

测量&监控继电器

# K8AB系列

CSM\_K8AB\_CA\_C\_3\_1

## 业内首个！DIN22.5mm大小，1c接点×2输出型全新上市

紧凑机身内置划时代新功能的8种型号。

- 单相电源监视：单相电流继电器  
单相电压继电器  
单相上下限电压继电器
- 三相电源监视：反相欠相继电器（仅启动时检测）  
三相电压+反相欠相继电器\*  
三相不平衡+反相欠相继电器\*  
三相电压继电器
- 温度监视：温度报警器

\* 运行时的欠相检测，请参见Q&A。



### 特点

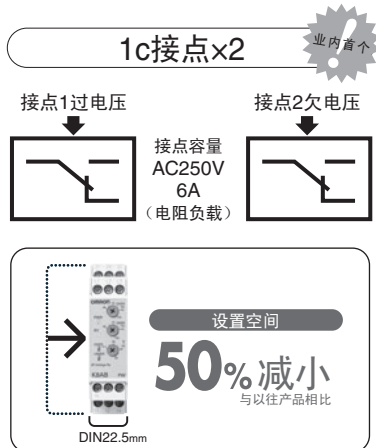
22.5mm 的紧凑机身内搭载2个1c 接点输出 [K8AB-VW·K8AB-PM·K8AB-PW]

单独设定、单独输出过电压和欠电压报警时

通过单相/三相电源型得以实现

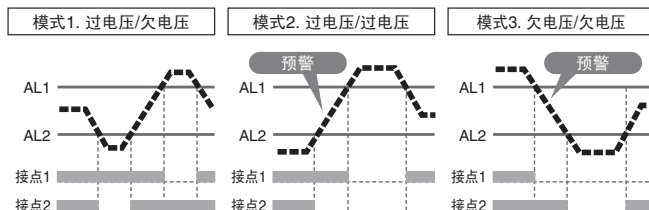
根据大量的用户需要，欧姆龙公司在业内首次将以往只有在45mm尺寸上的上下限单独报警输出产品缩小到22.5mm尺寸。在支持三相电源，还确保了接点输出容量AC250V 6A（电阻负载）。而且，设置空间与以往产品相比也减少了50%，降低了控制柜的制作成本。

注：K8AB-TH的接点输出容量为AC250V 3A（电阻负载）。



能够预先判断异常的预警监测模式 [仅限K8AB-VW]

在成套设备等365天工作的现场，能够尽可能防止设备意外停止运行。K8AB-VW型采用了能够按2级设定2个输出的预警监测模式。由于执行异常跳闸输出之前，作为预警，能够掌握预兆，因此，能够有计划地开展保养工作。

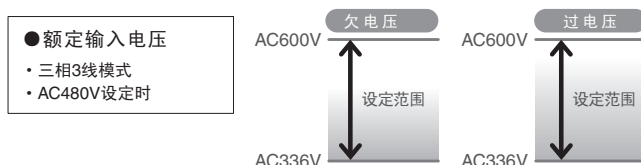


能够执行灵活性的过/欠电压监测。较宽的设定范围

由于过电压/欠电压均能够在所有容许输入范围内进行设定，因此，实现了灵活性的过/欠电压监测。

注：动作时的整定范围能够在使用本体拨动开关选择的范围中-30~+25%的范围内进行设定。

例. K8AB-PW2 三相电压继电器



特点

可作为简易传感器控制器使用

支持4~20mA、0~10V输入。

还可以使用市场上销售的CT

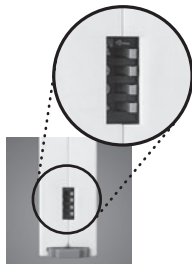
单相电流继电器（K8AB-AS）的电流测量也支持市场上销售的CT。

	次极端的CT电流	使用形式
市售CT	AC0~1A	K8AB-AS2
	AC0~5A	

注：欧姆龙专用CT形式：K8AC-CT200L（AC100/200A共用）只能用于K8AB-AS3。

利用拨动开关选择功能

可通过拨动开关切换功能。比如，K8AB-AS能够将机型数量集约到1/8，大大削减用户的保养部件库存数量。



【例】K8AB-AS 单相电流继电器

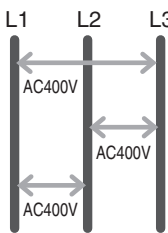
	拨动开关	功能
复位方式	SW2	ON 自动复位
		OFF 手动复位
接点驱动方式	SW3	ON 正常关闭
		OFF 正常开启
动作模式	SW4	ON 欠电流
		OFF 过电流

注1. 动作时间整定可设为0.1~30秒之间。  
2. K8AB-AS的SW1未使用。

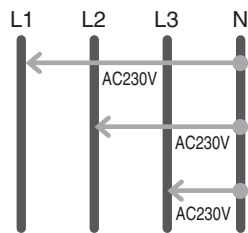
三相3线式/三相4线式电源监视用1台对应 [K8AB-PM·K8AB-PA·K8AB-PW]

欧姆龙的测量&监控继电器通过拨动开关的切换，不光是三相3线式，还能实现三相4线式的电源监视。

线间电压监视 Phase-Phase



相电压监视 Phase-Neutral



在三相电压上，用1台实现世界范围的电源监视

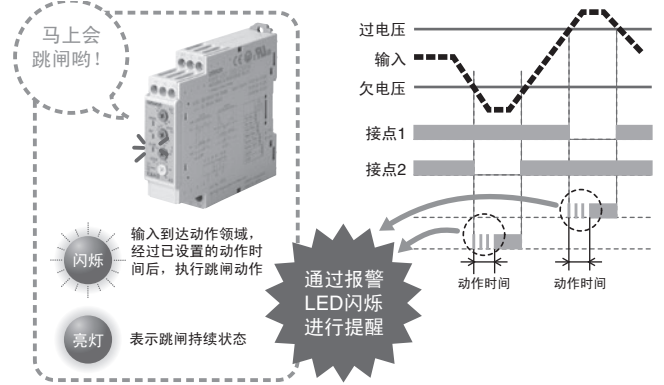
为顾客削减维修部件库存数量作出贡献

	SW3		ON		OFF		OFF
	SW4		ON	OFF	ON	OFF	OFF
K8AB-P□1	SW2	ON	P-N	138V	133V	127V	115V
		OFF	P-P	240V	230V	220V	200V
K8AB-P□2	SW2	ON	P-N	277V	240V	230V	220V
		OFF	P-P	480V	415V	400V	380V

通过报警LED闪烁发出已达到动作水平的警告

对动作时间进行设置后，由于执行运行之前需一段时间，因此，不方便确认其动作。因此，K8AB搭载有通过LED提示动作状态的报警指示灯闪烁功能。现场更改整定值及确认异常发生时的状况等变得非常简单。

注：不包括K8AB-PH、K8AB-TH。



适用于电流或电压的监测

● 电流监测程序（单相）

应用程序	测量电流	适用型号	动作值设置范围
简易传感器控制器计测信号监测	DC4~20mA	K8AB-AS1	AC/DC2~20mA
			AC/DC10~100mA
			AC/DC50~500mA
电机、加热器的电流监测（使用市售CT时）	AC0~1A AC0~5A	K8AB-AS2	AC/DC0.1~1A
			AC/DC0.5~5A AC/DC0.8~8A
电机、加热器的电流监测	AC0~200A	K8AB-AS3	—
			AC10~100A
			AC20~200A

● 电压监测程序（单相）

应用程序	计测电压	适用型号	动作值设置范围
直流电流监测（分流器的输出电压监测）	DC0~60mV DC0~100mV DC0~150mV	K8AB-VS1 K8AB-VW1	AC/DC6~60mV
			AC/DC10~100mV
			AC/DC30~300mV
电源线监测	DC12V DC24V AC100V AC115V	K8AB-VS2 K8AB-VW2	AC/DC1~10V
			AC/DC3~30V
			AC/DC15~150V
	AC200V AC230V AC400V AC480V	K8AB-VS3 K8AB-VW3	AC/DC20~200V
			AC/DC30~300V
			AC/DC60~600V

端子

使用棒型端子的端子接线。单线2.5mm<sup>2</sup>×2根、或1.5mm<sup>2</sup>电线用棒型端子×可连接2根。

符合标准

经第三方机构认证，符合CE标记符合UL标准。



## 选型指南

项目	型号	K8AB-AS	K8AB-VS	K8AB-VW	K8AB-PH	K8AB-PM	K8AB-PA	K8AB-PW	K8AB-TH	
功能	单相回路用	过电流或欠电流(切换)	●							
		过电压或欠电压(切换)		●						
		过电压+欠电压(同时监测)			●					
	三相回路用	三相3线	反相			●				
			欠相			●				
		三相3线/4线(切换)	反相				●	●		
			欠相				●	●		
	电压不平衡					●				
	过电压+欠电压(同时监测)					●		●		
	温度监视	上限报警或下限报警(切换)								●
输出接点	1c接点×1个	●	●		●		●		●	
	1c接点×2个			●		●		●		
动作	动作水平设置	●	●	●		●	●	●	●	
	动作时间设置	●	●	●		●	●	●		
	上限/下限 单独设置(单独输出)			●		●		●		
	功能选择(拨动开关)	●	●	●		●	●	●	●	
	预警监测模式			●						
显示	电源LED/动作状态显示LED	●	●	●	●	●	●	●	●	
	跳闸预告显示(报警指示灯闪烁)	●	●	●		●	●	●		
安全标准	CE *	●	●	●	●	●	●	●	●	
	UL	●	●	●	●	●	●	●	●	

\* 经第三方机构认证, 符合CE标记

## 型号结构

K8AB-□□

① ② ③

## ①基本型号

记号	含义
K8AB	测量&监控继电器

## ②功能

记号	含义	动作	参见页面
AS	单相电流继电器	单侧动作	第6页
VS	单相电压继电器	单侧动作	第13页
VW	单相上下限电压继电器	上下限同时监测	第20页
PH	反相欠相继电器	—	第27页
PM	三相电压+反相欠相继电器	上下限同时监测	第31页
PA	三相不平衡+反相欠相继电器	—	第38页
PW	三相电压继电器	上下限同时监测	第44页

## ③输入范围

※详情, 请参见相应型号的种类。

K8AB-TH1□□

② ③ ④

## ②功能

记号	含义	动作	参见页面
TH1	温度报警器	单侧动作	第50页

## ③设定范围

记号	含义
1	低温范围 (0~399℃: 1℃单位设定)
2	高温范围 (0~1700℃ max.: 10℃单位设定)

## ④输出形态

记号	含义
S	继电器输出1c×1



应用程序

### 传送带链条断开报警 K8AB-AS

接点输出  
AC250V 6A  
(电阻负载)

报警

CT 过电流检测

K8AB-AS  
瞬时过电流监测

电机

传送带锁定

- 使用目的  
电机锁定则链条会断线。为防止链条断开，需瞬时检测电机锁定异常。热敏继电器由于启动速度较慢，因此，不能使用。
- 优点  
K8AB可执行0.1秒的瞬时动作，能够报警。

(按电机负载使用时，请注意不要让浪涌电流超出容许输入范围。)

### 电池电压良否判定 K8AB-VS

报警

K8AB-VS  
欠电压监测

电池

- 使用目的  
用于检查电池的充电电压。
- 优点  
能够检测电池充电不足。

### 潜水泵空转报警 K8AB-AS

接点输出  
AC250V 6A  
(电阻负载)

报警

CT 欠电流检测

K8AB-AS  
欠电流检测

泵

潜水泵

泵空转异常

- 使用目的  
潜水泵在空转状态下运行可能会损坏。因此，需瞬时空转状态进行检测。
- 优点  
K8AB对欠电流进行检测，能够检测泵空转情况。

### 通信基站的控制电源检测 K8AB-VW

K8AB-VW  
过欠电压检测

报警

AC220V

电源检测

DC24V

无线通信基站

过电压

电压输入值

欠电压

过电压AL.LED

欠AL.LED

过电压报警接点

欠电压报警接点

T1 T T: 动作时间 (0.1~30秒)

T1: 1秒或5秒切换 → 控制电源接通定时器

- 使用目的  
通信基站不允许出现电源意外断开及电压下降导致控制停止的情况。因此，对控制柜操作电源的过电压·欠电压实施监控。
- 优点  
1台设备就能够完成过电压·欠电压检测。而且，通过单独1c接点能够输出过电压·欠电压。

### 灯泡灯丝断裂检测 K8AB-AS

电源

K8AB-AS  
欠电流检测

欠电流检测

灯泡

外部CT

报警

- 使用目的  
用于灯泡灯丝断裂检测。
- 优点  
K8AB对欠电流进行检测，能够检测灯泡灯丝断开情况。由于能够设置电流，因此，使用多个灯泡时也能够执行灯丝断裂检测。

应用程序

### 扶梯的反相·欠相异常监测 K8AB-PH

接点输出  
AC250V 6A  
(电阻负载)

K8AB-PH  
反相+欠相监测

J7L  
接触器

电机

- 使用目的  
监测扶梯电源的反相·欠相异常。
- 优点  
1台设备实现启动时的反相·欠相异常监测。

### 发电机发电电压监测 K8AB-PW

高压受电  
L1 L2 L3

系统并网柜  
OCR, RPR  
UVR, OVR

发电机控制柜  
PLC

系统并网用  
保护继电器

发电机

K8AB-PW  
三相电压监测

负载

- 使用目的  
监测发电机的发电电压。  
检测发电电压的过电压·欠电压异常状态。
- 优点  
使用1台可实现三相电压监测。  
可通过1c接点分别输出过电压·欠电压报警。  
(搭载1c接点×2个)  
支持AC200~480V, 1台设备实现相电压和线间电压监视。

### 压缩机的电源监测 K8AB-PM

固定型

移动型

接点输出  
AC250V 6A  
(电阻负载)

J7L  
接触器

负载

K8AB-PM  
三相电压+反相+  
欠相监测

- 使用目的  
如果压缩机出现电压下降及电压失衡、欠相、反相，  
则无法正常工作。  
监测三相电压、欠相、逆相。
- 优点  
1台设备实现三相电压的过电压/欠电压+反相、欠相异常监测。  
单独1c接点能够输出过电压·欠电压异常信号的报警。  
能够判别发生了何种异常。

### 风力发电机发电电压监测 K8AB-PW

风力发电机

L1  
L2  
L3  
N

K8AB-PW  
同时监测三相过/欠相  
电压。

- 使用目的  
发电电压的过电压·欠电压监测。
- 优点  
三相3线式、三相4线式用1台能够对应。  
能够单独设置+单独输出过电压和欠电压。

## 用于工业加热器和电动机电流监控的理想产品



- 监控过电流或欠电流。
- 一个继电器支持手动复位和自动复位。
- 启动锁定和动作时间能独立设置。
- 一个输出接点，AC250V 6A（电阻负载）。
- 输出接点的正常ON/正常OFF可切换。
- 支持过程控制信号(4~20mA)、商用CT输入(0~1A或0~5A)。
- LED可方便地掌握输出状态。
- 输入-电源间绝缘。



请参见第57页上的“K8AB系列 共通注意事项”。  
Q&A的详情、请参见第11~12页。

关于标准认证机型的最新信息，请参见本公司网站  
(www.fa.omron.com.cn)的“标准认证/适用”。

## 种类

### ● 单相电流继电器

外观	设置范围	控制电源电压	型号规格
	AC/DC2~20mA AC/DC10~100mA AC/DC50~500mA	AC/DC24V	<b>K8AB-AS1 AC/DC24V</b>
		AC100/115V	<b>K8AB-AS1 AC100/115V</b>
		AC200/230V	<b>K8AB-AS1 AC200/230V</b>
	AC/DC0.1~1A AC/DC0.5~5A AC/DC0.8~8A	AC/DC24V	<b>K8AB-AS2 AC/DC24V</b>
		AC100/115V	<b>K8AB-AS2 AC100/115V</b>
		AC200/230V	<b>K8AB-AS2 AC200/230V</b>
	AC10~100A * AC20~200A *	AC/DC24V	<b>K8AB-AS3 AC/DC24V</b>
		AC100/115V	<b>K8AB-AS3 AC100/115V</b>
		AC200/230V	<b>K8AB-AS3 AC200/230V</b>

\* K8AB-AS3是与专用CT（K8AC-CT200L欧姆龙）一起组合使用的专用品。（不可直接输入）

### ● 专用CT

外观	输入范围	适用型号	型号规格
	AC10~100A AC20~200A	<b>K8AB-AS3</b>	<b>K8AC-CT200L</b>

### ● 市售CT

次极端的CT电流	适用型号
AC0~1A AC0~5A	<b>K8AB-AS2</b>

## 额定规格/性能

### ■ 输入范围

型号规格	范围*1	连接端子	设置范围	输入阻抗	过载能力
<b>K8AB-AS1</b>	AC/DC0~20mA	I1-COM	AC/DC2~20mA AC/DC10~100mA AC/DC50~500mA	约5Ω	120%最大连续输入 150%最大输入1秒
	AC/DC0~100mA	I2-COM		约1Ω	
	AC/DC0~500mA	I3-COM		约0.2Ω	
<b>K8AB-AS2</b>	AC/DC0~1A	I1-COM	AC/DC0.1~1A AC/DC0.5~5A AC/DC0.8~8A	约0.12Ω（负载：0.5VA）	
	AC/DC0~5A	I2-COM		约0.02Ω（负载：1.5VA）	
	AC/DC0~8A	I3-COM		约0.02Ω（负载：3VA）	
<b>K8AB-AS3</b>	AC0~100A	I2-COM	AC10~100A*2 AC20~200A*2	使用专用CT	120%最大连续输入 200%最大输入30秒 600%最大输入1秒
	AC0~200A	I3-COM		使用专用CT	

\*1. 范围根据连接端子而定。

\*2. K8AB-AS3是与专用CT（K8AC-CT200L欧姆龙）一起组合使用的专用品。（不可直接输入）



## ■ 额定规格

控制电源电压	绝缘电源	DC24V AC24V AC100/115V AC200/230V
功耗		DC24V: 1W以下 AC24V: 4VA以下 AC100/115V: 4VA以下 AC200/230V: 5VA以下
动作值设置范围 (SV)		设置范围的最大值10~100% K8AB-AS1: AC/DC2~20mA AC/DC10~100mA AC/DC50~500mA K8AB-AS2: AC/DC0.1~1A AC/DC0.5~5A AC/DC0.8~8A K8AB-AS3: 与专用CT (K8AC-CT200L) 一起组合使用 AC10~100A AC20~200A
动作值		设定值的100%动作
复位值设置范围 (HYS.)		动作值的5~50%
复位方式		手动复位/自动复位 (可切换) ※手动复位方法: 将电源电压转为OFF, 持续1秒或更长
动作时间设置范围 (T)		0.1~30秒
启动锁定时间设置范围 (LOCK) ※只能用于过电流动作		0~30秒 (启动锁定时器在输入达到设定值的约30%以上时启动) ※只能用于过电流动作
LED显示		电源 (PWR): 绿色, 继电器输出 (RY): 黄色, 报警输出 (ALM): 红色
输入阻抗		参见上一頁的“■输入范围”
输出形态		1c接点输出 (NO/NC切换开关切换)
输出接点额定规格		额定负载 电阻负载 AC250V 6A (cosφ=1) DC30V 6A (L/R=0ms) 电感负载 AC250V 1A (cosφ=0.4) DC30V 1A (L/R=7ms) 接点电压最大值 AC250V 接点电流最大值 AC6A 开关容量最大值 1,500VA 最小适用负载 DC5V、10mA 机械寿命 1,000万次 电气寿命 接通5万次、断开3万次
使用环境温度		-20~+60°C (无结冰、结露)
储存温度		-40~+70°C (无结冰、结露)
使用环境湿度		相对湿度25~85% (无结露)
储存湿度		相对湿度25~85% (无结露)
高度		2,000m以下
端子螺丝拧紧扭矩		0.49N·m
端子接线方法		推荐电线 实线: 2.5mm <sup>2</sup> 双绞线: AWG#16、AWG#18 ※带绝缘护套的金属环必须与双绞线一同使用 ※两条线路可以绞在一起 推荐的金属环 由Phoenix Contact制造的 AI 1,5-8BK (用于AWG#16) 由Phoenix Contact制造的 AI 1-8RD (用于AWG#18) 由Phoenix Contact制造的 AI 0,75-8GY (用于AWG#18)
外壳颜色		芒塞尔5Y8/1
外壳材质		PBT/ABS树脂 (自熄树脂) UL94-V0
质量		约130g
安装		安装在DIN导轨上或通过M4螺丝安装 (拧紧扭矩1.2N·m)
外形尺寸		22.5 (W) × 90 (H) × 100 (D) mm

## ■ 性能

容许的控制电源电压范围	控制电源电压的85~110%	
允许的电源频率范围	50/60Hz±5Hz	
输入频率范围	K8AB-AS1、-AS2: DC输入或AC输入 (45~65Hz) K8AB-AS3: AC输入 (45~65Hz)	
过载能力	K8AB-AS1、-AS2: 最大输入的120%连续、最大输入的150% 1s K8AB-AS3: 最大输入的120%连续、最大输入的200% 30s、最大输入的600% 1s ※CT原边的过载能力	
设置误差	动作值	设定值±10%满比例
	复位值	
	动作时间	
	启动锁定时间	
重复误差	动作值	动作值±2% 误差计算 误差 = ((最大动作值 - 最小动作值) / 平均值) × 100% (10次以上动作值)
	复位值*	复位值±2% 误差计算 误差 = ((最大动作值 - 最小动作值) / 平均值) × 100% (10次以上复位值)
	动作时间	动作时间重复误差: ±50ms 过电流: 输入从设置的0%突然上升到120%时测得 欠电流: 输入从设置的120%突然下降到0%时测得
	启动锁定时间	启动锁定时间重复误差: ±50ms (从设置的0%突然上升到120%时测得)
温度的影响	动作值	标准温度下基于测量值的偏差范围 -20°C~标准温度: ±1000ppm/°C以下 标准温度~+60°C: ±1000ppm/°C以下 (湿度25~80%RH)
	动作时间	标准温度下基于测量值的起伏 -20°C~标准温度: ±10%以下 标准温度~+60°C: ±10%以下 (湿度25~80%RH)
湿度的影响	动作值	基于65%RH的环境湿度 25~80%RH: ±5%以下
	动作时间	基于室内环境湿度 25~80%RH: ±10%以下
控制电源电压的影响	动作值:	±5%以下
	动作时间:	±10%以下
	※标准条件下动作值和动作时间中的误差	
电源频率的影响	动作值:	±5%以下 (45~65Hz)
	动作时间:	±10%以下 (45~65Hz)
	※标准条件下动作值和动作时间中的误差	
输入频率的影响	动作值 (45~65Hz)	±5%以下
	动作时间 (45~65Hz)	±10%以下
	※标准条件下动作值和动作时间中的误差	
适用标准	适用标准	EN60255-5、EN60255-6 安装环境 (污染等级2, 过电压类别III)
	EMC	EN61326
	安全标准	UL508
绝缘电阻	20MΩ以上 所有外部端子和外壳之间 所有电源端子和所有输入端子之间 (DC电源型号除外) 所有电源端子和所有输出端子之间 所有输入端子和所有输出端子之间	
耐电压	AC2,000V 一分钟 所有外部端子和外壳之间 所有电源端子和所有输入端子之间 (DC电源型号除外) 所有电源端子和所有输出端子之间 所有输入端子和所有输出端子之间	
抗干扰性	1,500V电源端子常规/正常模式 上升时间1ns方形波正负脉冲宽度±1μs/100ns	
耐振动	振动数10~55Hz 单振幅0.35mm 加速度50m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向: 5min×10次扫频	
耐冲击	100m/s <sup>2</sup> 、3轴6个方向3次	
保护结构	端子部分: 手指保护构造	

\* 仅用于自动复位时有效。

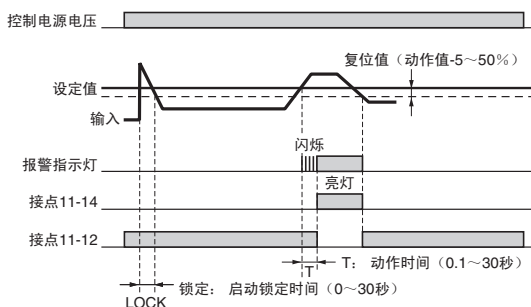


## 连接

### ■ 配线图

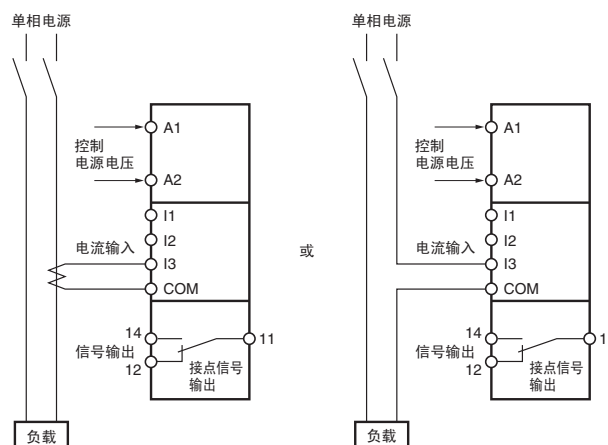
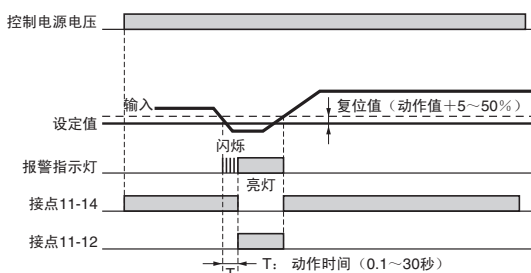
#### ● 过电流动作框图（输出接点驱动方式：常开）

拨动开关设定（SW3 OFF）



#### ● 欠电流动作框图（输出接点驱动方式：常闭）

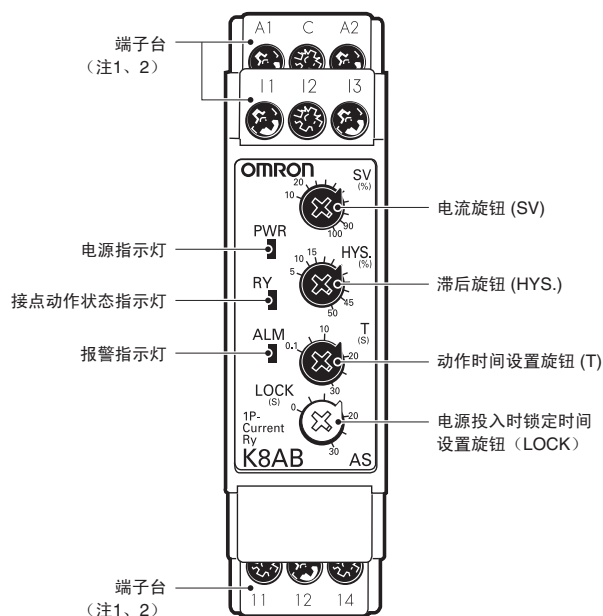
拨动开关设定（SW3 ON）



- 注1. K8AB-AS是与专用CT（K8AC-CT200L）一起组合使用。  
 2. DC电流输入时，没有极性区分。  
 3. 有关电流输入I1、I2、I3端子的说明，请参见“设定范围和线路连接”。

## 各部分名称

### ● 前面



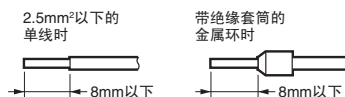
### 指示器说明

项目	内容说明
电源指示灯 (PWR: 绿色)	电源接通时亮灯
接点动作状态指示灯 (RY: 黄色)	接点动作时亮灯
报警指示灯 (ALM: 红色)	有过电流或欠电流时亮灯。当动作时间正在计时时指示器闪烁显示输入已经超过了设定值的错误状态

### 旋钮说明

项目	内容说明
电流旋钮 (SV)	用来将电流设置成最大额定输入电流的10%~100%
滞后旋钮 (HYS.)	可设置动作值的5%~50%
动作时间设置旋钮 (T)	用来将启动锁定时间设置成0.1~30秒
启动锁定时间旋钮 (LOCK)	用来将启动锁定时间设置成0~30秒

注1. 对端子连接使用实心线或2.5mm<sup>2</sup>以下的线、或者带绝缘套筒的金属环。插入端子带电部分的暴露长度必须为8mm或以下，确保完成连接后保持原先的绝缘强度。



- (推荐的金属环)  
 Phoenix Contact  
 • AI 1,5-8BK (用于AWG#16)  
 • AI 1-8RD (用于AWG#18)  
 • AI 0,75-8GY (用于AWG#18)

2. 螺钉紧固扭矩  
 推荐扭矩: 0.49N·m  
 最大扭矩: 0.54N·m max

## ■ 操作/设置方法

### ● 设置范围与接线连接

型号规格	设置范围	配线连接
K8AB-AS1	AC/DC2~20mA	I1-COM
	AC/DC10~100mA	I2-COM
	AC/DC50~500mA	I3-COM
K8AB-AS2	AC/DC0.1~1A	I1-COM
	AC/DC0.5~5A	I2-COM
	AC/DC0.8~8A	I3-COM
K8AB-AS3	AC10~100A *	I2-COM
	AC20~200A *	I3-COM

注：DC输入端子没有极性之分。  
\* K8AB-AS3是与专用CT（K8AC-CT200L欧姆龙）一起组合使用的专用品。（不可直接输入）

### ● 连接方法

#### 1. 输入

根据输入电流连接I1-COM、I2-COM或I3-COM端子之间的输入。如果将输入连接到不使用的端子，可能发生故障，并且单元将无法正常运行。K8AB-AS3不使用端子I1。  
如果使用欧姆龙K8AC-CT200LCT，连接到K8AC-CT200L上的端子k和l。（端子kt和lt不使用。）

#### 2. 电源

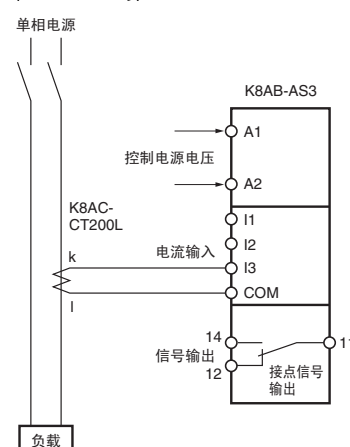
将电源连接到端子A1-A2。

#### 3. 输出

1c接点输出到端子11、12和14。

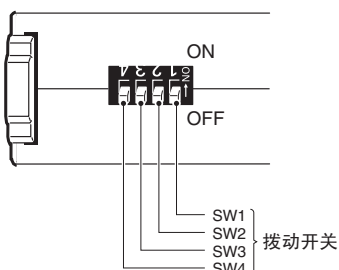
※如果使用双绞线，应使用推荐的金属环。

〈K8AB-AS3时〉



### ● 拨动开关设定

复位方式、接点驱动方式和动作模式是用位于单元底部的拨动开关来设置的。  
K8AB-AS□不使用SW1。



拨动开关功能

开关	ON $\uparrow$ OFF $\downarrow$	4	3	2	1
复位方式	自动复位 手动复位	— —	— —	● ○	无用
接点驱动方式	正常关闭 正常开启	— —	● ○	— —	
动作模式	欠电流 过电流	● ○	— —	— —	

注：出厂时所有引脚均设为OFF。

### ● 设置方法

#### 1 设置电流

电流旋钮 (SV) 用于设置电流。

电流可设置为最大测量电流的10%~100%。

旋转旋钮向输入端子进行输入的状态下，输入与设定值一致时报警指示灯闪烁。

将此作为设置滞后的向导。

设置范围的最大测量电流将视型号和输入端子而变化。

例) 使用输入端子I3-COM的K8AB-AS3。

设置范围的最大测量电流将为AC200A、可设置的范围为20~200A。

#### 2 滞后

用滞后旋钮 (HYS.) 来设置迟滞。

设置范围为可设置动作值的5~50%。

旋转旋钮向输入端子进行输入的状态下，输入与设定值一致时报警指示灯闪烁。

将此作为设置滞后的向导。

例) 设置范围的最大值为AC200A，电流设定 (SV) 为50%，以及过电流运行。

滞后 (HYS.) 设为10%时，电流为100A则运行，电流为90A则复位。

### 3. 动作时间

用运行时间旋钮 (T) 对动作时间进行设置。

动作时间可设为0.1~30秒之间。

旋转旋钮向输入端子进行输入的状态下，输入与设定值一致时报警指示灯闪烁。

将此作为设置滞后的向导。

如果输入电流超过（跌至低于）电流设定值，报警指示灯将在设置时间内开始闪烁然后持续亮灯。

### 4. 启动锁定时间

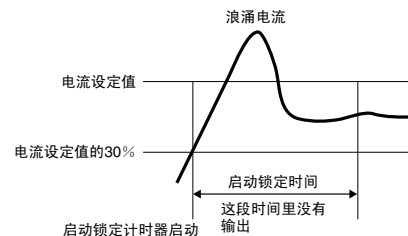
启动锁定时间用启动锁定时间旋钮 (LOCK) 来设置。

动作时间可设为0~30秒之间。

旋转旋钮向输入端子进行输入的状态下，输入与设定值一致时报警指示灯闪烁。将此作为设置滞后的向导。

输入电流达到或超过电流设定值的30%时进入启动锁定时间。

使用启动锁定时间来防止意外操作，例如由突入电流所造成的意外动作。

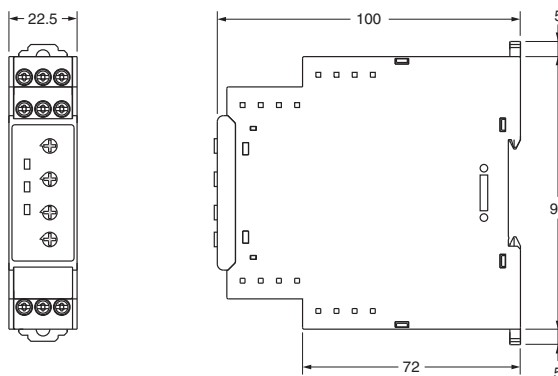
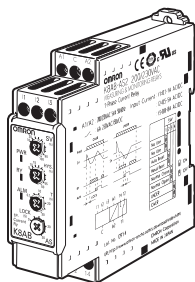


## 外形尺寸

(单位: mm)

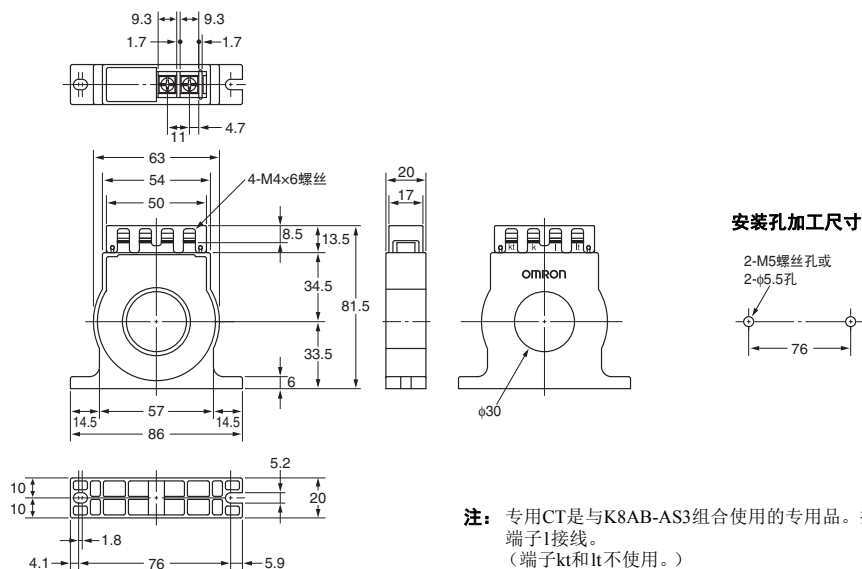
### ● 单相电流继电器

K8AB-AS1  
K8AB-AS2  
K8AB-AS3



### ● 专用CT

K8AC-CT200L



**注：** 专用CT是与K8AB-AS3组合使用的专用品。接线时请对端子k及端子l接线。（端子kt和lt不使用。）

## 注意事项

● K8AB系列的共通注意事项，请参见第57页。



## Q&amp;A

**Q 如何进行动作确认？****A** 过电流

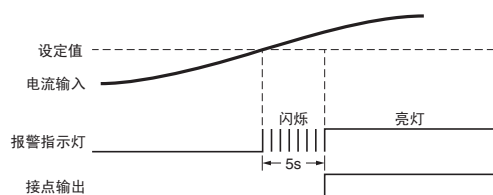
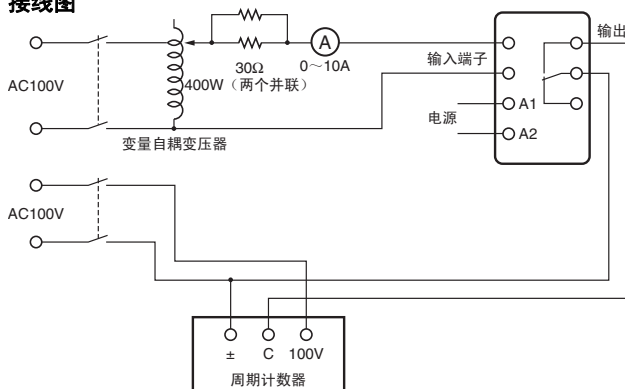
从设定值的80%开始逐渐增加输入。

当输入超过设定值并且报警指示灯开始闪烁时输入将等于动作值。动作时间过去后会产生一个接点输出，通过该输出可进行动作确认。

## 欠电流

从设定值的120%开始逐渐减少输入，并用与过电流相同的方法来进行动作确认。

**例) 动作模式：过电流、接点驱动方式：正常开启、运行时间5秒**

**接线图****Q 如何测量动作时间？****A** 过电流

将输入从设定值的0%瞬间变为120%并测量到单元运作为止的时间。

## 欠电流

将输入从设定值的120%瞬间变为0%并测量到单元动作为止的时间。

**Q 对开关模式下的电源进行监控？****A**

开关模式的电源无法监控。在带电容输入的回路中，包括开关模式电源在内，输入电容以负载电流的脉冲形式来充电。K8AB-AS有一个内置过滤器，作为抗高频的措施，不能用于去除脉冲电流。

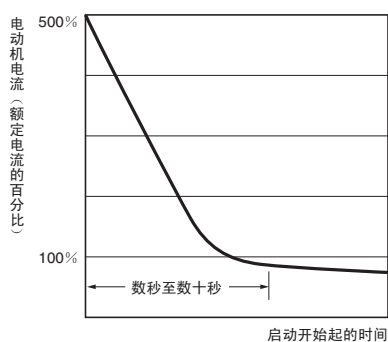
**Q 如何操作旋钮？****A**

用螺丝刀来转动旋钮。有一个制动器，防止旋钮在完全左转后继续左转、或完全右转后继续右转，切勿强迫旋钮超越这一限制。

## Q&amp;A

**Q** K8AB 是否可用于监控额定电流为 5A 的电动机？如果可以，需要注意什么？

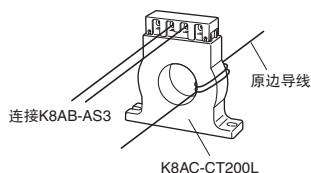
**A** K8AB-AS1 和 K8AB-AS2 无法与电动机负载一起使用。使用 K8AB-AS3（专用 CT：与 K8AC-CT200L 组合使用）。达到额定电流很多倍的电流可因启动电流或停顿电流而流过电动机。电动机的启动电流如下图所示。



对于 5A 的电动机，启动电流约为 30A。启动电流超过 K8AB-AS1 或 K8AB-AS2 的过载能力（1 秒额定电流的 150%）。

因此有必要使用 K8AB-AS3 来监控电动机负载。（过载能力：持续额定电流的 120%、30 秒、额定电流的 200%、以及 1 秒、额定电流的 600%）

K8AB-AS3 的输入范围很广，因此将线路环绕 CT 数圈。



● 对于 K8AB-AS3，要将线路沿 CT 环绕的原因

（例）监控额定电流为 5A 的电动机的过载

K8AB 设定值：

过电流检测、动作值设置 25%、动作时间 0.1 秒、启动锁定计时器 0.1~30 秒（根据启动电流的时长来设置）。

K8AB-AS3 的设置范围为额定电流的 10%~100%（10A~100A）之间。线路在 CT 上环绕五圈，电流为 10A 或以上。这样将使 K8AB 的输入电流为 5A/环绕 5 次环绕，或 25A。

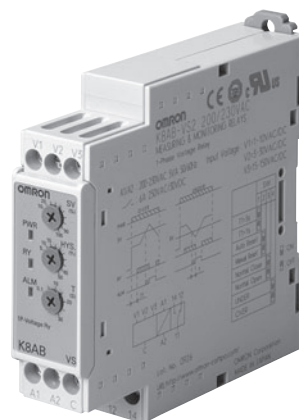
如果存在额定电流 6 倍的启动电流，启动电流将为 25A × 6，或 150A（即额定电流的 150%）。K8AB-AS3 的过载能力为 30 秒、额定电流的 200%，因此即使启动电流持续了 30 秒，启动了过载检测，K8AB-AS3 也不会停止。

# K8AB-VS

## 对产业设备、装置的电压进行监测的最佳选择



- 对过电压和欠电压进行监测。
- 一个继电器支持手动复位和自动复位。
- 输出接点1c×1, AC250V 6A (电阻负载)。
- 输出接点的正常ON/正常OFF可切换。
- 能应对计测用信号 (0~10V)、分流器输入。
- LED可方便地掌握输出状态。
- 能应对输入频率 40~500Hz。
- 输入-电源间绝缘。



请参见第57页上的“K8AB系列 共通注意事项”。  
Q&A请参见第19页。

关于标准认证机型的最新信息,请参见本公司网站  
(www.fa.omron.com.cn)的“标准认证/适用”。

## 种类

### ● 单相电压继电器

外观	设置范围	控制电源电压	型号规格
	AC/DC6~60mV AC/DC10~100mV AC/DC30~300mV	AC/DC24V	<b>K8AB-VS1 AC/DC24V</b>
		AC100/115V	<b>K8AB-VS1 AC100/115V</b>
		AC200/230V	<b>K8AB-VS1 AC200/230V</b>
	AC/DC1~10V AC/DC3~30V AC/DC15~150V	AC/DC24V	<b>K8AB-VS2 AC/DC24V</b>
		AC100/115V	<b>K8AB-VS2 AC100/115V</b>
		AC200/230V	<b>K8AB-VS2 AC200/230V</b>
	AC/DC20~200V AC/DC30~300V AC/DC60~600V	AC/DC24V	<b>K8AB-VS3 AC/DC24V</b>
		AC100/115V	<b>K8AB-VS3 AC100/115V</b>
		AC200/230V	<b>K8AB-VS3 AC200/230V</b>

### ■ 外围设备 (另售)

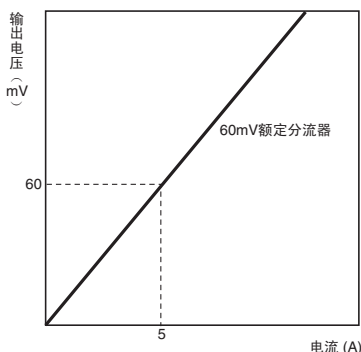
#### ● 分流器

将直流电流转换成直流电压的电阻器。

与K8AB-VS组合使用,用于检测直流回路的欠电流、过电流。

型号	额定电流	输出电压
SDV-SH5	5A	60mV
SDV-SH7.5	7.5A	
		7.5A (100mV用)
SDV-SH10	10A	60mV
SDV-SH15	15A	
SDV-SH20	20A	
SDV-SH30	30A	
SDV-SH50	50A	
SDV-SH75	75A	
SDV-SH100	100A	
SDV-SH150	150A	
SDV-SH200	200A	
SDV-SH300	300A	
SDV-SH500	500A	
SDV-SH750	750A	
SDV-SH1000	1,000A	

分流器输入输出特性参考值 (额定电流5A时)



- 注1. 分流器精度 1.0级  
 注2. 分流器的额定电流应选择正常电流的120%以上。  
 此外, 如果过载达到额定电流的1,000%, 分流器将可能出现特性变化或熔断, 因此请在充分考虑线路条件的基础上, 确定分流器的额定电流。



## 额定规格/性能

## ■ 输入范围

型号规格	范围*	连接端子	设置范围	输入阻抗	过载能力
K8AB-VS1	AC/DC0~60mV	V1-COM	AC/DC6~60mV	约220kΩ	最大输入的115%连续 125% 10秒
	AC/DC0~100mV	V2-COM	AC/DC10~100mV	约230kΩ	
	AC/DC0~300mV	V3-COM	AC/DC30~300mV	约260kΩ	
K8AB-VS2	AC/DC0~10V	V1-COM	AC/DC1~10V	约120kΩ	
	AC/DC0~30V	V2-COM	AC/DC3~30V	约320kΩ	
	AC/DC0~150V	V3-COM	AC/DC15~150V	约1.6MΩ	
K8AB-VS3	AC/DC0~200V	V1-COM	AC/DC20~200V	约1.2MΩ	
	AC/DC0~300V	V2-COM	AC/DC30~300V	约1.7MΩ	
	AC/DC0~600V	V3-COM	AC/DC60~600V	约3.1MΩ	

\* 范围根据连接端子而定。

## ■ 额定规格

控制电源电压	绝缘电源	DC24V AC24V AC100/115V AC200/230V
功耗		DC24V: 1W以下 AC24V: 4VA以下 AC100/115V: 4VA以下 AC200/230V: 5VA以下
动作值设置范围 (SV)		设置范围的最大值10~100% K8AB-VS1: AC/DC6~60mV AC/DC10~100mV AC/DC30~300mV K8AB-VS2: AC/DC1~10V AC/DC3~30V AC/DC15~150V K8AB-VS3: AC/DC20~200V AC/DC30~300V AC/DC60~600V
动作值		设定值的100%动作
复位值设置范围 (HYS.)		动作值的5~50%
复位方式		手动复位/自动复位 (可切换) ※手动复位方法: 将电源电压转为OFF, 持续1秒或更长
动作时间设置范围 (T)		0.1~30秒
电源接通时锁定时间 (LOCK)		1秒/5秒 通过切换开关切换
LED显示		电源 (PWR): 绿色, 继电器输出 (RY): 黄色, 报警输出 (ALM): 红色
输入阻抗		参见以上的“输入范围”
输出形态		1c接点输出 (NO/NC切换开关切换)
输出接点额定规格		额定负载 电阻负载 AC250V 6A (cosφ=1) DC30V 6A (L/R=0ms) 电感负载 AC250V 1A (cosφ=0.4) DC30V 1A (L/R=7ms) 接点电压最大值 AC250V 接点电流最大值 AC6A 开关容量最大值 1,500VA 最小适用负载 DC5V、10mA 机械寿命 1,000万次 电气寿命 接通5万次、断开3万次
使用环境温度		-20~+60℃ (无结冰、结露)
储存温度		-40~+70℃ (无结冰、结露)
使用环境湿度		相对湿度25~85% (无结露)
储存湿度		相对湿度25~85% (无结露)
高度		2,000m以下
端子螺丝拧紧扭矩		0.49N·m
端子接线方法		推荐电线 实线: 2.5mm <sup>2</sup> 双绞线: AWG#16、AWG#18 ※带绝缘护套的金属环必须与双绞线一同使用 ※两条线路可以绞在一起 推荐的金属环 由Phoenix Contact制造的 AI 1,5-8BK (用于AWG#16) 由Phoenix Contact制造的 AI 1-8RD (用于AWG#18) 由Phoenix Contact制造的 AI 0,75-8GY (用于AWG#18)
外壳颜色		芒塞尔5Y8/1
外壳材质		PBT/ABS树脂 (自消性树脂) UL94-V0
质量		约130g
安装		安装在DIN导轨上或通过M4螺丝安装 (拧紧扭矩1.2N·m)
外形尺寸		22.5 (W) × 90 (H) × 100 (D) mm



## ■ 性能

容许的控制电源电压范围		控制电源电压的85~110%
允许的电源频率范围		50/60Hz±5Hz
输入频率范围		DC输入或AC输入 (40~500Hz)
过载能力		最大输入的115%连续 125% 10秒
设置误差	动作值	设定值±10%满比例
	复位值	
	动作时间	
	电源投入时锁定时间	
重复误差	动作值	动作值±2% 误差计算 误差 = ((最大动作值 - 最小动作值(10次以上动作值))/2)/平均值 × 100%
	复位值*	复位值±2% 误差计算 误差 = ((最大动作值 - 最小动作值(10次以上复位值))/2)/平均值 × 100%
	动作时间	动作时间重复误差: ±50ms 过电压: 输入从设置的0%突然上升到120%时测得 欠电压: 输入从设置的120%突然下降到0%时测得
	电源投入时锁定时间	电源接通时锁定时间重复误差: ±0.5秒 (动作时间设定为最小、电源从0→100%剧变时的动作时间)
温度的影响		动作值 标准温度下基于测量值的偏差范围 -20℃~标准温度: ±1000ppm/℃以下 标准温度~+60℃: ±1000ppm/℃以下 (湿度25~80%RH) 动作时间 标准温度下基于测量值的起伏 -20℃~标准温度: ±10%以下 标准温度~+60℃: ±10%以下 (湿度25~80%RH)
湿度的影响		动作值 基于65%RH的环境湿度 25~80%RH: ±5%以下 动作时间 基于室内环境湿度 25~80%RH: ±10%以下
控制电源电压的影响		动作值: ±5%以下 动作时间: ±10%以下 ※标准条件下动作值和动作时间中的误差
电源频率的影响		动作值: ±5%以下 (45~65Hz) 动作时间: ±10%以下 (45~65Hz) ※标准条件下动作值和动作时间中的误差
输入频率的影响		40~500Hz中 动作值±5%以下 动作时间±10%以下 ※标准条件下动作值和动作时间中的误差
适用标准	适用标准	EN60255-5、EN60255-6 安装环境 (污染等级2, 过电压类别III)
	EMC	EN61326
	安全标准	UL508
绝缘电阻		20MΩ以上 所有外部端子和外壳之间 所有电源端子和所有输入端子之间 (DC电源型号除外) 所有电源端子和所有输出端子之间 所有输入端子和所有输出端子之间
耐电压		AC2,000V 一分钟 所有外部端子和外壳之间 所有电源端子和所有输入端子之间 (DC电源型号除外) 所有电源端子和所有输出端子之间 所有输入端子和所有输出端子之间
抗干扰性		1,500V电源端子常规/正常模式 上升时间1ns方形波正负脉冲宽度±1μs/100ns
耐振动		振动数10~55Hz 单振幅0.35mm 加速度50m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向: 5min×10次扫频
耐冲击		100m/s <sup>2</sup> 、3轴6个方向3次
保护结构		端子部分: 手指保护构造

\* 仅用于自动复位时有效。

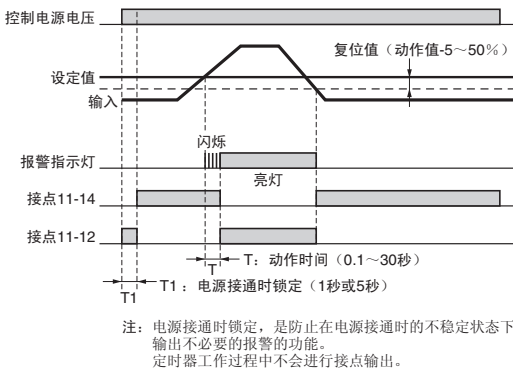


## 连接

### ■ 配线图

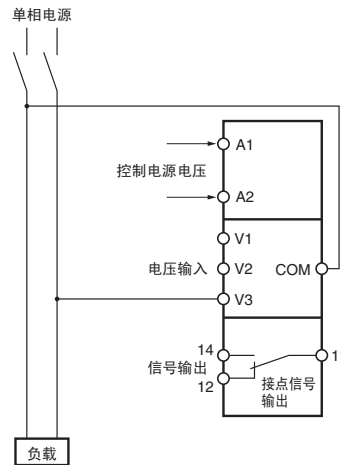
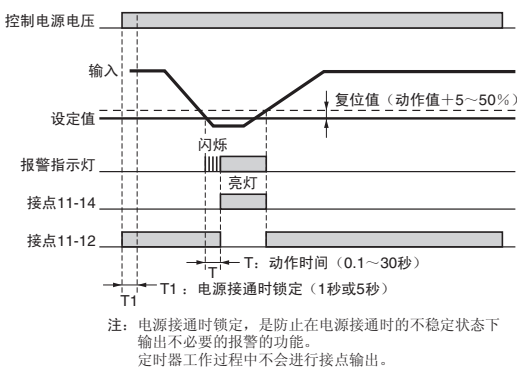
#### ● 过电压动作的说明图 (输出接点驱动方式=常闭)

拨动开关设定 (SW3 ON)



#### ● 欠电压动作说明图 (输出接点驱动方式=常开)

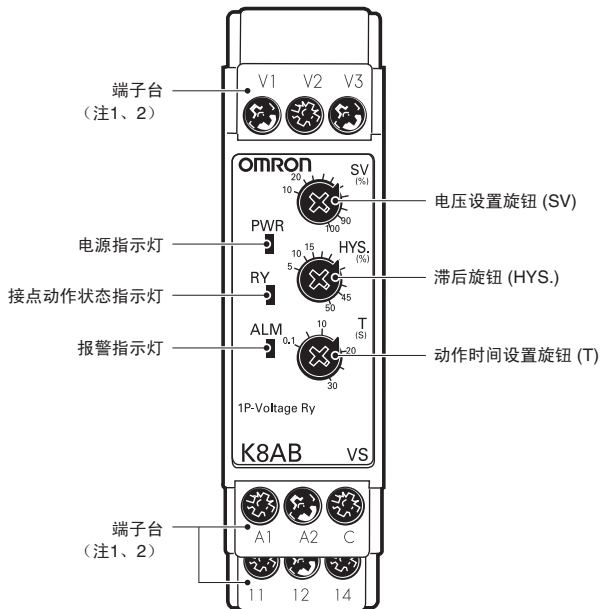
拨动开关设定 (SW3 OFF)



注: DC电压输入时, 没有极性区分。

## 各部分名称

### ● 前面



### LED说明

项目	内容说明
电源指示灯 (PWR: 绿色)	电源接通时亮灯
接点动作状态指示灯 (RY: 黄色)	接点动作时亮灯
报警指示灯 (ALM: 红色)	出现过电压或欠电压异常时亮灯 当动作时间正在计时时指示器闪烁显示输入已经超过了设定值的错误状态

### 旋钮说明

项目	内容说明
电压设置旋钮 (SV)	用来将电流设置成最大额定输入电流的10%~100%
滞后旋钮 (HYS.)	可设置动作值的5%~50%
动作时间设置旋钮 (T)	用来将启动锁定时间设置成0.1~30秒

注1. 对端子连接使用实心线或2.5mm<sup>2</sup>以下的线、或者带绝缘套筒的金属环。插入端子带电部分的暴露长度必须为8mm或以下, 确保完成连接后保持原先的绝缘强度。



(推荐的金属环)

- Phoenix Contact
- AI 1,5-8BK (用于AWG#16)
- AI 1-8RD (用于AWG#18)
- AI 0,75-8GY (用于AWG#18)

- 螺钉紧固扭矩  
推荐扭矩: 0.49N·m  
最大扭矩: 0.54N·m max



## ■ 操作/设置方法

### ● 设置范围与配线连接

型号规格	设置范围	配线连接
K8AB-VS1	AC/DC6~60mV	V1-COM
	AC/DC10~100mV	V2-COM
	AC/DC30~300mV	V3-COM
K8AB-VS2	AC/DC1~10V	V1-COM
	AC/DC3~30V	V2-COM
	AC/DC15~150V	V3-COM
K8AB-VS3	AC/DC20~200V	V1-COM
	AC/DC30~300V	V2-COM
	AC/DC60~600V	V3-COM

### ● 连接方法

#### 1. 输入

请根据输入电压，将输入连接至V1-COM、V2-COM、V3-COM端子间之一。如果将输入连接到不使用的端子，可能发生故障，并且单元将无法正常运行。

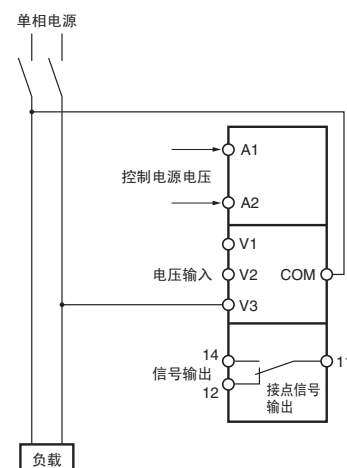
#### 2. 电源

将电源连接到端子A1-A2。

#### 3. 输出

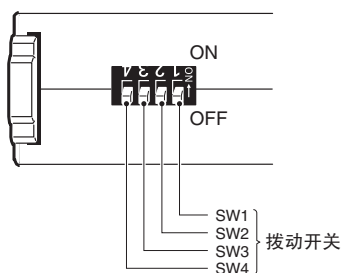
1c接点输出到端子11、12和14。

※如果使用双绞线，应使用推荐的金属环。



### ● 拨动开关设定

电源接通时锁定时间、复位方式、接点驱动方式、动作模式的切换通过本体下方的拨动开关进行。



#### 拨动开关功能

开关	ON ●↑ OFF ○↓	ON 4	3	2	1
		OFF ■	■	■	■
电源投入时锁定时间	5秒	—	—	—	●
	1秒	—	—	—	○
复位方式	自动复位	—	—	●	—
	手动复位	—	—	○	—
接点驱动方式	正常关闭	—	●	—	—
	正常开启	—	○	—	—
动作模式	欠电压	●	—	—	—
	过电压	○	—	—	—

注：出厂时所有针脚均设为OFF。

## ● 设置方法

### 1. 电压设置

设置通过电压设置旋钮 (SV) 进行。

电流可设置为最大测量电流的10% ~ 100%。

旋转旋钮向输入端子进行输入的状态下，输入与设定值一致时报警指示灯闪烁。

将此作为设置滞后的向导。

设置范围的最大测量电流将视型号和输入端子而变化。

例) K8AB-VS3、输入端子V3-COM时。

设置范围的最大值为AC/DC600V，可设置的范围为60~600V。

### 2. 复位电压

用滞后旋钮 (HYS.) 来设置迟滞。

设置范围为可设置动作值的5~50%。

旋转旋钮向输入端子进行输入的状态下，输入与设定值一致时报警指示灯闪烁。

将此作为设置滞后的向导。

例) 设置范围的最大值AC/DC600V、电压设定值 (SV) 50%、过电压动作时。

复位值设置 (HYS.) 为10%时，300V时动作，270V时复位。

### 3. 动作时间

用运行时间旋钮 (T) 对动作时间进行设置。

动作时间可设为0.1~30秒之间。

旋转旋钮向输入端子进行输入的状态下，输入与设定值一致时报警指示灯闪烁。

将此作为设置滞后的向导。

输入电压超过（低于）电压设定值时，报警指示灯开始闪烁，设置时间后为连续亮灯状态。

## 外形尺寸

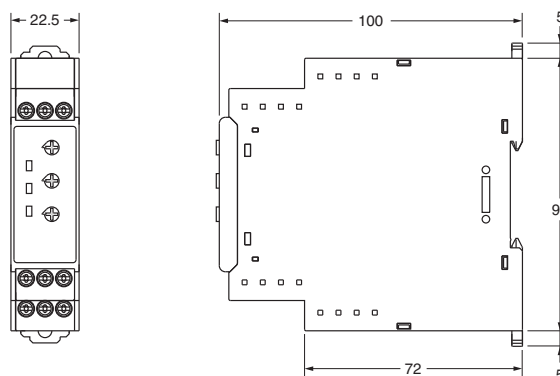
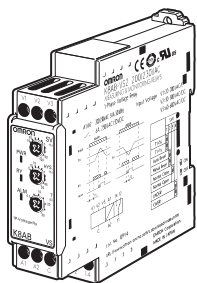
(单位: mm)

### ● 单相电压继电器

K8AB-VS1

K8AB-VS2

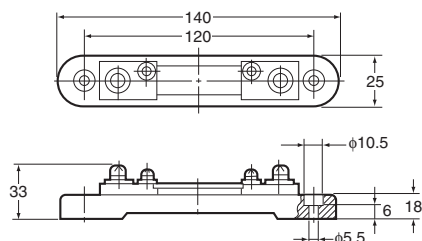
K8AB-VS3



### ● 分流器

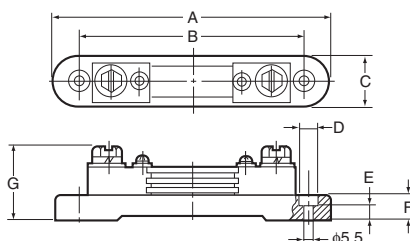
SDV-SH5~SH50 (60mV额定规格)

SDV-SH75~SH200 (60mV额定规格)



电流端子M6螺丝

电压端子M4螺丝

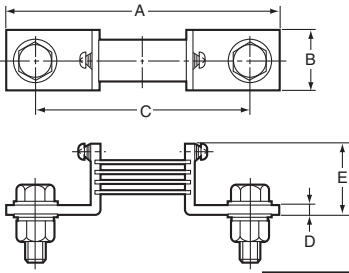


电流端子M8螺栓

电压端子M4螺丝

型号	项目	A	B	C	D	E	F	G
SDV-SH75		140	120	25	10.5	6	18	36
SDV-SH100		140	120	25	10.5	6	18	36
SDV-SH150		140	120	25	10.5	6	18	43
SDV-SH200		140	120	25	10.5	6	18	43

SDV-SH300、-SH500 (60mV额定规格)

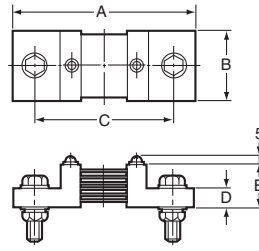


电流端子M10螺栓\* 电压端子M4螺丝

\* SDV-SH500为M12螺栓

型号	项目	A	B	C	D	E	电阻器
SDV-SH300		130	30	110	4	36	4个
SDV-SH500 *		160	40	120	6	41	5个

SDV-SH750、-SH1000 (60mV额定规格)



电流端子M12螺栓 电压端子M5螺丝

型号	项目	A	B	C	D	E
SDV-SH750		175	45	130	15	30
SDV-SH1000		175	60	135	18	30

注意事项

● K8AB系列的共通注意事项，请参见第57页。

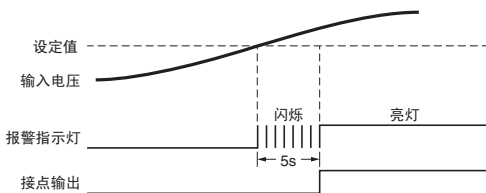
Q&A

**Q** 如何进行动作确认？

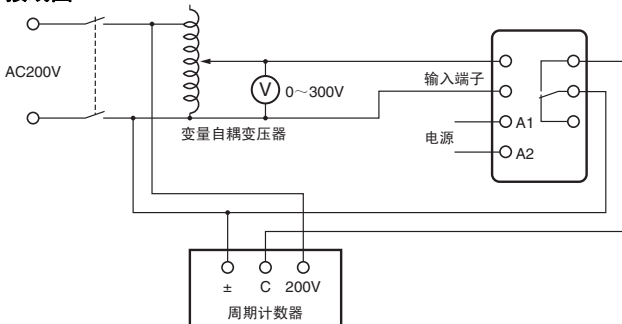
**A** 过电流  
 从设定值的80%开始逐渐增加输入。  
 当输入超过设定值并且报警指示灯开始闪烁时输入将等于动作值。动作时间过去后会产生一个接点输出，通过该输出可进行动作确认。

欠电压  
 从设定值的120%开始慢慢减小输入，然后按照与过电压时相同的步骤，即可进行动作确认。

例) 动作模式: 过电压、动作时间设置5秒时  
 注: K8AB-VS□的输出接点为正常时动作状态。



接线图



**Q** 如何测量动作时间？

**A** 过电流  
 将输入从设定值的0%瞬间变为120%并测量到单元运作为止的时间。

欠电压  
 将输入从设定值的120%瞬间变为0%并测量到单元运作为止的时间。

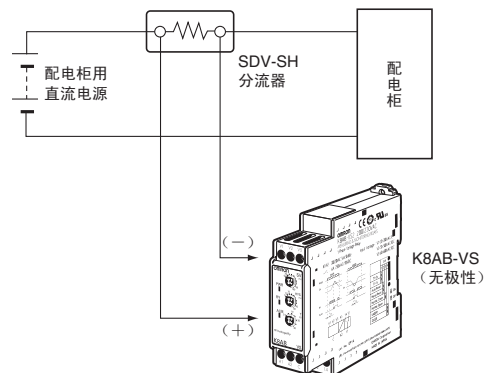
**Q** 如何操作旋钮？

**A** 用螺丝刀来转动旋钮。有一个制动器，防止旋钮在完全左转后继续左转、或完全右转后继续右转，切勿强迫旋钮超越这一限制。

**Q** 如何使用分流器进行电流检测？

**A** 以下是过载检测的用途例。

例. 变电站配电柜的过载检测。



# K8AB-VW

## 对产业设备、装置的电压进行监测的最佳选择



- 能同时对过电压和欠电压进行监测。过电压、欠电压单独设定、单独输出。
- 一个继电器支持手动复位和自动复位。
- 具备预警监测模式。
- 输出接点1c×2, AC250V 6A (电阻负载)。
- 能应对计测用信号 (0~10V)、分流器输入。
- LED可方便地掌握输出状态。
- 能应对输入频率 40~500Hz。
- 输入-电源间绝缘。



关于标准认证机型的最新信息, 请参见本公司网站 ([www.fa.omron.com.cn](http://www.fa.omron.com.cn)) 的“标准认证/适用”。

⚠ 请参见第57页上的“K8AB系列 共通注意事项”。  
Q&A请参见第26页。

## 种类

### ● 单相电压继电器

外观	设置范围	控制电源电压	型号规格
	AC/DC6~60mV AC/DC10~100mV AC/DC30~300mV	AC/DC24V	K8AB-VW1 AC/DC24V
		AC100/115V	K8AB-VW1 AC100/115V
		AC200/230V	K8AB-VW1 AC200/230V
	AC/DC1~10V AC/DC3~30V AC/DC15~150V	AC/DC24V	K8AB-VW2 AC/DC24V
		AC100/115V	K8AB-VW2 AC100/115V
		AC200/230V	K8AB-VW2 AC200/230V
	AC/DC20~200V AC/DC30~300V AC/DC60~600V	AC/DC24V	K8AB-VW3 AC/DC24V
		AC100/115V	K8AB-VW3 AC100/115V
		AC200/230V	K8AB-VW3 AC200/230V

### ■ 外围设备 (另售)

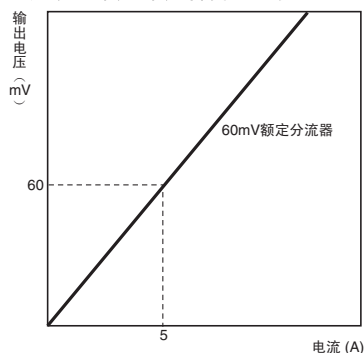
#### ● 分流器

将直流电流转换成直流电压的电阻器。

与K8AB-VW组合使用, 用于检测直流回路的欠电流、过电流。

型号	额定电流	输出电压
SDV-SH5	5A	60mV
SDV-SH7.5	7.5A	
		7.5A (100mV用)
SDV-SH10	10A	60mV
SDV-SH15	15A	
SDV-SH20	20A	
SDV-SH30	30A	
SDV-SH50	50A	
SDV-SH75	75A	
SDV-SH100	100A	
SDV-SH150	150A	
SDV-SH200	200A	
SDV-SH300	300A	
SDV-SH500	500A	
SDV-SH750	750A	
SDV-SH1000	1,000A	

分流器输入输出特性参考值 (额定电流5A时)



- 注1. 分流器精度 1.0级  
 2. 分流器的额定电流应选择正常电流的120%以上。  
 此外, 如果过载达到额定电流的1,000%, 分流器将可能出现特性变化或熔断, 因此请在充分考虑线路条件的基础上, 确定分流器的额定电流。



## 额定规格/性能

### ■ 输入范围

型号规格	范围*	连接端子	设置范围	输入阻抗	过载能力
K8AB-VW1	AC/DC0~60mV	V1-COM	AC/DC6~60mV	约220kΩ	最大输入的115%连续 125% 10秒
	AC/DC0~100mV	V2-COM	AC/DC10~100mV	约230kΩ	
	AC/DC0~300mV	V3-COM	AC/DC30~300mV	约260kΩ	
K8AB-VW2	AC/DC0~10V	V1-COM	AC/DC1~10V	约120kΩ	
	AC/DC0~30V	V2-COM	AC/DC3~30V	约320kΩ	
	AC/DC0~150V	V3-COM	AC/DC15~150V	约1.6MΩ	
K8AB-VW3	AC/DC0~200V	V1-COM	AC/DC20~200V	约1.2MΩ	
	AC/DC0~300V	V2-COM	AC/DC30~300V	约1.7MΩ	
	AC/DC0~600V	V3-COM	AC/DC60~600V	约3.1MΩ	

\* 范围根据连接端子而定。

### ■ 额定规格

控制电源电压	绝缘电源	DC24V AC24V AC100/115V AC200/230V
功耗		DC24V: 1W以下 AC24V: 4VA以下 AC100/115V: 4VA以下 AC200/230V: 5VA以下
动作值的设置范围 (AL1、AL2)		设置范围的最大值10~100% K8AB-VW1: AC/DC6~60mV AC/DC10~100mV AC/DC30~300mV K8AB-VW2: AC/DC1~10V AC/DC3~30V AC/DC15~150V K8AB-VW3: AC/DC20~200V AC/DC30~300V AC/DC60~600V
动作值		设定值的100%动作
复位值		固定为动作值的5%
复位方式		手动复位/自动复位(可切换) ※手动复位方法: 将电源电压转为OFF, 持续1秒或更长
动作时间设置范围 (T)		0.1~30秒
电源接通时锁定时间 (LOCK)		1秒/5秒(通过切换开关切换)
LED显示		电源(PWR): 绿色, 继电器输出(RY): 黄色 AL1: 红色 AL2: 红色
输入阻抗		参见以上的“输入范围”
输出形态		1c×2接点输出(常闭动作)
输出接点额定规格		额定负载 电阻负载 AC250V 6A (cosφ=1) DC30V 6A (L/R=0ms) 电感负载 AC250V 1A (cosφ=0.4) DC30V 1A (L/R=7ms) 接点电压最大值 AC250V 接点电流最大值 AC6A 开关容量最大值 1,500VA 最小适用负载 DC5V、10mA 机械寿命 1,000万次 电气寿命 接通5万次、断开3万次
使用环境温度		-20~+60℃(无结冰、结露)
储存温度		-40~+70℃(无结冰、结露)
使用环境湿度		相对湿度25~85%(无结露)
储存湿度		相对湿度25~85%(无结露)
高度		2,000m以下
端子螺丝拧紧扭矩		0.49N·m
端子接线方法		推荐电线 实线: 2.5mm <sup>2</sup> 双绞线: AWG#16、AWG#18 ※带绝缘护套的金属环必须与双绞线一同使用 ※两条线路可以绞在一起 推荐的金属环 由Phoenix Contact制造的 AI 1,5-8BK(用于AWG#16) 由Phoenix Contact制造的 AI 1-8RD(用于AWG#18) 由Phoenix Contact制造的 AI 0,75-8GY(用于AWG#18)
外壳颜色		芒塞尔5Y8/1
外壳材质		PBT/ABS树脂(自消性树脂) UL94-V0
质量		约140g
安装		安装在DIN导轨上或通过M4螺丝安装(拧紧扭矩1.2N·m)
外形尺寸		22.5(W)×90(H)×100(D)mm

## ■ 性能

容许的控制电源电压范围		控制电源电压的85~110%
允许的电源频率范围		50/60Hz±5Hz
输入频率范围		40~500Hz
过载能力		最大输入的115%连续 125% 10秒
设置误差	动作值	设定值±10%满比例
	动作时间	
	电源投入时锁定时间	
重复误差	动作值	动作值±2% 误差计算 误差 = ((最大动作值 - 最小动作值(10次以上动作值))/2)/平均值 × 100%
	复位值*	过电压 动作值×95%±2% 欠电压 动作值×105%±2% 误差计算 误差 = ((最大动作值 - 最小动作值(10次以上复位值))/2)/平均值 × 100%
	动作时间	动作时间重复误差: ±50ms 过电压: 输入从设置的0%突然上升到120%时测得 欠电压: 输入从设置的120%突然下降到0%时测得
	电源投入时锁定时间	电源接通时锁定时间重复误差: ±0.5秒 (动作时间设定为最小、电源从0→100%剧变时的动作时间)
温度的影响		动作值 标准温度下基于测量值的偏差范围 -20℃~标准温度: ±1000ppm/℃以下 标准温度~+60℃: ±1000ppm/℃以下 (湿度25~80%RH) 动作时间 标准温度下基于测量值的起伏 -20℃~标准温度: ±10%以下 标准温度~+60℃: ±10%以下 (湿度25~80%RH)
湿度的影响		动作值 基于65%RH的环境湿度 25~80%RH: ±5%以下 动作时间 基于室内环境湿度 25~80%RH: ±10%以下
控制电源电压的影响		动作值: ±5%以下 动作时间: ±10%以下 ※标准条件下动作值和动作时间中的误差
电源频率的影响		动作值: ±5%以下(45~65Hz) 动作时间: ±10%以下(45~65Hz) ※标准条件下动作值和动作时间中的误差
输入频率的影响		40~500Hz时 动作值±5%以下 动作时间±10%以下 ※标准条件下动作值和动作时间中的误差
适用标准	适用标准	EN60255-5、EN60255-6 安装环境(污染等级2, 过电压类别III)
	EMC	EN61326
	安全标准	UL508
绝缘电阻		20MΩ以上 所有外部端子和外壳之间 所有电源端子和所有输入端子之间 (DC电源型除外) 所有电源端子和所有输出1端子间 所有电源端子和所有输出2端子间 所有输入端子和所有输出1端子间 所有输入端子和所有输出2端子间 所有输出1端子和所有输出2端子间
耐电压		AC2,000V 一分钟 所有外部端子和外壳之间 所有电源端子和所有输入端子之间 (DC电源型除外) 所有电源端子和所有输出1端子间 所有电源端子和所有输出2端子间 所有输入端子和所有输出1端子间 所有输入端子和所有输出2端子间 所有输出1端子和所有输出2端子间
抗干扰性		1,500V电源端子常规/正常模式 上升时间1ns方形波 正负脉冲宽度1μs/100ns
耐振动		振动数10~55Hz 单振幅0.35mm 加速度50m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向: 5min×10次扫频
耐冲击		100m/s <sup>2</sup> 、3轴6个方向3次
保护结构		端子部分: 手指保护构造

\* 仅用于自动复位时有效。

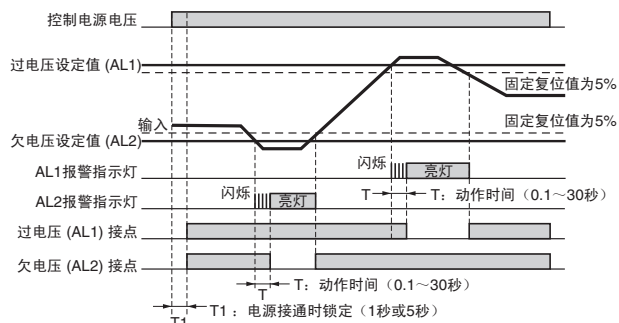


## 连接

### ■ 配线图

#### ● 过电压和欠电压动作的说明图

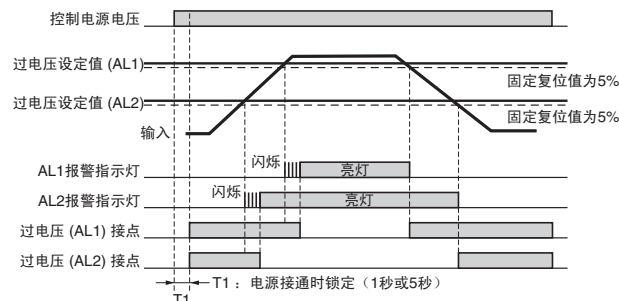
拨动开关设定 (SW3 ON、SW4 ON) 或 (SW3 OFF、SW4 OFF)



注1: K8AB-VW□的输出接点为正常时动作状态。  
注2: 电源接通时锁定功能用于防止在电源刚接通的不稳定状态下输出不必要的报警。定时器工作过程中不会进行接点输出。

#### ● 过电压和过电压动作的说明图 (作为过电压预警使用时)

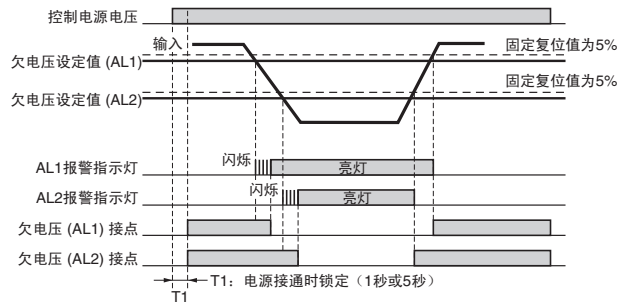
拨动开关设定 (SW3 ON、SW4 OFF)



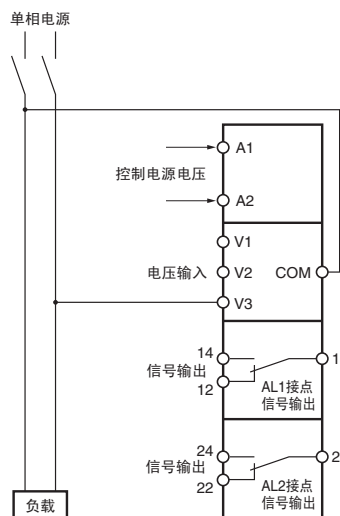
注1: K8AB-VW□的输出接点为正常时动作状态。  
注2: 电源接通时锁定功能用于防止在电源刚接通的不稳定状态下输出不必要的报警。定时器工作过程中不会进行接点输出。

#### ● 欠电压和欠电压动作的说明图 (作为欠电压预警使用时)

拨动开关设定 (SW3 OFF、SW4 ON)



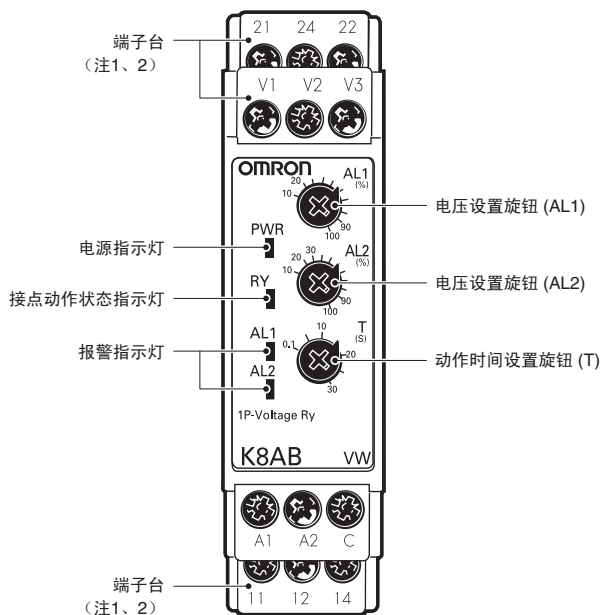
注1: K8AB-VW□的输出接点为正常时动作状态。  
注2: 电源接通时锁定功能用于防止在电源刚接通的不稳定状态下输出不必要的报警。定时器工作过程中不会进行接点输出。



注: DC电压输入时, 没有极性区分。

## 各部分名称

### ● 前面



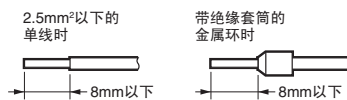
### LED说明

项目	内容说明
电源指示灯 (PWR: 绿色)	电源接通时亮灯
接点动作状态指示灯 (RY: 黄色)	接点动作时点亮 (AL1、AL2两者异常动作时熄灭) (正常时亮灯)
报警LED (AL1、AL2=红色)	出现过电压或欠电压异常时亮灯 当动作时间正在计时时指示器闪烁显示输入已经超过了设定值的错误状态

### 旋钮说明

项目	内容说明
电压设置旋钮 (AL1)	用来将电流设置成最大额定输入电流的10%~100%
电压设置旋钮 (AL2)	用来将电流设置成最大额定输入电流的10%~100%
动作时间设置旋钮 (T)	用来将启动锁定时间设置成0.1~30秒

注1. 对端子连接使用实心线或2.5mm<sup>2</sup>以下的线、或者带绝缘套筒的金属环。插入端子带电部分的暴露长度必须为8mm或以下, 确保完成连接后保持原先的绝缘强度。



(推荐的金属环)

- Phoenix Contact
- AI 1,5-8BK (用于AWG#16)
- AI 1-8RD (用于AWG#18)
- AI 0,75-8GY (用于AWG#18)

- 螺钉紧固扭矩  
推荐扭矩: 0.49N·m  
最大扭矩: 0.54N·m max



■ 操作/设置方法

● 设置范围与配线连接

型号规格	设置范围	配线连接
K8AB-VW1	AC/DC6~60mV	V1-COM
	AC/DC10~100mV	V2-COM
	AC/DC30~300mV	V3-COM
K8AB-VW2	AC/DC1~10V	V1-COM
	AC/DC3~30V	V2-COM
	AC/DC15~150V	V3-COM
K8AB-VW3	AC/DC20~200V	V1-COM
	AC/DC30~300V	V2-COM
	AC/DC60~600V	V3-COM

● 连接方法

1. 输入

请根据输入电压，将输入连接至V1-COM、V2-COM、V3-COM端子间之一。如果将输入连接到不使用的端子，可能发生故障，并且单元将无法正常运行。

2. 电源

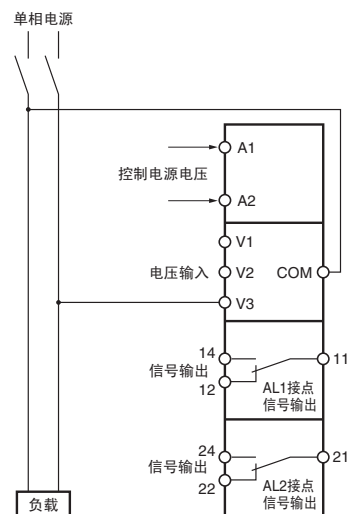
将电源连接到端子A1-A2。

3. 输出

AL1（1c接点）输出至11、12、14端子。

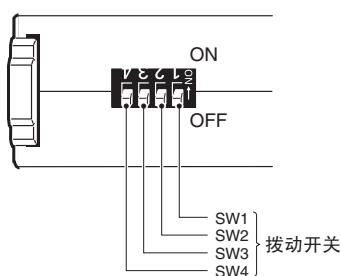
AL2（1c接点）输出至21、22、24端子。

※如果使用双绞线，应使用推荐的金属环。



● 拨动开关设定

电源接通时锁定时间、复位方式、动作模式的切换通过本体下方的拨动开关进行。



拨动开关功能

开关	ON ●↑ OFF ○↓	ON 4	3	2	1
		OFF			
电源投入时锁定时间	5秒	—	—	—	●
	1秒	—	—	—	○
复位方式	自动复位	—	—	●	—
	手动复位	—	—	○	—
动作模式	AL1	AL2			
	过电压	欠电压	●	●	—
	欠电压	欠电压	●	○	—
	过电压	过电压	○	●	—
	过电压	欠电压	○	○	—

注：出厂时所有针脚均设为OFF。



● 设置方法

1. 电压设置

设置通过电压设置旋钮 (AL1、AL2) 进行。  
 电流可设置为最大测量电流的10% ~ 100%。  
 旋转旋钮向输入端子进行输入的状态下，输入与设定值一致时报警指示灯闪烁。  
 将此作为设置滞后的向导。  
 设置范围的最大测量电流将视型号和输入端子而变化。  
 例) K8AB-VW3、输入端子 V3-COM 时。设置范围的最大值为 AC/DC600V，可设置的范围为60~600V。

2. 动作时间

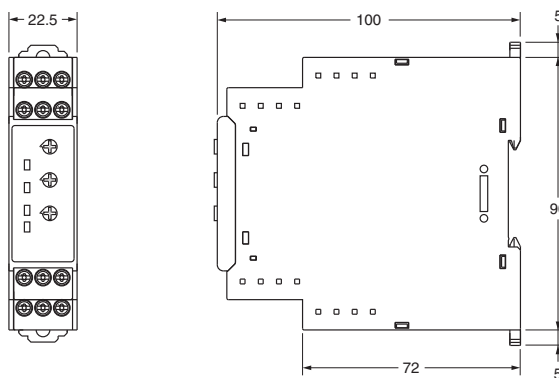
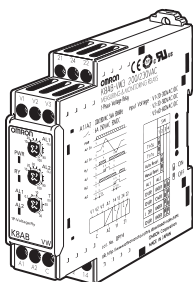
用运行时间旋钮 (T) 对动作时间进行设置。  
 动作时间可设为0.1~30秒之间。  
 旋转旋钮向输入端子进行输入的状态下，输入与设定值一致时报警指示灯闪烁。  
 将此作为设置滞后的向导。  
 输入电压超过 (低于) 电压设定值时，报警指示灯开始闪烁，设置时间为连续亮灯状态。

外形尺寸

(单位: mm)

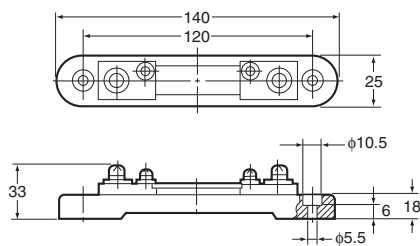
● 单相电压继电器

K8AB-VW1  
 K8AB-VW2  
 K8AB-VW3



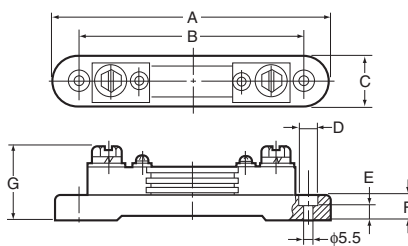
● 分流器

SDV-SH5~SH50 (60mV额定规格)



电流端子M6螺丝 电压端子M4螺丝

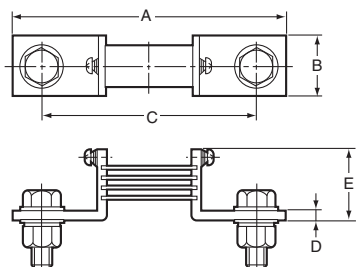
SDV-SH75~SH200 (60mV额定规格)



电流端子M8螺栓 电压端子M4螺丝

型号	项目	A	B	C	D	E	F	G
SDV-SH75		140	120	25	10.5	6	18	36
SDV-SH100		140	120	25	10.5	6	18	36
SDV-SH150		140	120	25	10.5	6	18	43
SDV-SH200		140	120	25	10.5	6	18	43

SDV-SH300、-SH500 (60mV额定规格)

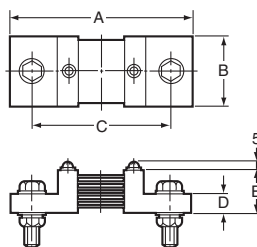


电流端子M10螺栓 \* 电压端子M4螺丝

\* SDV-SH500为M12螺栓

型号	项目	A	B	C	D	E	电阻器
SDV-SH300		130	30	110	4	36	4个
SDV-SH500 *		160	40	120	6	41	5个

SDV-SH750、-SH1000 (60mV额定规格)



电流端子M12螺栓 电压端子M5螺丝

型号	项目	A	B	C	D	E
SDV-SH750		175	45	130	15	30
SDV-SH1000		175	60	135	18	30



## 注意事项

● K8AB系列的共通注意事项，请参见第57页。

### Q&A

#### Q 如何进行动作确认？

##### A 过电流

从设定值的80%开始逐渐增加输入。

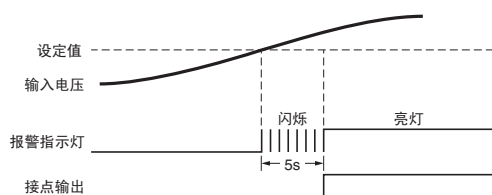
当输入超过设定值并且报警指示灯开始闪烁时输入将等于动作值。动作时间过去后会产生一个接点输出，通过该输出可进行动作确认。

##### A 欠电压

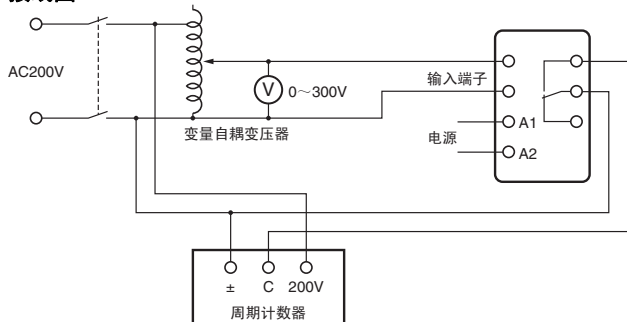
从设定值的120%开始慢慢减小输入，然后按照与过电压时相同的步骤，即可进行动作确认。

例) 动作模式: 过电压、欠电压、动作时间设置5秒时

注: K8AB-VW口的输出接点为正常时动作状态。



#### 接线图



#### Q 如何测量动作时间？

##### A 过电流

将输入从设定值的0%瞬间变为120%并测量到单元运作为止的时间。

##### A 欠电压

将输入从设定值的120%瞬间变为0%并测量到单元动作为止的时间。

#### Q 如何操作旋钮？

##### A

用螺丝刀来转动旋钮。有一个制动器，防止旋钮在完全左转后继续左转、或完全右转后继续右转，切勿强迫旋钮超越这一限制。

#### Q 预警监测模式应如何设定？

##### A

请使用拨动开关，将动作模式设定为过电压、过电压 (SW3 = ON、SW4 = OFF) 或欠电压、欠电压 (SW3 = OFF、SW4 = ON) 后使用。

例) 过电压、过电压时

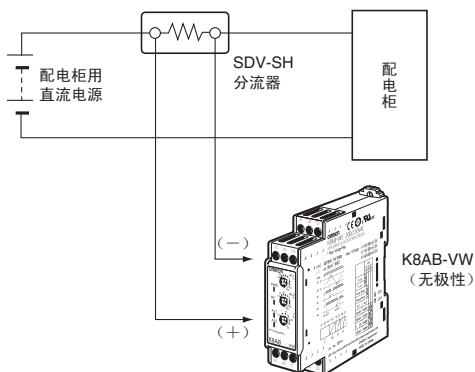
将AL1的电压设定值设定得比AL2小，即可将AL1作为AL2的预警来使用。

#### Q 如何使用分流器进行电流检测？

##### A

以下是过载检测的用途例。

例. 变电站配电柜的过载检测。



## 电压检测方式的三相反相欠相继电器



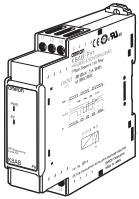
- 防止误配线导致电机反转的继电器。
- 接通电源的同时，判别正相、反相、欠相。
- 采用电压检测方式，无论负载电流多大均可使用。
- 输出接点1c×1，AC250V 6A（电阻负载）。
- LED可方便地掌握输出状态。



请参见第57页上的“K8AB系列 共通注意事项”。  
Q&A请参见第30页。

关于标准认证机型的最新信息，请参见本公司网站  
([www.fa.omron.com.cn](http://www.fa.omron.com.cn))的“标准认证/适用”。

## 种类

外观	功能	额定输入电压*	型号
	反相+欠相监测	三相3线 AC200~500V	K8AB-PH1

\* 控制电源电压与额定输入电压共用。

## 额定规格/性能

### ■ 额定规格

额定输入电压	3 $\phi$ -AC200~500V (三相3线)
输入负担	15VA以下
反相欠相动作时间	0.1秒以下
复位方式	自动复位
LED显示	电源 (PWR): 绿色, 继电器输出 (RY): 黄色
输出形态	1c接点输出 (常闭动作)
输出接点额定规格	额定负载 电阻负载 AC250V 6A (cos $\phi$ =1) DC30V 6A (L/R=0ms) 感性负载 AC250V 1A (cos $\phi$ =0.4) DC30V 1A (L/R=7ms) 接点电压最大值 AC250V 接点电流最大值 AC6A 开关容量最大值 1,500VA 最小适用负载 DC5V、10mA 机械寿命 1,000万次 电气寿命 接通5万次、断开3万次
使用环境温度	-20~+60°C (无结冰、结露)
储存温度	-40~+70°C (无结冰、结露)
使用环境湿度	相对湿度25~85% (无结露)
储存湿度	相对湿度25~85% (无结露)
高度	2,000m以下
端子螺丝拧紧扭矩	0.49N·m
端子接线方法	推荐电线 实线: 2.5mm <sup>2</sup> 双绞线: AWG#16、AWG#18 ※带绝缘护套的金属环必须与双绞线一同使用 ※两条线路可以绞在一起 推荐的金属环 由Phoenix Contact制造的 AI 1,5-8BK (用于AWG#16) 由Phoenix Contact制造的 AI 1-8RD (用于AWG#18) 由Phoenix Contact制造的 AI 0,75-8GY (用于AWG#18)
外壳颜色	芒塞尔5Y8/1
外壳材质	ABS树脂 (自消性树脂) UL94-V0
质量	约110g
安装	安装在DIN导轨上或通过M4螺丝安装 (拧紧扭矩1.2N·m)
外形尺寸	22.5 (W) × 90 (H) × 100 (D) mm

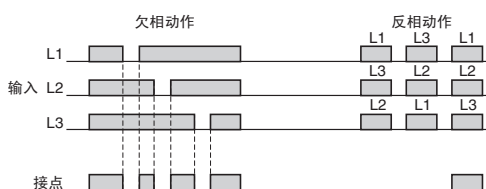
### ■ 性能

输入电压范围	AC200~500V
输入频率范围	45~65Hz
过载能力	最大输入的115% 连续 125% 10秒
温度的影响	动作时间 标准温度下基于测量值的起伏 -20°C~标准温度: $\pm 10\%$ 以下 标准温度~+60°C: $\pm 10\%$ 以下 (湿度25~80%RH)
湿度的影响	动作时间 基于室内环境湿度 25~80%RH: $\pm 10\%$ 以下
控制电源电压的影响	动作时间: $\pm 10\%$ 以内 ※标准条件下动作值和动作时间中的误差
电源频率的影响	动作时间: $\pm 10\%$ 以下 (45~65Hz) ※标准条件下动作值和动作时间中的误差
输入频率的影响	45~65Hz时 动作时间 $\pm 10\%$ 以下 ※标准条件下动作值和动作时间中的误差
适用标准	适用标准 EN60255-5、EN60255-6 安装环境 (污染等级2, 过电压类别III) EMC EN61326 安全标准 UL508
绝缘电阻	20M $\Omega$ 以上 所有外部端子和外壳之间 所有输入端子和所有输出端子之间
耐电压	AC2,000V 一分钟 所有外部端子和外壳之间 所有输入端子和所有输出端子之间
抗干扰性	1,500V电源端子常规/正常模式 上升时间1ns方形波正负脉冲宽度 $\pm 1\mu\text{s}/100\text{ns}$
耐振动	振动数10~55Hz 单振幅0.35mm 加速度50m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向: 5min×10次扫频
耐冲击	100m/s <sup>2</sup> 、3轴6个方向3次
保护结构	端子部分: 手指保护构造

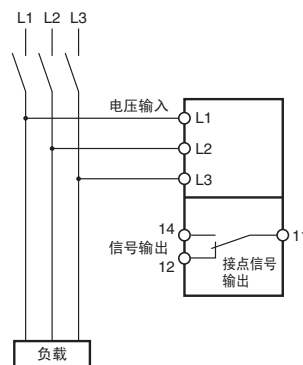
## 连接

### ■ 配线图

#### ● 反相欠相动作的说明图

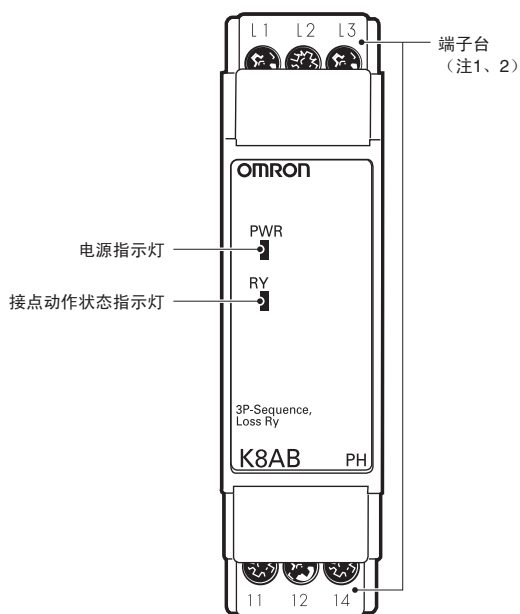


1. 不能对电机负载的欠相进行检测。  
电机负载的欠相检测请使用K8AB-PM□或K8AB-PA□。
2. K8AB-PH1的接点为正常时动作状态。
3. L1、L3兼用电源, 因此如果低于输入电压最小值的60%, 将会因电压不足而不动作。
4. 欠相检测是按照相序来判定的, 因此对于运转中的电机等会产生感应电压的负载, 无法进行欠相检测。
5. 通过电压进行欠相检测, 因此无法检测负载端的欠相。



## 各部分名称

## ● 前面

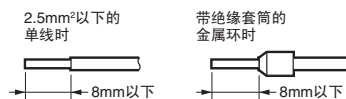


## LED说明

项目	内容说明
电源指示灯 (PWR: 绿色)	可动作状态时亮灯 *
接点动作状态指示灯 (RY: 黄色)	接点动作时亮灯 (正常时亮灯)

\* 本机将来自L1-L3间的输入作为内部电源。  
因此L1-L3之间没有输入时，指示灯不亮灯。

注1. 对端子连接使用实心线或2.5mm<sup>2</sup>以下的线、或者带绝缘套筒的金属环。  
插入端子带电部分的暴露长度必须为8mm或以下，确保完成连接后保持原先的绝缘强度。



(推荐的金属环)

Phoenix Contact

- AI 1,5-8BK (用于AWG#16)
- AI 1-8RD (用于AWG#18)
- AI 0,75-8GY (用于AWG#18)

2. 螺钉紧固扭矩  
推荐扭矩: 0.49N·m  
最大扭矩: 0.54N·m max

## ■ 操作/设置方法

## ● 连接方法

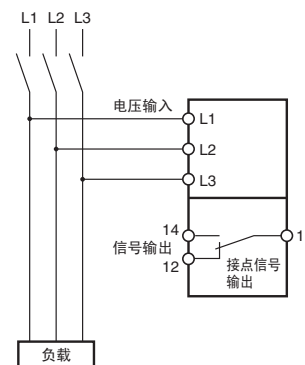
## 1. 输入

请使用L1、L2、L3配线。

配线时请注意相序，如果相序有误，本机将不能正常动作。

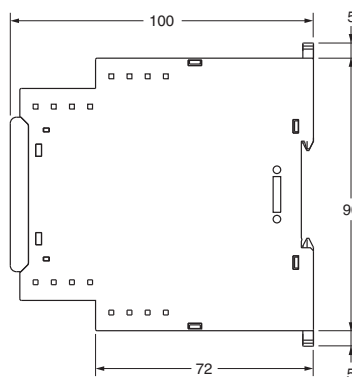
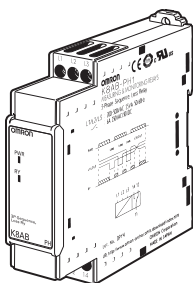
## 3. 输出

11、12、14端子是1c的输出端子。



## 外形尺寸

(单位: mm)

● 反相欠继电器  
K8AB-PH1

## 注意事项

- K8AB系列的共通注意事项，请参见第57页。



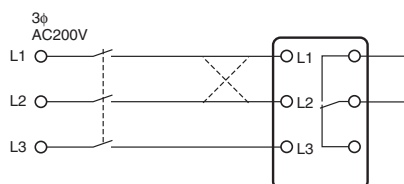
## Q&amp;A

**Q** 如何进行动作确认？

**A** 反相  
动作如接线图中虚线部分所示，将2根线对调使相序颠倒，然后确认K8AB是否动作。

欠相

使输入的任意一相欠相，然后确认K8AB是否动作。

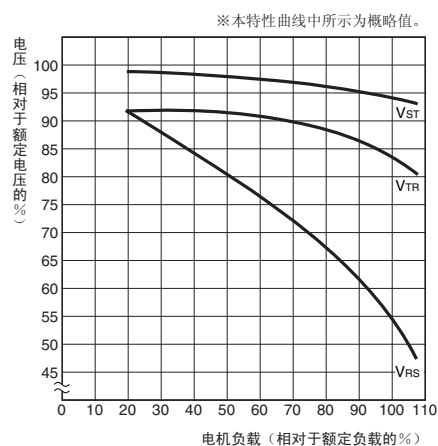
**接线图****Q** 能检测负载侧的欠相吗？

**A** K8AB-PH1通过测定三相电压来进行欠相判别，因此从原理上来说不能检测负载端的欠相。

**Q** 能检测运转中电机负载的欠相吗？

**A** 不能对运转中电机负载的欠相进行检测。请用于检测启动时的欠相。

通常三相电机在运转中，即使有1相断线，也会继续转动，并且端子上会有三相感应电压。下图所示为三相电机在承受负载状态下、R相欠相时端子电压的感应状态。横轴表示电机负载（相对于额定负载的%），纵轴表示电压（相对于额定电压的%）。图中的实线是在不同负载下，运转中出现欠相时电机端子上的感应电压。从图中可以看出，电机负载即使出现欠相，也能够端子上感应电压，因此，K8AB-PH1不能对运转中的电机负载的欠相进行检测。请用于检测启动时的欠相。

**特性曲线（图）**

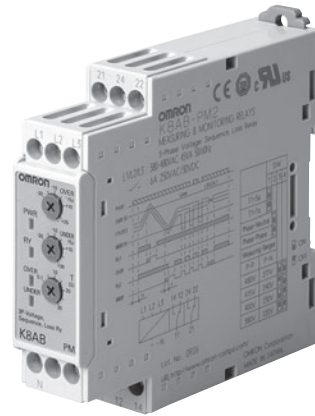
**注：**图中所示为R相欠相时的情况。V<sub>st</sub>、V<sub>tr</sub>、V<sub>rs</sub>为欠相时电机端子上的电压。

# K8AB-PM

## 对产业设备、装置的三相电源进行监测的最佳选择



- 1台即可完成三相3线、4线式回路的过、欠电压以及反相、欠相监测。  
三相3线、4线式回路通过拨动开关转换。
- 输出接点1c×2, AC250V 6A (电阻负载)。  
过电压、欠电压使用单独接点输出。
- 1台同时应对各国的电源规格。(拨动开关切换)
- LED指示灯, 接点状态一目了然。



**!** 请参见第57页上的“K8AB系列 共通注意事项”。  
Q&A的细节, 请参见第36~37页。

关于标准认证机型的最新信息, 请参见本公司网站  
([www.fa.omron.com.cn](http://www.fa.omron.com.cn)) 的“标准认证/适用”。

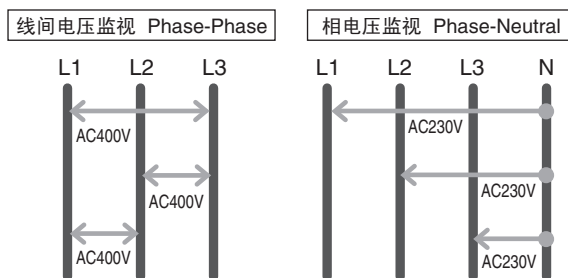
## 种类

外观	额定输入电压 *		型号
	三相3线模式	AC200、220、230、240V	K8AB-PM1
	三相4线模式	AC115、127、133、138V	
	三相3线模式	AC380、400、415、480V	K8AB-PM2
	三相4线模式	AC220、230、240、277V	

注: 三相3线、4线式的切换以及输入范围的切换通过拨动开关进行。  
\* 控制电源电压与额定输入电压共用。

### ● 三相3线式/三相4线式电源监视用1台对应

通过拨动开关的切换, 不光是三相3线式, 还能实现三相4线式的电源监视。



在三相电压上, 用1台实现世界范围的电源监视

为顾客削减维修部件库存数量作出贡献

型号	SW3		ON	ON	OFF	OFF	
	SW4		ON	OFF	ON	OFF	
K8AB-P□1	SW2	ON	P-N	138V	133V	127V	115V
		OFF	P-P	240V	230V	220V	200V
K8AB-P□2	SW2	ON	P-N	277V	240V	230V	220V
		OFF	P-P	480V	415V	400V	380V



## 额定规格/性能

## ■ 额定规格

额定输入电压	K8AB-PM1	三相3线模式: AC200、220、230、240V 三相4线模式: AC115、127、133、138V
	K8AB-PM2	三相3线模式: AC380、400、415、480V 三相4线模式: AC220、230、240、277V
输入负载	K8AB-PM1: 25VA以下 K8AB-PM2: 45VA以下	
动作值的设置范围 (OVER、UNDER)	过电压 相对于额定输入电压-30~+25% 欠电压 相对于额定输入电压-30~+25% ※额定输入电压可通过切换开关切换。	
动作值	设定值的100%动作	
复位值	固定为动作值的5%	
复位方式	自动复位	
动作时间设置范围 (T)	过、欠电压	0.1~30秒
	反相/欠相	0.1秒以下
电源接通时锁定时间 (LOCK)	1秒/5秒 (通过切换开关切换)	
LED显示	电源 (PWR): 绿色, 继电器输出 (RY): 黄色 OVER/UNDER: 红色	
输出形态	1c×2接点输出 (常闭动作)	
输出接点额定规格	额定负载 电阻负载 AC250V 6A (cosφ=1) DC30V 6A (L/R=0ms) 电感负载 AC250V 1A (cosφ=0.4) DC30V 1A (L/R=7ms) 接点电压最大值 AC250V 接点电流最大值 AC6A 开关容量最大值 1,500VA 最小适用负载 DC5V、10mA 机械寿命 1,000万次 电气寿命 接通5万次、断开3万次	
使用环境温度	-20~+60℃ (无结冰、结露)	
储存温度	-40~+70℃ (无结冰、结露)	
使用环境湿度	相对湿度25~85% (无结露)	
储存湿度	相对湿度25~85% (无结露)	
高度	2,000m以下	
端子螺丝拧紧扭矩	0.49N·m	
端子接线方法	推荐电线 实线: 2.5mm <sup>2</sup> 双绞线: AWG#16、AWG#18 ※带绝缘护套的金属环必须与双绞线一同使用 ※两条线路可以绞在一起 推荐的金属环 由Phoenix Contact制造的 AI 1,5-8BK (用于AWG#16) 由Phoenix Contact制造的 AI 1-8RD (用于AWG#18) 由Phoenix Contact制造的 AI 0,75-8GY (用于AWG#18)	
外壳颜色	芒塞尔5Y8/1	
外壳材质	ABS树脂 (自消性树脂) UL94-V0	
质量	约130g	
安装	安装在DIN导轨上或通过M4螺丝安装 (拧紧扭矩1.2N·m)	
外形尺寸	22.5 (W) × 90 (H) × 100 (D) mm	

## ■ 性能

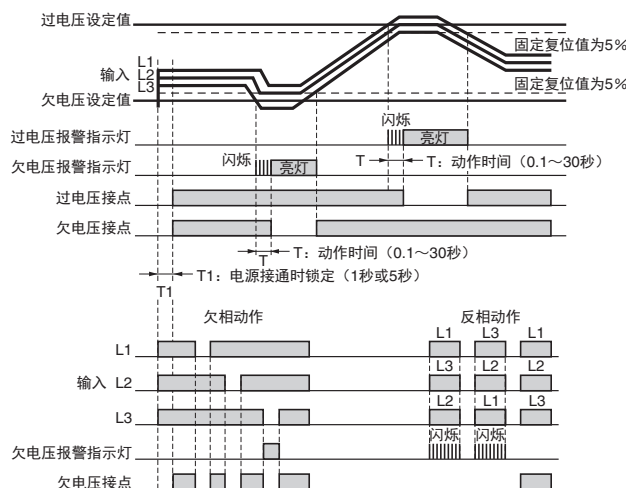
输入频率范围	45~65Hz	
过载能力	最大输入的115%连续 125% 10秒	
设置误差	动作值	设定值±10%满比例
	动作时间	
	电源投入时锁定时间	设定值±0.5秒
重复误差	动作值	动作值±2% 误差计算 误差 = ((最大动作值 - 最小动作值) / (10次以上动作值)) / 2 / 平均值 × 100%
	复位值*	过电压 动作值×95%±2% 欠电压 动作值×105%±2% 误差计算 误差 = ((最大动作值 - 最小动作值) / (10次以上复位值)) / 2 / 平均值 × 100%
	动作时间	动作时间重复误差: ±50ms 过电压: 输入从设置的70%突然上升到120%时测得 欠电压: 输入从设置的120%突然下降到70%时测得 但, 输入电压在额定值70%以上125%以下的范围内
	电源投入时锁定时间	电源接通时锁定时间重复误差: ±0.5秒 (动作时间设定为最小、输入从0→100%剧变时的动作时间)
温度的影响	动作值	标准温度下基于测量值的偏差范围 -20℃~标准温度: ±1000ppm/℃以下 标准温度~+60℃: ±1000ppm/℃以下 (湿度25~80%RH)
	动作时间	标准温度下基于测量值的起伏 -20℃~标准温度: ±10%以下 标准温度~+60℃: ±10%以下 (湿度25~80%RH)
湿度的影响	动作值	基于65%RH的环境湿度 25~80%RH: ±5%以下
	动作时间	基于室内环境湿度 25~80%RH: ±10%以下
输入频率的影响	45~65Hz时 动作值±5% 动作时间±10% ※标准条件下动作值和动作时间中的误差	
适用标准	适用标准	EN60255-5、EN60255-6 安装环境 (污染等级2, 过电压类别III)
	EMC	EN61326
	安全标准	UL508
绝缘电阻	20MΩ 所有外部端子和外壳之间 所有输入端子和所有输出1端子间 所有输入端子和所有输出2端子间 所有输出1端子和所有输出2端子间	
耐电压	AC2,000V 一分钟 所有外部端子和外壳之间 所有输入端子和所有输出1端子间 所有输入端子和所有输出2端子间 所有输出1端子和所有输出2端子间	
抗干扰性	1,500V电源端子常规/正常模式 上升时间1ns方形波正负脉冲宽度±1μs/100ns	
耐振动	振动数10~55Hz 单振幅0.35mm 加速度50m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向: 5min×10次扫频	
耐冲击	100m/s <sup>2</sup> 、3轴6个方向3次	
保护结构	端子部分: 手指保护构造	

\* 仅用于自动复位时有效。

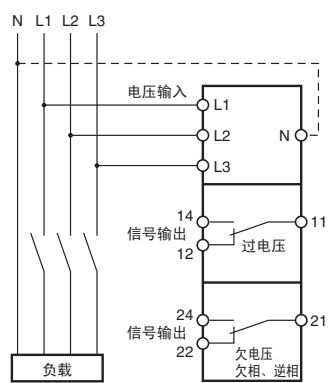
# 连接

## ■ 配线图

### ● 过、欠电压以及反相欠相动作的说明图



- 注1. K8AB-PM的输出接点为正常时动作状态。
- 2. 电源接通时锁定功能用于防止在电源刚接通的不稳定状态下输出不必要的报警。定时器工作过程中不会进行接点输出。
- 3. 欠相通过L1、L2、L3的电压下降来检测。有1相低于额定输入的60%时即为欠相。
- 4. L1、L2兼用电源，电压极端下降时不动作。
- 5. 不能对运转中电机负载的欠相进行检测。



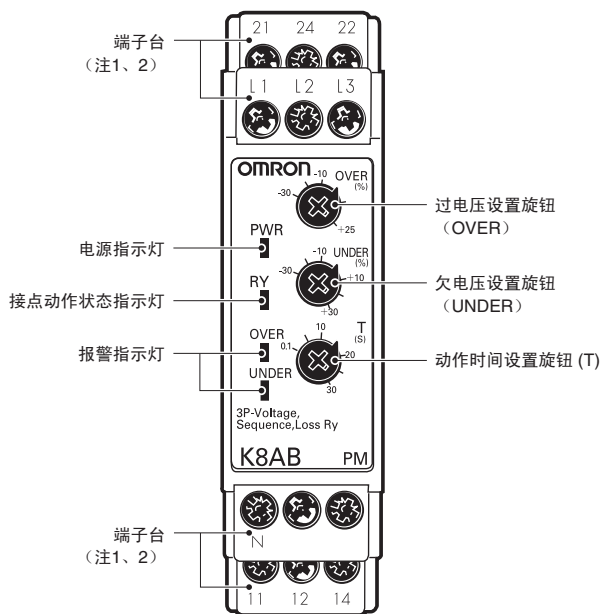
### 动作表

项目	LED显示			接点动作	
	Ry_LED	Over_LED	Under_LED	Over_Ry	Under_Ry
过电压	On	On	Off	Off	On
欠电压	On	Off	On	On	Off
欠相	Off	Off*1	On	Off*1	Off
反相	On	Off	闪烁*2	On	Off
正相	On	Off	Off	On	On

- \*1. 欠相检测过程中Over\_Ry也为Off。
- \*2. 反相检测中的LED闪烁是1秒间隔，检测时间经过中的LED闪烁是0.5秒间隔。

## 各部分名称

### ● 前面



### LED说明

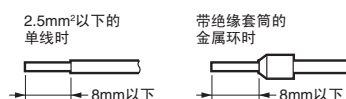
项目	内容说明
电源指示灯 (PWR: 绿色)	可动作状态时亮灯 *
接点动作状态指示灯 (RY: 黄色)	接点动作时亮灯 (正常时亮灯)
报警指示灯	OVER=红色 过电压异常时亮灯 输入超过设定值、动作时间经过中，以闪烁方式显示异常状态
	UNDER=红色 欠电压、欠相异常时亮灯 欠电压超过设定值，动作时间经过中，以闪烁方式显示异常状态 反相异常时闪烁

\* 本机将来自L1-L2间的输入作为内部电源。因此L1-L2之间没有输入时，指示灯不亮灯。

### 旋钮说明

项目	内容说明
过电压设置旋钮 (OVER)	设置范围：相对于额定输入 -30~+25%
欠电压设置旋钮 (UNDER)	设置范围：相对于额定输入 -30~+25%
动作时间设置旋钮 (T)	用来将启动锁定时间设置成0.1~30秒

注1. 对端子连接使用实心线或2.5mm<sup>2</sup>以下的线、或者带绝缘套筒的金属环。插入端子带电部分的暴露长度必须为8mm或以下，确保完成连接后保持原先的绝缘强度。



(推荐的金属环)

- Phoenix Contact
- AI 1,5-8BK (用于AWG#16)
- AI 1-8RD (用于AWG#18)
- AI 0,75-8GY (用于AWG#18)

- 2. 螺钉紧固扭矩  
推荐扭矩：0.49N·m  
最大扭矩：0.54N·m max



## ■ 操作/设置方法

### ● 连接方法

#### 1. 输入

请根据拨动开关2所选择的模式，使用L1、L2、L3（三相3线）或L1、L2、L3、N（三相4线）接线。

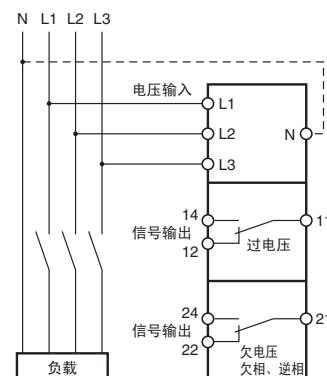
拨动开关的设定与实际配线情况不符时，本机将不能正常动作。

配线时请注意相序，如果相序有误，本机将不能正常动作。

#### 2. 输出

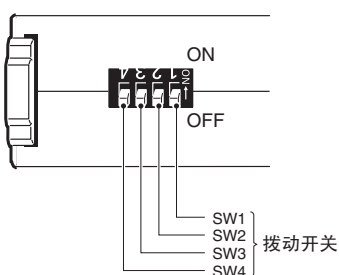
11、12、14端子是过电压(1c)的输出端子。

21、22、24端子是欠电压、欠相、反相(1c)的输出端子。



### ● 拨动开关设定

电源接通时锁定时间、相线式、额定电压的切换通过本体下方的拨动开关进行。



#### 拨动开关功能

##### K8AB-PM1

开关	ON ●↑ OFF ○↓		4	3	2	1
	ON ●↑	OFF ○↓	ON	ON	ON	ON
电源投入时 锁定时间	5秒	1秒	—	—	—	●
	—	—	—	—	—	○
相线式	三相4线	三相3线	—	—	●	—
	—	—	—	—	○	—
额定电压	三相3线	三相4线	—	—	—	—
	240V	138V	●	●	—	—
	230V	133V	●	○	—	—
	220V	127V	○	●	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—

注：出厂时所有针脚均设为OFF。

##### K8AB-PM2

开关	ON ●↑ OFF ○↓		4	3	2	1
	ON ●↑	OFF ○↓	ON	ON	ON	ON
电源投入时 锁定时间	5秒	1秒	—	—	—	●
	—	—	—	—	—	○
相线式	三相4线	三相3线	—	—	●	—
	—	—	—	—	○	—
额定电压	三相3线	三相4线	—	—	—	—
	480V	277V	●	●	—	—
	415V	240V	●	○	—	—
	400V	230V	○	●	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—

注：出厂时所有针脚均设为OFF。

## ● 设置方法

### 1. 过电压

设置通过过电压设置旋钮 (OVER) 进行。

设置范围：相对于额定输入 $-30\sim+25\%$ 。

旋转旋钮向输入端子进行输入的状态下，输入与设定值一致时报警指示灯闪烁。

将此作为设置滞后的向导。

额定输入因型号、拨动开关的设定而异。

例) K8AB-PM1、拨动开关2=OFF（三相3线模式）、拨动开关3、4=OFF、OFF（额定电压200V）时。  
额定输入为AC200V、设置范围为140~250V。

### 2. 欠电压

设置通过电压设置旋钮 (UNDER) 进行。

设置范围：相对于额定输入 $-30\sim+25\%$ 。

旋转旋钮向输入端子进行输入的状态下，输入与设定值一致时报警指示灯闪烁。

将此作为设置滞后的向导。

额定输入因型号、拨动开关的设定而异。

例) K8AB-PM1、拨动开关2=OFF（三相3线模式）、拨动开关3、4=OFF、OFF（额定电压200V）时。  
额定输入为AC200V、设置范围为140~250V。

### 3. 动作时间

用运行时间旋钮 (T) 对动作时间进行设置。

动作时间可设为0.1~30秒之间。

旋转旋钮向输入端子进行输入的状态下，输入与设定值一致时报警指示灯闪烁。

将此作为设置滞后的向导。

输入电压超过（低于）电压设定值时，报警指示灯开始闪烁，设置时间为连续亮灯状态。

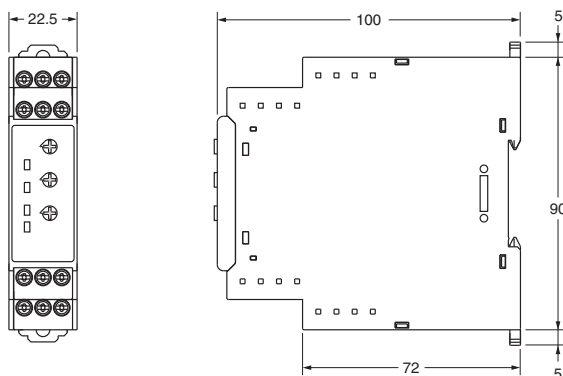
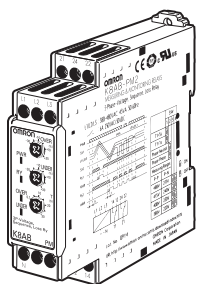
## 外形尺寸

(单位: mm)

### ● 三相电压+反相欠相继电器

K8AB-PM1

K8AB-PM2



## 注意事项

● K8AB系列的共通注意事项，请参见第57页。

## Q&amp;A

**Q** 如何进行动作确认？**A**

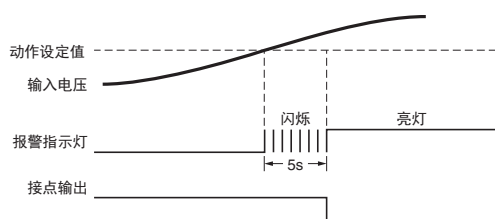
过电流

从设定值的80%开始逐渐增加输入。

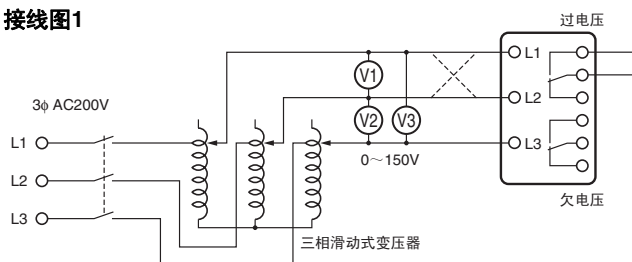
输入超过设定值、报警LED开始闪烁时的输入值即为动作值。而后，动作时间过后开始动作，此时可进行动作确认。

欠电压

从设定值的120%开始慢慢减小输入，然后按照与过电压时相同的步骤，即可进行动作确认。

**例) 监视模式：三相3线监测模式、额定电压200V、动作时间设置5秒时****注：**K8AB-PM□的输出接点为正常时动作状态。

接线图1

**Q** 如何测量动作时间？**A**

过电流

将输入从设定值的0%瞬间变为120%并测量到单元运作为止的时间。

欠电压

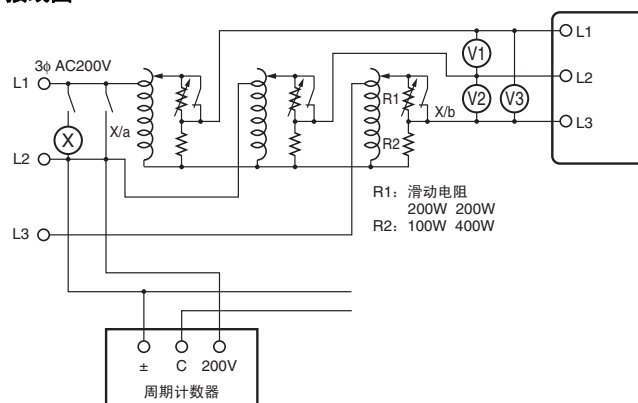
将输入从设定值的120%瞬间变为0%并测量到单元动作为止的时间。

动作时间

调整接线图2中的滑动电阻，使得辅助继电器动作时，K8AB端子上的电压为设定值的120%（过电压检测时）、设定值的80%（欠电压监测时）。

然后关闭开关，通过循环计数器测定动作时间。

接线图2

**Q** 如何进行反相、欠相的动作确认？**A**

反相

动作如接线图中虚线部分所示，将2根线对调使相序颠倒，然后确认K8AB是否动作。

欠相

使输入的任意一相欠相，然后确认K8AB是否动作。

**Q** 如何进行旋钮的操作？**A**

用螺丝刀来转动旋钮。有一个制动器，防止旋钮在完全左转后继续左转、或完全右转后继续右转，切勿强迫旋钮超越这一限制。

## Q&amp;A

**Q** 能检测负载侧的欠相吗？

**A** K8AB-PM□通过测定三相电压来进行欠相判别，因此从原理上来说不能检测负载端的欠相。

**Q** 能检测运转中电机负载的欠相吗？

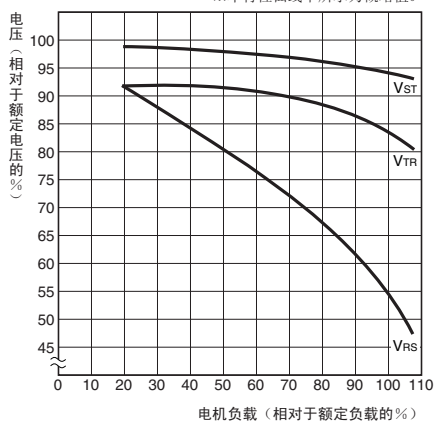
**A** 不能对运转中电机负载的欠相进行检测。请使用欠电压检测功能。

通常三相电机在运转中，即使有1相断线，也会继续转动，并且端子上会有三相感应电压。下图所示为三相电机在承受负载状态下、R相欠相时端子电压的感应状态。横轴表示电机负载（相对于额定负载的%），纵轴表示电压（相对于额定电压的%）。图中的实线是在不同负载下，运转中出现欠相时电机端子上的感应电压。从图中可以看出，电机的负载较轻时，即使出现欠相，电机端子的电压也不会有太大下降，因此无法进行欠相检测。要对运转中的电机负载进行欠相检测，请使用欠电压检测功能，检测欠相时的电机端子电压。

此时，动作时间设置会对欠相发生至跳闸为止的时间造成影响，因此进行动作时间设置时，请予以注意。

#### 特性曲线（图）

※本特性曲线中所示为概略值。



**注：**图中所示为R相欠相的情况。VST、VTR、VRS为欠相时电机端子上的电压。

**Q** 三相电压中只有1相超过过电压设定值时，会检测过电压吗？

**A** K8AB对三相电压分别进行监测，因此，即使只有1相超过设定值，也会检测过电压。欠电压也是如此。

# K8AB-PA

## 对产业设备、装置的三相电压不平衡进行监测的最佳选择



- 1台即可完成三相3线、4线式回路的电压不平衡以及反相、欠相监测。  
三相3线、4线式回路通过拨动开关转换。
- 输出接点1c×1, AC250V 6A (电阻负载)。
- 1台同时应对各国的电源规格。(拨动开关切换)
- LED指示灯, 接点状态一目了然。



⚠ 请参见第57页上的“K8AB系列 共通注意事项”。  
Q&A请参见第43页。

关于标准认证机型的最新信息, 请参见本公司网站  
(www.fa.omron.com.cn) 的“标准认证/适用”。

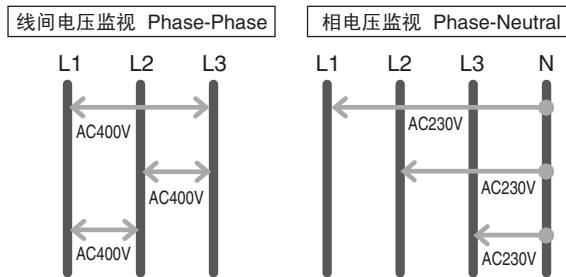
### 种类

外观	额定输入电压 *		型号
	三相3线模式	AC200、220、230、240V	K8AB-PA1
	三相4线模式	AC115、127、133、138V	
	三相3线模式	AC380、400、415、480V	K8AB-PA2
	三相4线模式	AC220、230、240、277V	

注: 三相3线、4线式的切换以及输入范围的切换通过拨动开关进行。  
\* 控制电源电压与额定输入电压共用。

#### ● 三相3线式/三相4线式电源监视用1台对应

通过拨动开关的切换, 不光是三相3线式, 还能实现三相4线式的电源监视。



在三相电压上, 用1台实现世界范围的电源监视

为顾客削减维修部件库存数量作出贡献

型号	SW3		ON	ON	OFF	OFF	
	SW4		ON	OFF	ON	OFF	
K8AB-P□1	SW2	ON	P-N	138V	133V	127V	115V
		OFF	P-P	240V	230V	220V	200V
K8AB-P□2	SW2	ON	P-N	277V	240V	230V	220V
		OFF	P-P	480V	415V	400V	380V



## 额定规格/性能

## ■ 额定规格

额定输入电压	K8AB-PA1	三相3线模式: AC200、220、230、240V 三相4线模式: AC115、127、133、138V
	K8AB-PA2	三相3线模式: AC380、400、415、480V 三相4线模式: AC220、230、240、277V
输入负担	K8AB-PA1: 25VA以下 K8AB-PA2: 45VA以下	
动作值的设置范围 (ASY)	不平衡设定值 (%) = 2~22%	
动作值	不平衡动作值 = 额定输入电压 × 不平衡设定值 (%) 最大电压相 - 最小电压相的电位差超过不平衡动作值时动作	
复位值	固定为动作值的5%	
复位方式	自动复位	
动作时间设置范围 (T)	不平衡	0.1~30秒
	反相/欠相	0.1秒以下
电源接通时锁定时间 (LOCK)	1秒/5秒 (通过切换开关切换)	
LED显示	电源 (PWR): 绿色, 继电器输出 (RY): 黄色, 报警输出 (ALM): 红色	
输出形态	1c接点输出 (常闭动作)	
输出接点额定规格	额定负载 电阻负载 AC250V 6A (cosφ=1) DC30V 6A (L/R=0ms) 电感负载 AC250V 1A (cosφ=0.4) DC30V 1A (L/R=7ms) 接点电压最大值 AC250V 接点电流最大值 AC6A 开关容量最大值 1,500VA 最小适用负载 DC5V、10mA 机械寿命 1,000万次 电气寿命 接通5万次、断开3万次	
使用环境温度	-20~+60℃ (无结冰、结露)	
储存温度	-40~+70℃ (无结冰、结露)	
使用环境湿度	相对湿度 25~85% (无结露)	
储存湿度	相对湿度 25~85% (无结露)	
高度	2,000m以下	
端子螺丝拧紧扭矩	0.49N·m	
端子接线方法	推荐电线 实线: 2.5mm <sup>2</sup> 双绞线: AWG#16、AWG#18 ※带绝缘护套的金属环必须与双绞线一同使用 ※两条线路可以绞在一起 推荐的金属环 由Phoenix Contact制造的 AI 1,5-8BK (用于AWG#16) 由Phoenix Contact制造的 AI 1-8RD (用于AWG#18) 由Phoenix Contact制造的 AI 0,75-8GY (用于AWG#18)	
外壳颜色	芒塞尔5Y8/1	
外壳材质	ABS树脂 (自消性树脂) UL94-V0	
质量	约120g	
安装	安装在DIN导轨上或通过M4螺丝安装 (拧紧扭矩1.2N·m)	
外形尺寸	22.5 (W) × 90 (H) × 100 (D) mm	

## ■ 性能

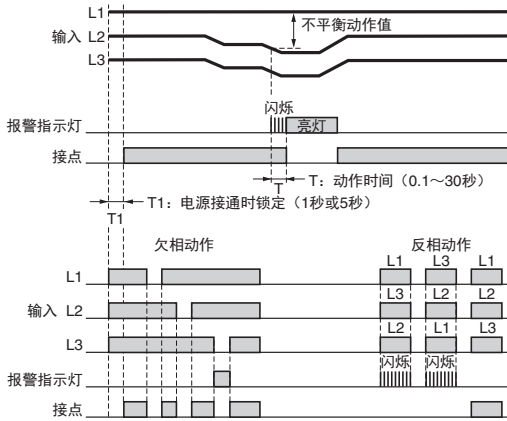
输入频率范围	45~65Hz	
过载能力	最大输入的115%连续 125% 10秒	
设置误差	动作值	设定值±10%满比例
	动作时间	
	电源投入时锁定时间	设定值±0.5秒
重复误差	动作值	动作值±2% 误差计算 误差 = ((最大动作值 - 最小动作值 (10次以上动作值))/2) / 平均值 × 100%
	复位值 *	动作值×95%±2% 误差计算 误差 = ((最大动作值 - 最小动作值 (10次以上复位值))/2) / 平均值 × 100%
	动作时间	动作时间重复误差: ±50ms 不平衡: 输入为三相不平衡状态→ 通过最大相与最小相电位差的不平衡动作值120%剧变时测量
	电源投入时锁定时间	电源接通时锁定时间重复误差: ±0.5秒 (动作时间设定为最小、输入从0→100%剧变时的动作时间)
温度的影响	动作值	标准温度下基于测量值的偏差范围 -20℃~标准温度: ±1000ppm/℃以下 标准温度~+60℃: ±1000ppm/℃以下 (湿度25~80%RH)
	动作时间	标准温度下基于测量值的起伏 -20℃~标准温度: ±10%以下 标准温度~+60℃: ±10%以下 (湿度25~80%RH)
湿度的影响	动作值	基于65%RH的环境湿度 25~80%RH: ±5%以下
	动作时间	基于室内环境湿度 25~80%RH: ±10%以下
输入频率的影响	45~65Hz时 动作值±5%以下 动作时间±10%以下 ※标准条件下动作值和动作时间中的误差	
适用标准	适用标准	EN60255-5、EN60255-6 安装环境 (污染等级2, 过电压类别III)
	EMC	EN61326
	安全标准	UL508
绝缘电阻	20MΩ以上 所有外部端子和外壳之间 所有输入端子和所有输出端子之间	
耐电压	AC2,000V 一分钟 所有外部端子和外壳之间 所有输入端子和所有输出端子之间	
抗干扰性	1500V公共/标准电源端子 上升时间1ns方形波 正负 脉冲宽度1μs/100ns	
耐振动	振动数10~55Hz 单振幅0.35mm 加速度50m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向: 5min×10次扫频	
耐冲击	100m/s <sup>2</sup> 、3轴6个方向3次	
保护结构	端子部分: 手指保护构造	

\* 仅用于自动复位时有效。

## 连接

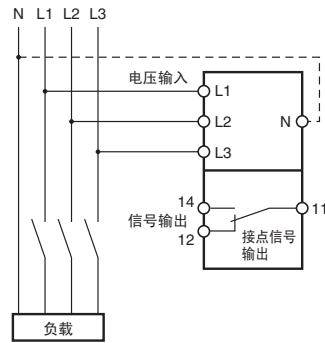
### ■ 配线图

#### ● 电压不平衡与反相欠相动作的说明图



- 注1: K8AB-PA□的输出接点为正常时动作状态。  
 注2: 电源接通时锁定功能用于防止在电源刚接通的不稳定状态下输出不必要的报警。定时器工作过程中不会进行接点输出。  
 注3: 欠相通过L1、L2、L3的电压下降来检测。有1相低于额定输入的60%时即为欠相。  
 注4: L1、L2兼用电源，电压极端下降时不动作。  
 注5: 不能对运转中电机负载的欠相进行检测。  
 注6: 通过电压进行欠相检测，因此无法检测负载端的欠相。

**不平衡动作值的计算式**  
 不平衡动作条件 = (最大电压 - 最小电压) > 不平衡动作值  
 不平衡动作值 = 额定输入电压 (V) × 不平衡设定值 (%)  
 注: 额定输入电压可通过拨动开关进行选择设定。



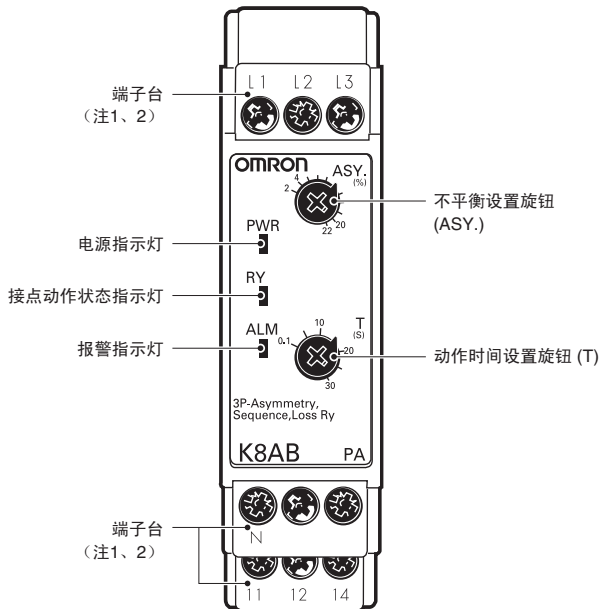
#### 动作表

项目	LED显示		接点动作
	Ry_LED	Alarm_LED	Alarm_Ry
不平衡	Off	On	Off
欠相	Off	On	Off
反相	Off	闪烁 *	Off
正相	On	Off	On

\* 反相检测中的LED闪烁是1秒间隔，检测时间经过中的LED闪烁是0.5秒间隔。

## 各部分名称

### ● 前面



#### 指示器说明

项目	内容说明
电源指示灯 (PWR: 绿色)	可动作状态时亮灯 *
接点动作状态指示灯 (RY: 黄色)	接点动作时亮灯 (正常时亮灯)
报警指示灯 (ALM: 红色)	不平衡电压异常时亮灯 当动作时间正在计时时指示器闪烁显示输入已经超过了设定值的错误状态

\* 本机将来自L1-L2间的输入作为内部电源。因此L1-L2之间没有输入时，指示灯不亮灯。

#### 旋钮说明

项目	内容说明
不平衡设置旋钮 (ASY.)	设置范围: 2~22%
动作时间设置旋钮 (T)	用来将启动锁定时间设置成0.1~30秒

注1. 对端子连接使用实心线或2.5mm<sup>2</sup>以下的线、或者带绝缘套筒的金属环。插入端子带电部分的暴露长度必须为8mm或以下，确保完成连接后保持原先的绝缘强度。



- (推荐的金属环)  
 Phoenix Contact  
 • AI 1,5-8BK (用于AWG#16)  
 • AI 1-8RD (用于AWG#18)  
 • AI 0,75-8GY (用于AWG#18)

2. 螺钉紧固扭矩  
 推荐扭矩: 0.49N·m  
 最大扭矩: 0.54N·m max



■ 操作/设置方法

● 连接方法

1. 输入

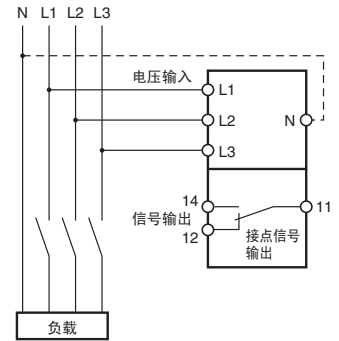
请根据拨动开关2所选择的模式，使用L1、L2、L3（三相3线）或L1、L2、L3、N（三相4线）接线。

拨动开关的设定与实际配线情况不符时，本机将不能正常动作。

配线时请注意相序，如果相序有误，本机将不能正常动作。

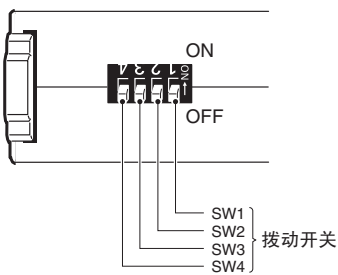
2. 输出

11、12、14端子是1c的输出端子。



● 拨动开关设定

电源接通时锁定时间、相线式、额定电压的切换通过本体下方的拨动开关进行。



拨动开关功能  
K8AB-PA1

开关	ON ●↑ OFF ○↓	ON/OFF 位置				
		4	3	2	1	
电源投入时 锁定时间	5秒	—	—	—	●	
	1秒	—	—	—	○	
相线式	三相4线	—	—	●	—	
	三相3线	—	—	○	—	
额定电压	三相3线	—				
	三相4线	—				
	240V	138V	●	●	—	—
	230V	133V	●	○	—	—
220V	127V	○	●	—	—	
	200V	115V	○	○	—	—

注：出厂时所有针脚均设为OFF。

K8AB-PA2

开关	ON ●↑ OFF ○↓	ON/OFF 位置				
		4	3	2	1	
电源投入时 锁定时间	5秒	—	—	—	●	
	1秒	—	—	—	○	
相线式	三相4线	—	—	●	—	
	三相3线	—	—	○	—	
额定电压	三相3线	—				
	三相4线	—				
	480V	277V	●	●	—	—
	415V	240V	●	○	—	—
400V	230V	○	●	—	—	
	380V	220V	○	○	—	—

注：出厂时所有针脚均设为OFF。

## ● 设置方法

### 1. 不平衡

设置通过不平衡动作值设置旋钮 (ASY.) 进行。

设置范围：相对于额定输入2~22%。

旋转旋钮向输入端子进行输入的状态下，输入与设定值一致时报警指示灯闪烁。

将此作为设置滞后的向导。

额定输入因型号、拨动开关的设定而异。

例) K8AB-PA1、拨动开关2=OFF (三相3线模式)、拨动开关3、4=OFF、OFF (额定电压200V) 时。

额定输入为AC200V、设置范围为4~44V。

若将设置 (ASY.) 设为10%，那么不平衡动作电压为20V，三相中最大相与最小相的差超过20V时，即输出报警。

### 2. 动作时间

用运行时间旋钮 (T) 对动作时间进行设置。

动作时间可设为0.1~30秒之间。

旋转旋钮向输入端子进行输入的状态下，输入与设定值一致时报警指示灯闪烁。

将此作为设置滞后的向导。

输入超过不平衡设定值时，报警指示灯开始闪烁，设置时间为连续亮灯状态。

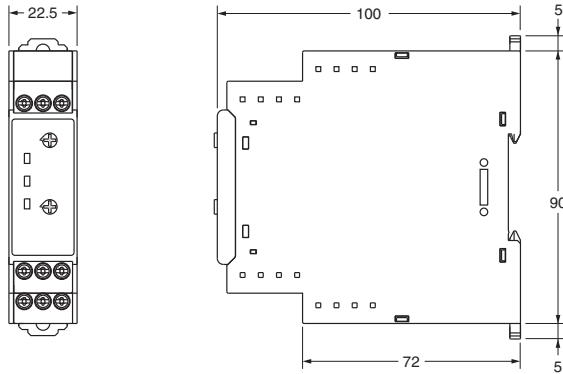
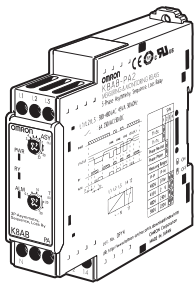
## 外形尺寸

(单位: mm)

### ● 三相不平衡+反相欠相继电器

K8AB-PA1

K8AB-PA2



## 注意事项

● K8AB系列的共通注意事项，请参见第57页。

## Q & A

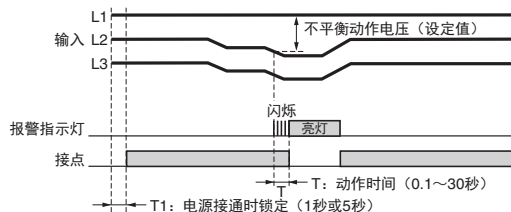
### Q 如何进行动作确认?

**A** 在施加额定输入电压的状态下，使三相中任意 1 相的电压慢慢变化。最大电压相与最小电压相的差超过不平衡动作值时动作。

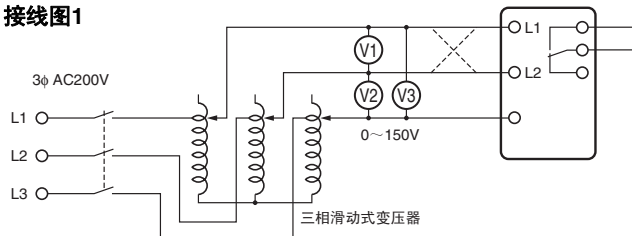
不平衡动作值 = 额定输入电压 × 不平衡设定值%

**例) 监视模式 三相3线监测模式、额定电压200V、动作时间设置5秒时**

**注:** K8AB-PA口的输出接点为正常时动作状态。



接线图1



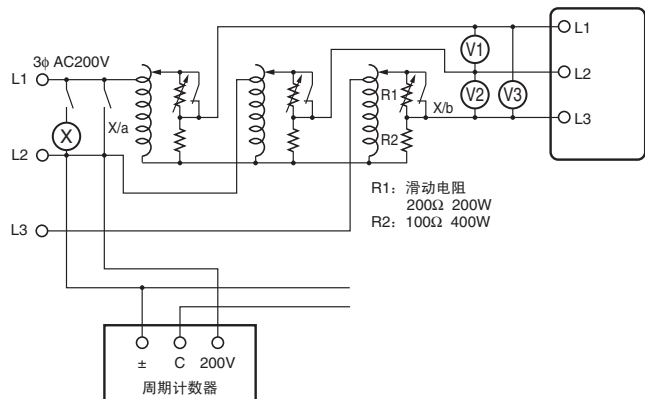
### Q 如何测量动作时间?

**A** 过电流  
将输入从设定值的0%瞬间变为120%并测量到单元运作为止的时间。

欠电压  
将输入从设定值的120%瞬间变为0%并测量到单元动作为止的时间。

动作时间  
调整接线图2中的滑动电阻，使得辅助继电器动作时，K8AB端子上的电压差在不平衡动作值之上。然后关闭开关，通过循环计数器测定动作时间。

接线图2



### Q 如何进行反相、欠相的动作确认?

**A** 反相动作  
如接线图1中虚线部分所示，将2根线对调使相序颠倒，然后确认K8AB是否动作。

欠相动作  
使输入的任意一相欠相，然后确认K8AB是否动作。

### Q 如何进行旋钮的操作?

**A** 用螺丝刀来转动旋钮。有一个制动器，防止旋钮在完全左转后继续左转、或完全右转后继续右转，切勿强迫旋钮超越这一限制。

### Q 能检测负载侧的欠相吗?

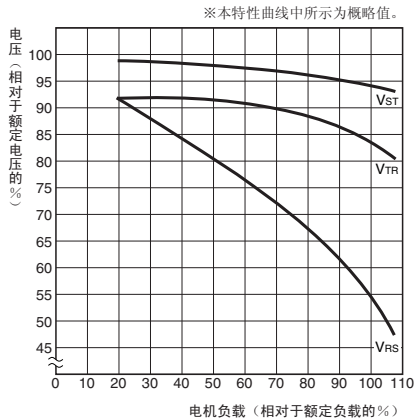
**A** K8AB-PA口通过测定三相电压来进行欠相判别，因此从原理上来说不能检测负载端的欠相。

### Q 能检测运转中电机负载的欠相吗?

**A** 不能对运转中电机负载的欠相进行检测。请使用不平衡检测功能。

通常三相电机在运转中，即使有1相断线，也会继续转动，并且端子上会有三相感应电压。下图所示为三相电机在承受负载状态下、R相欠相时端子电压的感应状态。横轴表示电机负载（相对于额定负载的%），纵轴表示电压（相对于额定电压的%）。图中的实线是在不同负载下，运转中出现欠相时电机端子上的感应电压。从图中可以看出，电机的负载较轻时，即使出现欠相，电机端子的电压也不会有太大下降，因此无法进行欠相检测。请使用不平衡检测功能来检测欠相时电机端子电压的不平衡。此时，动作时间设置会对欠相发生至跳闸为止的时间造成影响，因此进行动作时间设置时，请予以注意。

特性曲线 (图)



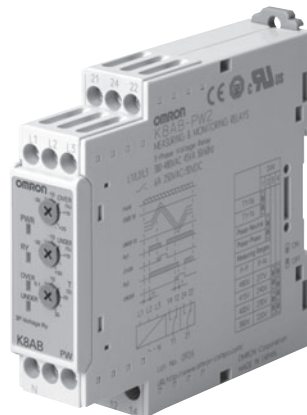
**注:** 图中所示为R相欠相时的情况。Vst、Vtr、Vrs为欠相时电机端子上的电压。

# K8AB-PW

## 对产业设备、装置的三相电源进行监测的最佳选择



- 可对三相3线、4线式回路的过、欠电压进行监测。  
三相3线、4线式回路通过拨动开关转换。
- 输出接点1c×2, AC250V 6A (电阻负载)。  
过电压、欠电压使用单独接点输出。
- 1台同时应对各国的电源规格。(拨动开关切换)
- LED指示灯, 接点状态一目了然。



请参见第57页上的“K8AB系列 共通注意事项”。  
Q&A请参见第49页。

关于标准认证机型的最新信息, 请参见本公司网站  
(www.fa.omron.com.cn) 的“标准认证/适用”。

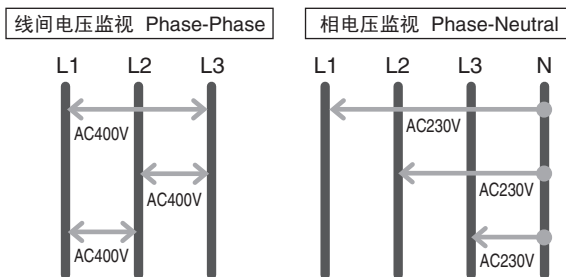
## 种类

外观	额定输入电压 *		型号
	三相3线模式	AC200、220、230、240V	K8AB-PW1
	三相4线模式	AC115、127、133、138V	
	三相3线模式	AC380、400、415、480V	K8AB-PW2
	三相4线模式	AC220、230、240、277V	

注: 三相3线、4线式的切换以及输入范围的切换通过拨动开关进行。  
\* 控制电源电压与额定输入电压共用。

### ● 三相3线式/三相4线式电源监视用1台对应

通过拨动开关的切换, 不光是三相3线式, 还能实现三相4线式的电源监视。



在三相电压上, 用1台实现世界范围的电源监视

为顾客削减维修部件库存数量作出贡献

型号	SW3			ON	ON	OFF	OFF
	SW4			ON	OFF	ON	OFF
K8AB-P□1	SW2	ON	P-N	138V	133V	127V	115V
		OFF	P-P	240V	230V	220V	200V
K8AB-P□2	SW2	ON	P-N	277V	240V	230V	220V
		OFF	P-P	480V	415V	400V	380V



## 额定规格/性能

## ■ 额定规格

额定输入电压	K8AB -PW1	三相3线模式: AC200、220、230、240V 三相4线模式: AC115、127、133、138V
	K8AB -PW2	三相3线模式: AC380、400、415、480V 三相4线模式: AC220、230、240、277V
输入负载	K8AB-PW1: 25VA以下 K8AB-PW2: 45VA以下	
动作值的设置范围 (OVER、UNDER)	过电压 相对于额定输入电压-30~+25% 欠电压 相对于额定输入电压-30~+25% ※额定输入电压可通过切换开关切换。	
动作值	设定值的100%动作	
复位值	固定为动作值的5%	
复位方式	自动复位	
动作时间设置范围 (T)	过欠电压: 0.1~30秒	
电源接通时锁定时间 (LOCK)	1秒/5秒 (通过切换开关切换)	
LED显示	电源 (PWR): 绿色, 继电器输出 (RY): 黄色 OVER/UNDER: 红色	
输出形态	1c×2接点输出 (常闭动作)	
输出接点额定规格	额定负载 电阻负载 AC250V 6A (cosφ=1) DC30V 6A (L/R=0ms) 电感负载 AC250V 1A (cosφ=0.4) DC30V 1A (L/R=7ms) 接点电压最大值 AC250V 接点电流最大值 AC6A 开关容量最大值 1,500VA 最小适用负载 DC5V、10mA 机械寿命 1,000万次 电气寿命接通5万次、断开3万次	
使用环境温度	-20~+60℃ (无结冰、结露)	
储存温度	-40~+70℃ (无结冰、结露)	
使用环境湿度	相对湿度 25~85% (无结露)	
储存湿度	相对湿度 25~85% (无结露)	
高度	2,000m以下	
端子螺丝拧紧扭矩	0.49N·m	
端子接线方法	推荐电线 实线: 2.5mm <sup>2</sup> 双绞线: AWG#16、AWG#18 ※带绝缘护套的金属环必须与双绞线一同使用 ※两条线路可以绞在一起 推荐的金属环 由Phoenix Contact制造的 AI 1,5-8BK (用于AWG#16) 由Phoenix Contact制造的 AI 1-8RD (用于AWG#18) 由Phoenix Contact制造的 AI 0,75-8GY (用于AWG#18)	
外壳颜色	芒塞尔5Y8/1	
外壳材质	ABS树脂 (自消性树脂) UL94-V0	
质量	约130g	
安装	安装在DIN导轨上或通过M4螺丝安装 (拧紧扭矩1.2N·m)	
外形尺寸	22.5 (W) × 90 (H) × 100 (D) mm	

## ■ 性能

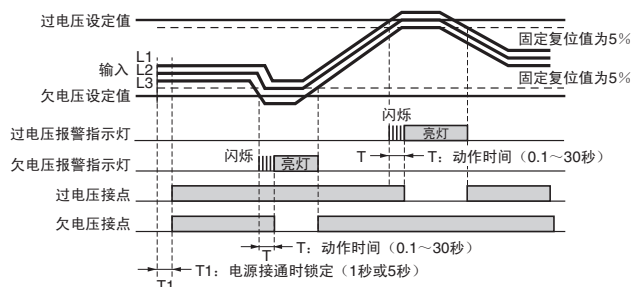
输入频率范围	45~65Hz	
过载能力	最大输入的115%连续 125% 10秒	
设置误差	动作值	设定值±10%满比例
	动作时间	
	电源投入时锁定时间	设定值±0.5秒
重复误差	动作值	动作值±2% 误差计算 误差 = ((最大动作值-最小动作值 (10次以上动作值))/2)/平均值 × 100%
	复位值 *	过电压 动作值×95%±2% 欠电压 动作值×105%±2% 误差计算 误差 = ((最大动作值-最小动作值 (10次以上复位值))/2)/平均值 × 100%
	动作时间	动作时间重复误差: ±50ms 过电压: 输入从设置的70%突然上升到120%时测得欠电压: 输入从设置的120%突然下降到70%时测得但, 输入电压在额定值70%以上125%以下的范围内
	电源投入时锁定时间	电源接通时锁定时间重复误差: ±0.5秒 (动作时间设定为最小、输入从0→100%剧变时的动作时间)
温度的影响	动作值	标准温度下基于测量值的偏差范围 -20℃~标准温度: ±1000ppm/℃以下 标准温度~+60℃: ±1000ppm/℃以下 (湿度25~80%RH)
	动作时间	标准温度下基于测量值的起伏 -20℃~标准温度: ±10%以下 标准温度~+60℃: ±10%以下 (湿度25~80%RH)
湿度的影响	动作值	基于65%RH的环境湿度 25~80%RH: ±5%以下
	动作时间	基于室内环境湿度 25~80%RH: ±10%以下
输入频率的影响	45~65Hz时 动作值±5% 动作时间±10% ※标准条件下动作值和动作时间中的误差	
适用标准	适用标准	EN60255-5、EN60255-6 安装环境 (污染等级2, 过电压类别III)
	EMC	EN61326
	安全标准	UL508
绝缘电阻	20MΩ 所有外部端子和外壳之间 所有输入端子和所有输出1端子间 所有输入端子和所有输出2端子间 所有输出1端子和所有输出2端子间	
耐电压	AC2,000V 一分钟 所有外部端子和外壳之间 所有输入端子和所有输出1端子间 所有输入端子和所有输出2端子间 所有输出1端子和所有输出2端子间	
抗干扰性	1,500V电源端子常规/正常模式 上升时间1ns方形波 正负 脉冲宽度1μs/100ns	
耐振动	振动数10~55Hz 单振幅0.35mm 加速度50m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向: 5min×10次扫频	
耐冲击	100m/s <sup>2</sup> 、3轴6个方向3次	
保护结构	端子部分: 手指保护构造	

\* 仅用于自动复位时有效。

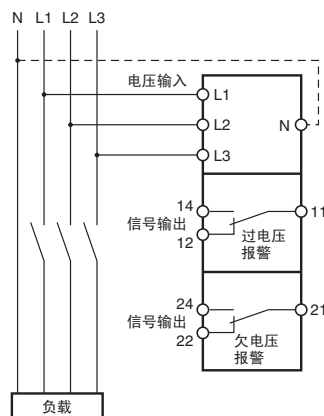
## 连接

### ■ 配线图

#### ● 过、欠电压动作的说明图

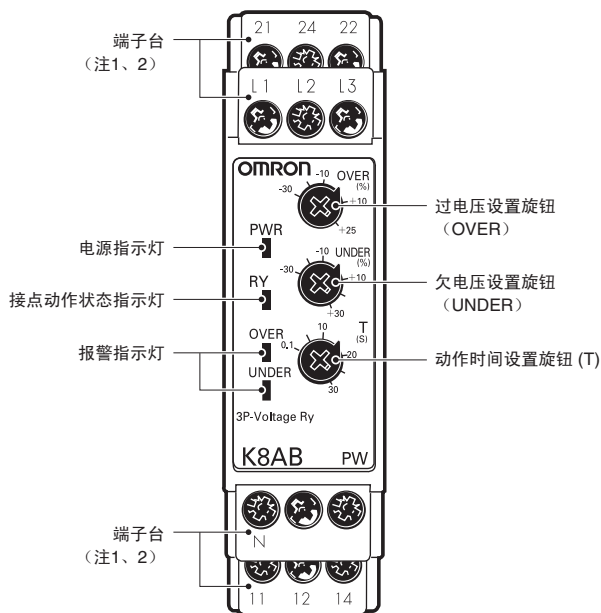


- 注1: K8AB-PW的输出接点为正常时动作状态。  
 注2: 电源接通时锁定功能用于防止在电源刚接通的不稳定状态下输出不必要的报警。定时器工作过程中不会进行接点输出。  
 注3: L1、L2同时兼作电源, 因此如果低于额定输入的60%, 将会因电压不足而不动作。



## 各部分名称

### ● 前面



### LED说明

项目	内容说明
电源指示灯 (PWR: 绿色)	可动作状态时亮灯 *
接点动作状态指示灯 (RY: 黄色)	接点动作时亮灯 (正常时亮灯)
报警指示灯	OVER=红色 过电压异常时亮灯 输入超过设定值、动作时间经过中, 以闪烁方式显示异常状态
	UNDER=红色 欠电压异常时亮灯 欠电压超过设定值、动作时间经过中, 以闪烁方式显示异常状态

\* 本机将来自L1-L2间的输入作为内部电源。因此L1-L2之间没有输入时, 指示灯不亮灯。

### 旋钮说明

项目	内容说明
过电压设置旋钮 (OVER)	设置范围: 相对于额定输入 -30~+25%
欠电压设置旋钮 (UNDER)	设置范围: 相对于额定输入 -30~+25%
动作时间设置旋钮 (T)	用来将启动锁定时间设置成0.1~30秒

注1. 对端子连接使用实心线或2.5mm<sup>2</sup>以下的线、或者带绝缘套筒的金属环。插入端子带电部分的暴露长度必须为8mm或以下, 确保完成连接后保持原先的绝缘强度。



(推荐的金属环)

Phoenix Contact

- AI 1,5-8BK (用于AWG#16)
- AI 1-8RD (用于AWG#18)
- AI 0,75-8GY (用于AWG#18)

#### 2. 螺钉紧固扭矩

推荐扭矩: 0.49N·m

最大扭矩: 0.54N·m max

■ 操作/设置方法

● 连接方法

1. 输入

请根据拨动开关2所选择的模式，使用L1、L2、L3（三相3线）或L1、L2、L3、N（三相4线）接线。

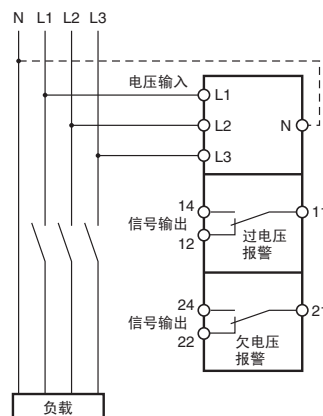
拨动开关的设定与实际配线情况不符时，本机将不能正常动作。

配线时请注意相序，如果相序有误，本机将不能正常动作。

2. 输出

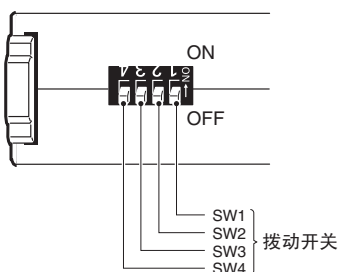
11、12、14端子是过电压(1c)的输出端子。

21、22、24端子是欠电压(1c)的输出端子。



● 拨动开关设定

电源接通时锁定时间、相线式、额定电压的切换通过本体下方的拨动开关进行。



拨动开关功能  
K8AB-PW1

开关	ON ●↑ OFF ○↓		4	3	2	1
	ON ●↑	OFF ○↓	ON	ON	ON	ON
电源投入时锁定时间	5秒		—	—	—	●
	1秒		—	—	—	○
相线式	三相4线		—	—	●	—
	三相3线		—	—	○	—
额定电压	三相3线	三相4线				
	240V	138V	●	●	—	—
	230V	133V	●	○	—	—
	220V	127V	○	●	—	—
	200V	115V	○	○	—	—

注：出厂时所有针脚均设为OFF。

K8AB-PW2

开关	ON ●↑ OFF ○↓		4	3	2	1
	ON ●↑	OFF ○↓	ON	ON	ON	ON
电源投入时锁定时间	5秒		—	—	—	●
	1秒		—	—	—	○
相线式	三相4线		—	—	●	—
	三相3线		—	—	○	—
额定电压	三相3线	三相4线				
	480V	277V	●	●	—	—
	415V	240V	●	○	—	—
	400V	230V	○	●	—	—
	380V	220V	○	○	—	—

注：出厂时所有针脚均设为OFF。

## ● 设置方法

### 1. 过电压

设置通过电压设置旋钮 (OVER) 进行。

设置范围：相对于额定输入 $-30\sim+25\%$ 。

旋转旋钮向输入端子进行输入的状态下，输入与设定值一致时报警指示灯闪烁。

将此作为设置滞后的向导。

额定输入因型号、拨动开关的设定而异。

例) K8AB-PM1、拨动开关2=OFF (三相3线模式)、拨动开关3、4=OFF、OFF (额定电压200V) 时。

额定输入为AC200V、设置范围为140~250V。

### 2. 欠电压

设置通过电压设置旋钮 (UNDER) 进行。

设置范围：相对于额定输入 $-30\sim+25\%$ 。

旋转旋钮向输入端子进行输入的状态下，输入与设定值一致时报警指示灯闪烁。

将此作为设置滞后的向导。

额定输入因型号、拨动开关的设定而异。

例) K8AB-PM1、拨动开关2=OFF (三相3线模式)、拨动开关3、4=OFF、OFF (额定电压200V) 时。

额定输入为AC200V、设置范围为140~250V。

### 3. 动作时间

用运行时间旋钮 (T) 对动作时间进行设置。

动作时间可设为0.1~30秒之间。

旋转旋钮向输入端子进行输入的状态下，输入与设定值一致时报警指示灯闪烁。

将此作为设置滞后的向导。

输入电压超过 (低于) 电压设定值时，报警指示灯开始闪烁，设置时间为连续亮灯状态。

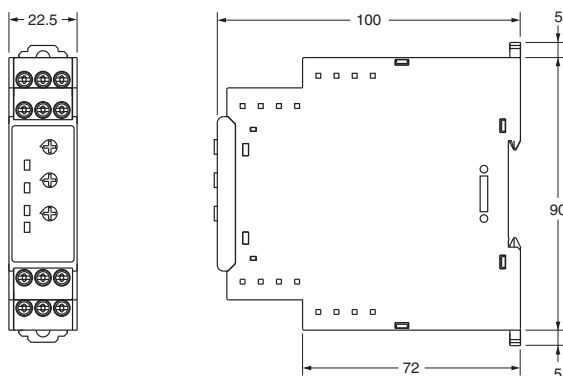
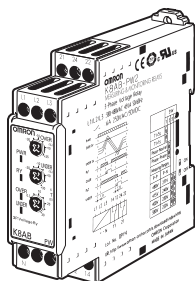
## 外形尺寸

(单位: mm)

### ● 三相电压继电器

K8AB-PW1

K8AB-PW2



## 注意事项

● K8AB系列的共通注意事项，请参见第57页。

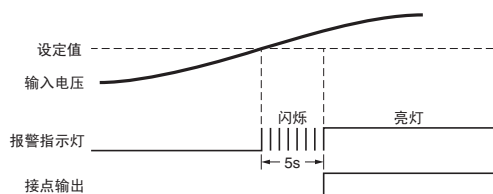
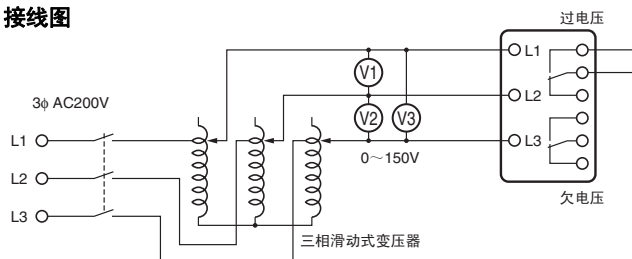
## Q &amp; A

**Q** 如何进行动作确认?

**A** 过电流  
从设定值的80%开始逐渐增加输入。输入超过设定值、报警LED开始闪烁时的输入值即为动作值。而后，动作时间过后开始动作，此时可进行动作确认。

欠电压  
从设定值的120%开始慢慢减小输入，然后按照与过电压时相同的步骤，即可进行动作确认。

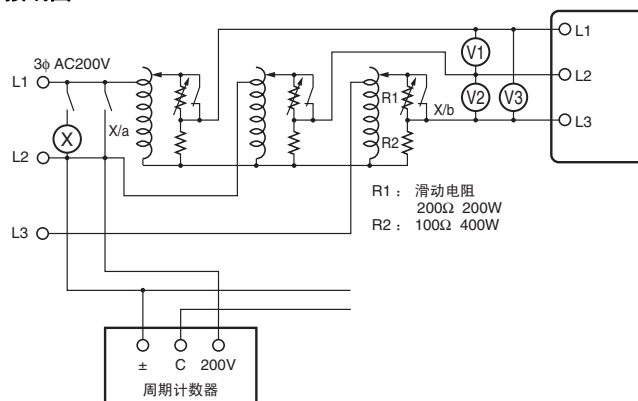
**例) 监视模式: 三相3线监测模式、额定电压200V、动作时间设置5秒时**  
**注:** K8AB-PW□的输出接点为正常时动作状态。

**接线图****Q** 如何测量动作时间?

**A** 过电流  
将输入从设定值的0%瞬间变为120%并测量到单元运作为止的时间。

欠电压  
将输入从设定值的120%瞬间变为0%并测量到单元动作为止的时间。

动作时间  
调整试验回路中的滑动电阻，使得辅助继电器动作时，K8AB端子上的电压为过电压设定值的120%或欠电压设定值的80%。  
然后关闭开关，通过循环计数器测定动作时间。

**接线图****Q** 如何进行旋钮的操作?

**A** 用螺丝刀来转动旋钮。有一个制动器，防止旋钮在完全左转后继续左转、或完全右转后继续右转，切勿强迫旋钮超越这一限制。

**Q** 三相电压中只有1相超过过电压设定值时，会检测过电压吗?

**A** K8AB对三相电压分别进行监测，因此，即使只有1相超过设定值，也会检测过电压。欠电压也是如此。

# K8AB-TH

## 小型·紧凑，对温度报警·监测的最佳选择

- 防止过度升温、监控异常温度。
- 紧凑机身（宽22.5mm）中搭载有温度报警功能。
- 通过拨动开关进行简单设定。
- 支持热电偶·Pt100的多重输入。
- 能够进行输出继电器的正常OFF（励磁）/正常ON（非励磁）切换。
- LED可识别报警状态。



关于标准认证机型的最新信息，请参见本公司网站（[www.fa.omron.com.cn](http://www.fa.omron.com.cn)）的“标准认证/适用”。



请参见第57页上的“K8AB系列 共通注意事项”。

### 紧凑机身: DIN22.5mm中搭载有温度报警功能

是专门设计用于防止过度升温及装置保护中的异常温度监测的温度报警器。

机身宽度仅为22.5mm，支持多重输入，确保了继电器容量3A AC250V（电阻负载）。

而且还搭载了输出的闭锁功能。

### 通过拨动开关进行简单设定

通过拨动开关能够进行设定、功能切换。

传感器也支持热电偶·Pt100的多重输入，减少了机型数量。

#### 〈功能·模式的选择切换〉

报警模式（上限/下限）、有/无闭锁、℃/°F、

继电器输出正常ON/OFF、设定保护。

### 使用棒型压接端子的端子接线

单线2.5mm<sup>2</sup>×2根、或1.5mm<sup>2</sup>、电线用棒型压接端子×可连接2根。

### 经第三方机构认证，符合CE标记符合UL标准符合TUV SUD标准



## 型号结构

K8AB-TH1□□

① ② ③ ④

## ①基本型号

记号	含义
K8AB	测量&监控继电器

## ②功能·种类

记号	含义
TH1	温度报警器

## ③设定范围

记号	含义
1	低温范围 (0~399℃ : 1℃单位设定)
2	高温范围 (0~1700℃ max. : 10℃单位设定)

## ④输出形态

记号	含义
S	继电器输出1c×1

## 种类

## ● K8AB-TH (温度输入型)

尺寸	电源	类型	输出点数	输入种类	设定单位(设定范围)	型号
K8AB-TH 22.5×90×100mm	AC100~240V	温度输入	1点(继电器)	热电偶/Pt100	1℃/°F单位设定(0~399℃/°F)	K8AB-TH11S
				热电偶	10℃/°F单位设定*	K8AB-TH12S
	AC/DC24V			热电偶/Pt100	1℃/°F单位设定(0~399℃/°F)	K8AB-TH11S
				热电偶	10℃/°F单位设定*	K8AB-TH12S

\* 设定范围, 请参见第53页。

注: 订货时, 请指定电源规格。AC100~240V规格和AC/DC24V规格为不同机型。

## 额定规格/性能

### ■ 额定规格

项目	电源电压	AC100~240V 50/60Hz	AC24V 50/60Hz/DC24V
容许电压变动范围		额定电压的85~110%	
功耗		5VA以下	2W以下 (DC24V)、4VA以下 (AC24V)
传感器输入	K8AB-TH11S	热电偶：K、J、T、E 铂测温电阻：Pt100	
	K8AB-TH12S	热电偶：K、J、T、E、B、R、S、PLII	
输出继电器		1c继电器×1 (AC250V 3A 电阻负载)	
外部输入 (闭锁复位用)	接点输入	ON：1kΩ以下 OFF：100kΩ以上	
	无接点输入	ON：剩余电压1.5V以下 OFF：漏电流0.1mA以下 流出电流：约10mA	
设定方法		旋转型拨动开关设定 (三联)	
LED显示		电源 (PWR)：绿色LED、继电器输出 (ALM)：红色LED	
其它功能		报警模式 (上限/下限报警)、输出的正常ON/OFF切换、输出闭锁功能、设定保护功能 温度单位℃/°F	
使用环境温度		-10~55℃ (无结冰、结露)	
使用环境湿度		相对湿度25~85%	
储存温度		-25~65℃ (无结冰、结露)	

### ■ 性能

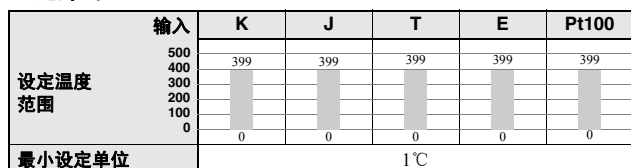
设定精度		±2.0%FS
滞后宽度		2℃
输出继电器	电阻负载	AC250V 3A (cosφ=1) DC30V 3A (L/R=0ms)
	电感负载	AC250V 1A (cosφ=0.4) DC30V 1A (L/R=7ms)
	最小适用负载	DC5V 10mA
	接点电压的最大值	AC250V
	接点电流的最大值	AC3A
	开关容量的最大值	1,500VA
	机械寿命	1,000万次
	电气寿命	接通5万次、断开3万次
采样周期		500ms
绝缘电阻		充电部端子与露出的非充电部之间：20MΩ (500V) 充电部端子相互之间 (输入-输出-电源端子之间)：20MΩ (500V) 接点之间 (开放)：20MΩ (500V)
耐电压		AC2,000V 50或60Hz 1min. (异极充电部端子)
耐振动		10~55Hz 50mm/s <sup>2</sup> 3轴方向 5min×10次扫频
耐冲击		150m/s <sup>2</sup> (但, 继电器接点为100m/s <sup>2</sup> ) 3轴6个方向 各3次
质量		130g
保护结构		IP20
内存保护		非易失性存储器 (写入次数：20万次)
适用标准	适用标准	EN61010-1 安装环境 (污染等级2, 过电压类别II)
	EMC	EN61326
	安全标准	UL61010-1、CAN/CSA-C22.2 No.1010.1 (获得UL评价)、KOSHA认证
EMC		EMI EN61326 辐射干扰电场强度 EN55011 Group1 classA 噪声端子电压 EN55011 Group1 classA EMS EN61326 静电放电抑制能力 EN61000-4-2 : 4kV接触 (等级2) 8kV大气中 (等级3) 电场强度抑制能力 EN61000-4-3 : 10V/m AM调制 (80MHz~1GHz、1.4GHz~2GHz) (等级3) 爆裂噪声抑制能力 EN61000-4-4 : 2kV 电源线 (等级3) 2kV 输出线 (继电器输出) (等级4) 1kV 测定线、I/O信号线 (等级4) 传导性噪声抑制能力 EN61000-4-6 : 3V (0.15~80MHz) (等级3) 浪涌抑制能力 EN61000-4-5 : 1kV线之间 (电源线、输出线 (继电器输出)) (等级2) 2kV大地之间 (电源线、输出线 (继电器输出)) (等级3) 商用频率电场抑制能力 EN61000-4-8 : 30A/m (50Hz) 连续时间 电压陷落/断电抑制能力 EN61000-4-11 : 0.5周期、100% (额定电压)
端子螺丝拧紧扭矩		0.54~0.55N·m
压接端子		单线2.5mm <sup>2</sup> ×2根、带绝缘护套的压接端子1.5mm <sup>2</sup> ×2、可绞在一起
外壳颜色		芒塞尔5Y8/1 (象牙色)
外壳材质		ABS树脂 (自消性树脂)
安装		DIN导轨安装、或M4螺丝安装
外形尺寸		22.5 (W) × 90 (H) × 100 (D) mm



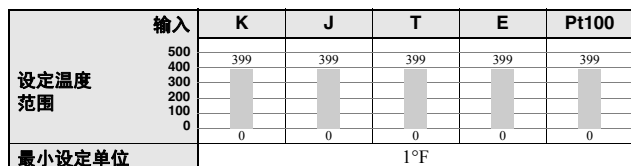
■ 设定范围

● K8AB-TH11S

°C选择时

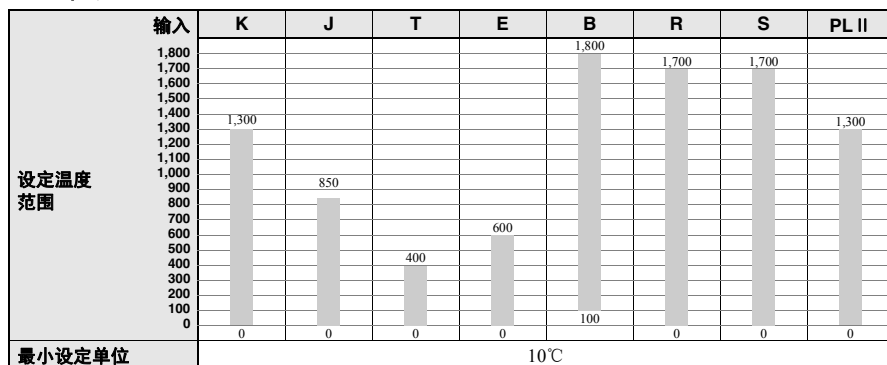


°F选择时

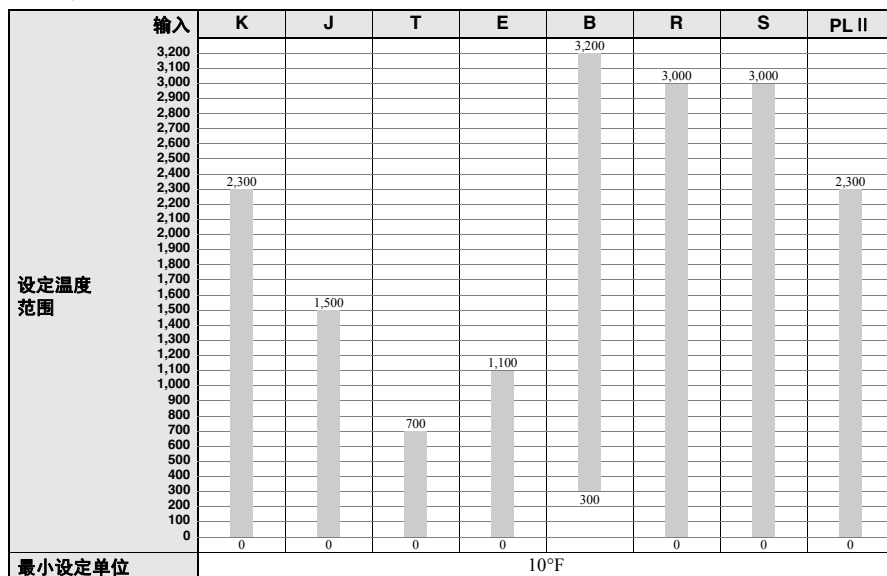


● K8AB-TH12S

°C选择时



°F选择时

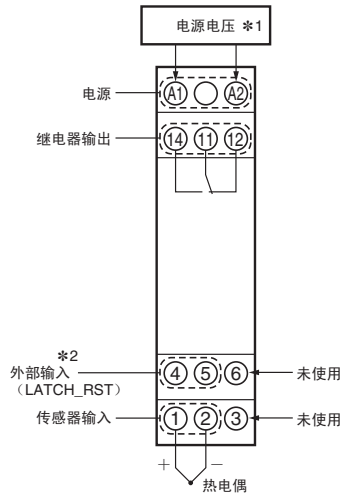
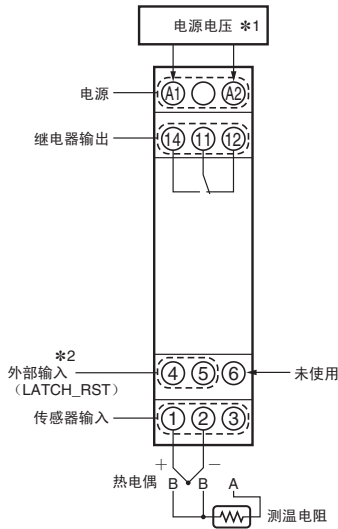


连接

■ 配线图

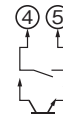
K8AB-TH11S

K8AB-TH12S



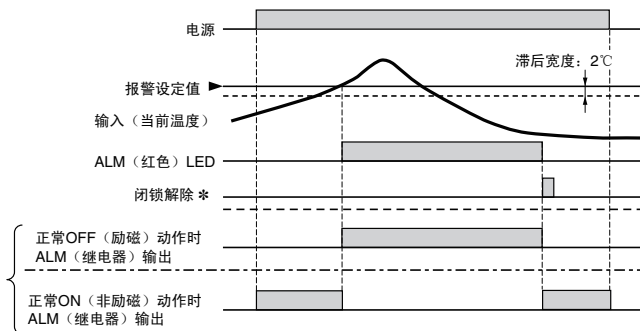
\*1. 输入电源因机型而异。  
AC100~240V或AC/DC24V (无极性)

\*2. 外部输入端子的接线



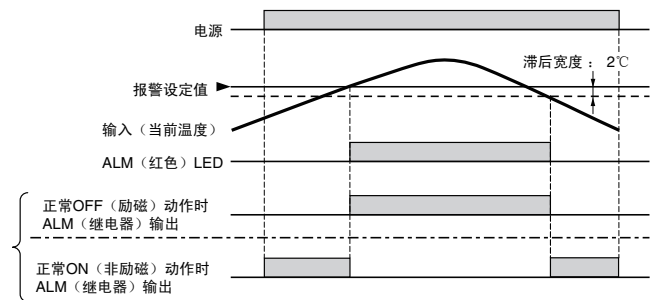
■ 动作说明 (上限报警模式时)

● 有输出闭锁时 (出厂设定: 有闭锁)



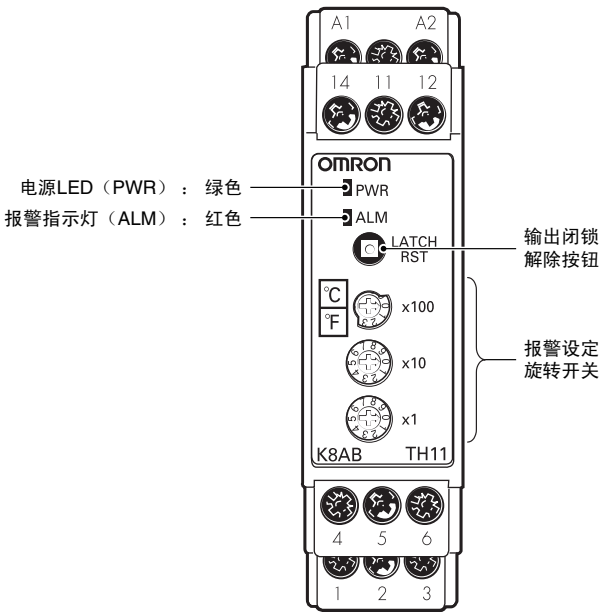
\* 输出闭锁解除通过本体输出闭锁解除按钮或外部输入 (LATCH\_RST) 进行。

● 无输出闭锁



各部分名称

■ 正面操作说明



● 指示器说明

项目	内容说明
电源LED (PWR)	亮灯: 接通电源时 闪烁: SV保护时
报警指示灯 (ALM)	亮灯: 继电器动作时 闪烁: 传感器断线·本体设备异常时 (*1)

● 操作开关说明

项目	内容说明
输出闭锁解除按钮	按下按钮可解除输出闭锁状态。 (有闭锁设定时有有效) (*2)
报警设定旋转开关	按位设定报警设定温度。 K8AB-TH11S: ×1、×10、×100单位 K8AB-TH12S: ×10、×100、×1000单位

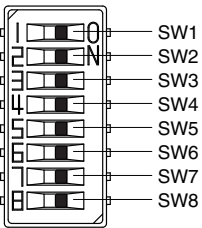
- \*1. (1)~(3)中的任意一个发生时, ALM闪烁, 继电器输出变成ON。  
(1) 温度输入值超出规定范围。  
(2) 温度设定值超出规定范围。  
(3) 内部回路异常。
- \*2. 按住闭锁解除按钮5秒以上, 则SV保护启用。  
SV保护工作时, PWR-LED会闪烁。要解除保护, 请再次按住闭锁解除按钮5秒以上。

● 报警设定旋转开关



请将箭头标示方向对准要设定的数字。

■ 功能选择拨动开关



本切换开关位于 本体侧面, 出厂时 均设定为OFF。



SW	功能	功能		初始值
		OFF	ON	
SW1	报警模式	OFF	报警上限	OFF
		ON	报警下限	
SW2	输出闭锁选择	OFF	有效	
		ON	无效	
SW3	正常OFF (励磁) / 正常ON (非励磁) 动作切换	OFF	正常OFF (励磁) 动作	
		ON	正常ON (非励磁) 动作	
SW4	温度单位	OFF	°C	
		ON	°F	
SW5	输入种类选择	参见下表		
SW6		参见下表		
SW7		参见下表		
SW8	不能使用	—		

● K8AB-TH11S

SW	传感器类型							
	K	J	T	E	Pt100 *	Pt100 *	Pt100 *	Pt100 *
SW5	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
SW6	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
SW7	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON

\* 任何设定都会变成Pt100。

● K8AB-TH12S

SW	传感器类型							
	K	J	T	E	B	R	S	PL II
SW5	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
SW6	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
SW7	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON



## ■ 功能说明

### ● SV保护功能

保护本报警器的报警设定值、动作方式、模式等，以及旋转开关和切换开关的设定内容（禁止设定变更）。

本保护功能在本地输出锁定解除按钮被按住5秒以上或外部输入（LATCH\_RST）端子的输入保持ON状态达到5秒以上时开始生效。本保护功能启用时，PWR-LED处于闪烁状态。

若要解除本保护功能，请按住本地输出锁定解除按钮5秒以上或使外部输入（LATCH\_RST）端子的输入保持ON状态超过5秒。

保护解除过程中，PWR处于亮灯状态。

## 外形尺寸

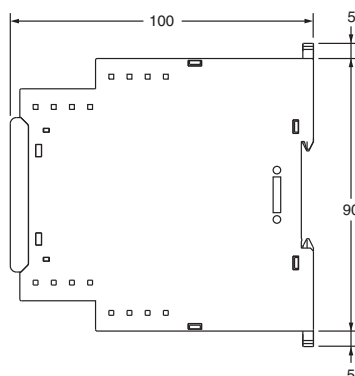
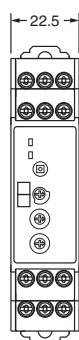
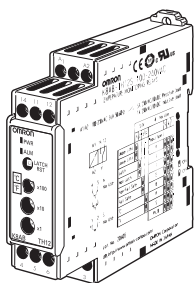
CAD数据 标记的商品备有2维CAD图、3维CAD模型的数据。  
CAD数据可从网站[www.fa.omron.com.cn](http://www.fa.omron.com.cn)下载。

(单位: mm)

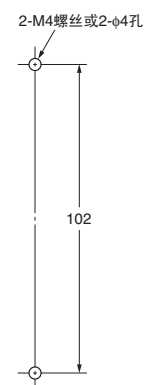
### ■ 本体

#### K8AB-TH

CAD数据



#### 安装孔加工尺寸



注：采用螺钉安装时，请将挂钩拉出后使用。

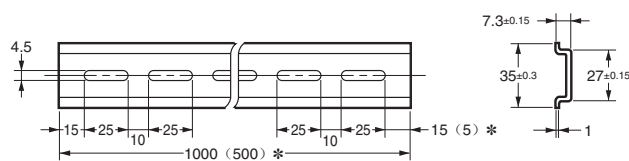
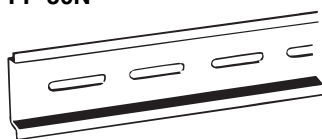
### ■ 导轨安装用另售件

#### ● 支承导轨

##### PFP-100N

##### PFP-50N

CAD数据



\* ( ) 为PFP-50N的尺寸。

型号
PFP-100N
PFP-50N

## 注意事项

- K8AB系列的共通注意事项，请参见第57页。



# K8AB系列 共通注意事项

●详情,请参见“控制组件 综合样本”中的“电力、设备用保护设备 共通注意事项”。

## ■ 注意事项

### 安全注意事项

下列项目是确保安全所需的内容,请务必遵守。

1. 请勿在下列环境中使用、保存本产品。
2. 安装时,请设置到正确的方向上。
3. 有触电的危险。通电时请勿接触端子。
4. 请在充分理解使用说明书的基础上进行使用。
5. 请确认端子符号、极性正确进行配线。
6. 紧固端子螺钉时,请按照以下扭矩拧紧。  
推荐扭矩: 0.49N·m  
最大扭矩: 0.54N·m max
7. 请务必在各机型的额定使用环境温度和使用环境湿度范围内使用。
8. 有爆炸的危险。禁止在有易燃易爆气体存在的环境下使用该产品。
9. 设置本体勿使受力。
10. 请设置符合IEC60947-1及IEC60947-3相应要求事项的开关或断路器,并设置正确标识,以便作业人员能够立即OFF电源。

### 使用注意事项

#### ● 为了正确使用

- (1) 请勿在下列设备、环境中使用本产品。
  - 直接受到加热设备辐射热的场所
  - 存在振动、冲击的场所
- (2) 否则,可能因意外动作而引起装置损坏或发生事故。因此,请根据控制对象正确设定本产品的各种设定值。
- (3) 清洁时,请勿使用稀释剂等。请使用市售的酒精。
- (4) 废弃本产品时,请作为工业废弃物妥当进行废弃处理。
- (5) 使用本产品时,请务必在不会向外部喷火的控制柜内使用。

#### ● 关于安装

- (1) 请使用推荐的压接端子进行配线。
- (2) 请在本机的周围留出一定空间,以免影响散热。  
(如果不能确保散热空间,会导致产品寿命缩短。)
- (3) 为防止触电,请在切断电源的状态下进行接线作业。
- (4) 为防止触电,请在切断电源的状态下操作拨动开关。

#### ● 关于抗干扰措施

- (1) 设置本产品时,请尽量远离产生强高频的设备或产生浪涌的设备。
- (2) 电源处使用噪声滤波器时,请确认电压和电流,然后尽量安装在距离本产品较近的位置。
- (3) 为了防止感应干扰,本体端子台的配线应与高电压、大电流的动力线隔开。请避免与动力线平行走线或同一管道走线。电线管或走线槽分开,或者使用屏蔽线等方法也很有效。

#### ● 请遵守下面的使用方法,避免故障、误动作以及不动作的发生。

- (1) 请启动电源,确保在接通电源后的1秒内达到额定电压。
- (2) 操作电源、供给输入等的电源、变压器,请使用最佳容量、额定负载的产品。
- (3) 请由有资质的人员实施管理、使用。
- (4) 请将 K8AB-AS/PH/PA/PM 的输入波形的畸变率控制在 30% 以下。在畸变过大的回路中使用可能会导致不必要的动作。K8AB-VS/VW不能用于波形畸变的回路。受畸变波形影响,误差会变大。
- (5) K8AB-AS/VS/VW用于晶闸管控制、变频器等会导致误差变大。K8AB-PH/PM/PA/PW不能用于晶闸管控制、变频器等。
- (6) 请从最小侧向最大侧旋转设置旋钮进行设定。
- (7) K8AB-PM/PA用于在接通电机电源时检测欠相,不能对电机运行中的欠相进行检测。
- (8) K8AB-PH/PM/PA 的欠相仅检测在输入的连接点起的电源侧欠相,负载侧的欠相无法检测。

## 购买时的注意事项

承蒙对欧姆龙株式会社（以下简称“本公司”）产品的一贯厚爱和支持，藉此机会再次深表谢意。  
在购买“本公司产品”之际，如果没有其他特别约定，无论客户从哪个经销商购买，都将适用本注意事项中记载的条件。  
请在充分了解这些注意事项基础上订购。

### 1. 定义

本注意事项中的术语定义如下。

- (1) “本公司产品”：“本公司”的F系统机器、通用控制器、传感器、电子/结构部件
- (2) “产品目录等”：与“本公司产品”有关的欧姆龙综合产品目录、F系统设备综合产品目录、安全组件综合产品目录、电子/机构部件综合产品目录以及其他产品目录、规格书、使用说明书、操作指南等，包括以电子数据方式提供的资料。
- (3) “使用条件等”：在“产品目录等”资料中记载的“本公司产品”的使用条件、额定值、性能、动作环境、操作使用方法、使用时的注意事项、禁止事项以及其他事项
- (4) “客户用途”：是指“本公司产品”的客户使用本产品的方法，包括将“本公司产品”组装或运用到客户生产的部件、电子电路板、机器、设备或系统等产品中。
- (5) “适用性等”：在“客户用途”中“本公司产品”的(a)适用性、(b)动作、(c)不侵害第三方知识产权、(d)法规法令的遵守以及(e)满足各种规格标准

### 2. 关于记载事项的注意事项

对“产品目录等”中的记载内容，请理解如下要点。

- (1) 额定值及性能值是在单项试验中分别在各条件下获得的值，并非保证在各额定值及性能值的综合条件下获得的值。
- (2) 所提供的参考数据仅作参考，并非保证可在该范围内一直正常动作。
- (3) 应用示例仅作参考，“本公司”就“适用性等”不做保证。
- (4) 如果因改进或本公司原因等，本公司可能会停止“本公司产品”的生产或变更“本公司产品”的规格。

### 3. 使用时的注意事项

选用及使用本公司产品时请理解如下要点。

- (1) 除了额定值、性能指标外，使用时还必须遵守“使用条件等”。
- (2) 客户必须自己负责确认“适用性等”，然后判断是否选用“本公司产品”。“本公司”对“适用性等”不做任何保证。
- (3) 对于“本公司产品”在客户的整个系统中的设计用途，必须由客户自己负责对是否已进行了适当配电、安装等进行事先确认。
- (4) 使用“本公司产品”时，客户必须采取如下措施：(i) 相对额定值及性能指标，必须在留有余量的前提下使用“本公司产品”，并采用冗余设计等安全设计(i)所采用的安全设计必须确保即使“本公司产品”发生故障时也可将“客户用途”中的危险降到最小程度、(ii) 构建随时提示使用者危险的完整安全体系、(iv) 针对“本公司产品”及“客户用途”定期实施各项维护保养。
- (5) “本公司产品”是作为用于一般工业产品的通用产品而设计生产的。因此，不是为如下用途而设计生产的。如果客户将“本公司产品”用于这些用途，“本公司”关于“本公司产品”不做任何保证。
  - (a) 必须具备很高安全性的用途(例：核能控制设备、燃烧设备、航空/宇宙设备、铁路设备、升降设备、娱乐设备、医疗设备、安全装置、其他可能危及生命及人身安全的用途)
  - (b) 必须具备很高可靠性的用途(例：燃气、自来水、电力等供应系统、24小时连续运行系统、结算系统、以及其他处理权利、财产的用途等)
  - (c) 具有苛刻条件或严酷环境的用途(例：安装在室外的设备、会受到化学污染的设备、会受到电磁波影响的设备、会受到振动或冲击的设备等)
  - (d) “产品目录等”资料中未记载的条件或环境下的用途
- (6) 除了不适用于上述3.(5)(a)至(d)中记载的用途外，“本产品目录等资料中记载的产品”也不适用于汽车(含二轮车，以下同)。请勿配置到汽车上使用。关于汽车配置用产品，请咨询本公司销售人员。

### 4. 保修条件

“本公司产品”的保修条件如下。

- (1) 保修期限 自购买起1年。(但是，“产品目录等”资料中有明确说明时除外。)
- (2) 保修内容 对于发生故障的“本公司产品”，由“本公司”判断实施其中任一种保修方式。
  - (a) 在本公司的维修保养服务点对发生故障的“本公司产品”进行免费修理(但是对于电子、结构部件不提供修理服务。)
  - (b) 对发生故障的“本公司产品”免费提供同等数量的替代品
- (3) 非保修对象 当故障原因为如下任何一种情况时，不提供保修。
  - (a) 将“本公司产品”用于原本设计用途以外的用途
  - (b) 超过“使用条件等”范围的使用
  - (c) 违反本注意事项“3.使用时的注意事项”的使用
  - (d) 因非“本公司”进行的改装、修理导致故障时
  - (e) 因非“本公司”出品的软件导致故障时
  - (f) 按照从“本公司”出货时的科学、技术水平无法预见的原因
  - (g) 上述以外，“本公司”或“本公司产品”以外的原因(包括天灾等不可抗力)

### 5. 责任限度

本注意事项中记载的保修是关于“本公司产品”的全部保证。对于产生的与“本公司产品”有关的损害，“本公司”及“本公司产品”的经销商不负任何责任。本书的信息已仔细核对并认为是准确的，但是对于文字，印刷和核对错误或疏忽不承担任何责任。

### 6. 出口管理

将“本公司产品”或技术资料出口或向国外提供时，遵守中国及有关各国关于安全保障进出口管理方面的法律、法规的同时，理解防止扩散大规模杀伤性武器和防止过度储备常规武器之宗旨的基础上，为不被用于上述用途而请恰当地管理。若客户涉嫌违反上述法律、法规或将“本公司产品”用于上述用途时，有可能无法提供“本公司产品”或技术资料。