		（EN60730-1:5(4)A 250V-）	
继电器辅助8A		（EN60730-1:8(4)A 250V-）	
继电器操作次数		EN60730-1:100,000 操作	
探头类型		NTC AKO-149xx / PTC AKO-1558xx	
测量范围		NTC: -50.0°C a +99.9°C (-58.0°F a 211°F) PTC: -50.0°C a +150°C (-58.0°F a 302°F)	
精度		0.1°C	
工作环境		-10 a 50°C, 湿度 < 90 %	
环境存放湿度		-30 a 70°C, 湿度 < 90 %	
面板防护等级		IP65	
固定方式		锚固在面板上	
面板开孔尺寸		71 x 29 mm	
面板尺寸		79 x 38 mm	
深度		61 mm	
连接方式		适用于尺寸大小高达2.5mm²的电缆的螺丝端子	
控制装置额定值：内置，自动操作特征类型1.B，用于干净环境中； A级软件以及持续运行；污染类别2 s/UNE-EN60730-1。			
电源、二次线路和继电器输出之间双重绝缘。			
额定脉冲电压		2500 V	
球压式硬度试验期间的温度		可触及零部件: 75°C 放置有源元件的零部件: 125°C	
EMC试验的电压和电流		AKO-D14123-2/D14223/D14323: 207V, 17 mA AKO-D14220/D14320/D14120-2: 105V, 36 mA AKO-D14112/D14212/D14312: 9.6V, 181 mA	
Current of radio jamming suppression tests		270 mA	