

**Termómetros termostatos electrónicos**

*Electronic thermometers thermostats*



# Los pequeños **Grandes Cerebros** que controlan la **Temperatura**



The little **Big Brains**  
that take care of the **Temperature**

**-50°C**

**Rango / Range**

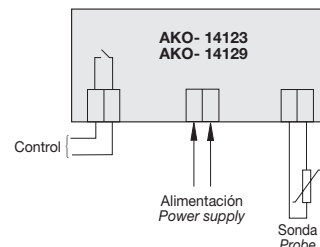
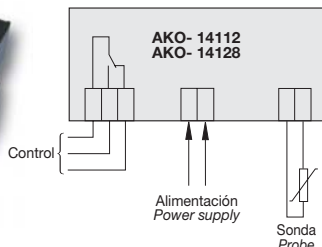
**+600°C**



**-50°C** **Rango / Range** **+99°C**

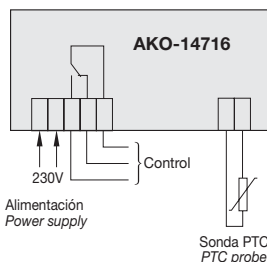
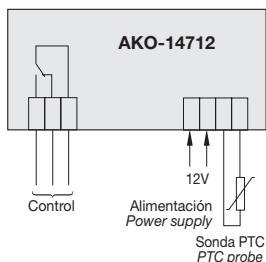


AKO-14123



Ref. de catálogo / Catalogue number	AKO-14012	AKO-14023	AKO-14112	AKO-14123	AKO-14128	AKO-14129
Función / Function	termómetro	termómetro	termostato	termostato	termostato	termostato
Alimentación / Power supply 50/60Hz	12/24V $\approx$ $\pm$ 10%	230V $\sim$ $\pm$ 10%	12/24V $\approx$ $\pm$ 10%	230V $\sim$ $\pm$ 10%	230V $\sim$ $\pm$ 10%	230V $\sim$ $\pm$ 10%
Intensidad nominal / Nominal current	76/55mA	6,7mA	110/71mA	8,2mA	9,6mA	11,7mA
Relé / Relay 250V, $\cos\phi=1$	-	-	8(3)A SPDT	8(3)A SPST	16(4)A SPDT	18(5)A SPST
Sonda NTC incluida / NTC probe included	AKO-14901 de 1,5m					
Precisión del controlador/ Controller accuracy	$\pm$ 1°C					
Tolerancia sonda a 25°C / Probe tolerance at 25°C	$\pm$ 0,4°C					
Más información en / more information in	Hoja técnica 1400H100					

**-50°C** **Rango / Range** **+150°C**



AKO-14712, 12V  
AKO-14716, 230V

Ref. termostato / Thermostat ref.	AKO-14712	AKO-14716
Alimentación / Power supply 50/60Hz	12V $\approx$ $\pm$ 20%	230V $\sim$ $\pm$ 10%
Intensidad nominal / Nominal current	96mA	7,8mA
Relé / Relay	SPDT, 8A, 250V, $\cos\phi=1$	
Sonda PTC incluida / PTC probe included	AKO-155801 de 1,5m	
Precisión del controlador/ Controller accuracy	$\pm$ 1°C	
Tolerancia de la sonda a 25°C / Probe tolerance at 25°C	$\pm$ 1,25°C	
<b>Parámetros programables / Programmable parameters</b>		
Calibración de sonda (Offset) / Probe calibration	-20°C a/to +20°C	
Diferencial / Differential	1°C a/to 20°C	
Limitador del Punto Ajuste / Set Point limiter	-50°C a/to +150°C	
Retardos de protección / Protection delays	0 min a/to 99 min	
Tipo de funcionamiento / Operation type	Frío o calor / Cold or heat	

**-50°C**

**Rango / Range**

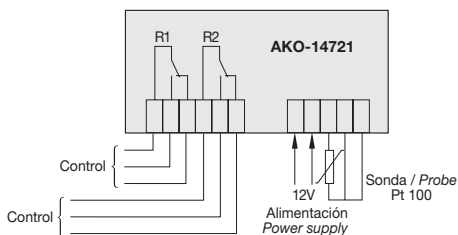
**+600°C**



AKO-14721

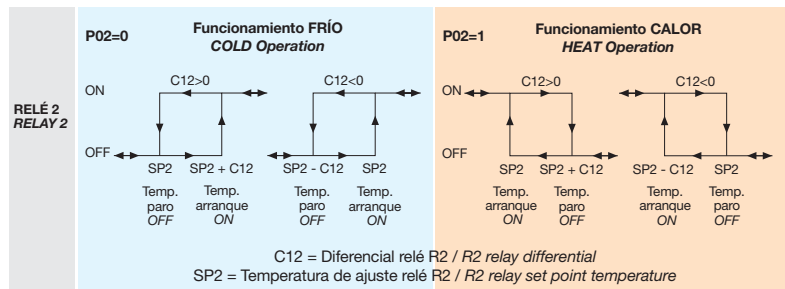
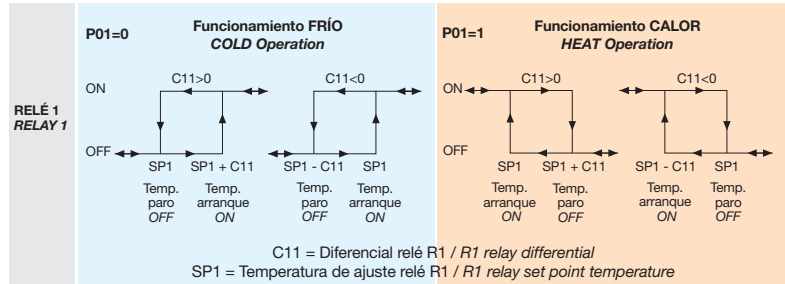


AKO-14721

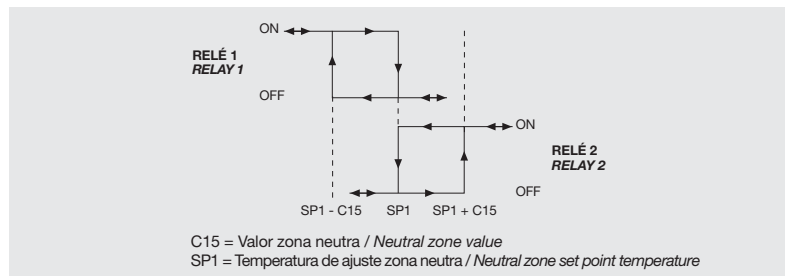


**Modos de funcionamiento y control de los relés**  
**Relay control and operating modes**

**P00=0 Actuación ON-OFF / ON-OFF operating**



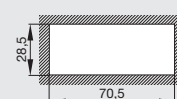
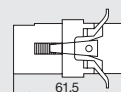
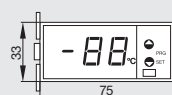
**P00=1 Zona Neutra / Neutral Zone**



Ref. termostato / Thermostat ref.	AKO-14721
Rango en grados / Degree range	-50°C / +600°C
Punto decimal hasta / Decimal point up to	+99,9°C
Alimentación / Power supply	12V ≈ ±15%
Intensidad nominal / Nominal current	173mA
Relés R1 y R2 / Relay R1 and R2	SPDT, 8A, 250V, cosφ=1
Para tipo de sonda no incluida / For probe type not included	Pt 100
Precisión del controlador / Controller accuracy	±0,5°C
<b>Parámetros programables / Programmable parameters</b>	
Calibración de sonda (Offset) / Probe calibration	-20°C a/to +20°C
Diferencial para R1 y R2 / Differential for R1 and R2	-650°C a/to +650°C
Valor zona neutra / Neutral zone value	1°C a/to +325°C
Limitador Punto Ajuste para R1 y R2 / Set Point limiter for R1 and R2	-50°C a/to +600°C
Retardos de protección para R1 y R2 / Protection delays for R1 and R2	0 min a/to 99 min
Actuación / Operating mode	ON-OFF o Zona Neutra / ON-OFF or Neutral Zone
Tipo de funcionamiento para R1 y R2 / Operation type for R1 and R2	Frío o calor / Cold or heat
Resolución / Resolution	1°C o/or 0,1°C

**Dimensiones montaje en panel / Panel mounting dimensions**

- AKO-14012
- AKO-14112
- AKO-14712
- AKO-14721
- AKO-14023
- AKO-14123
- AKO-14716
- AKO-14128
- AKO-14129



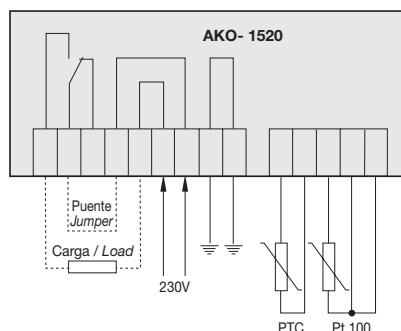
**-50°C**

**Raíl DIN / DIN rail**

**+600°C**



AKO-1520

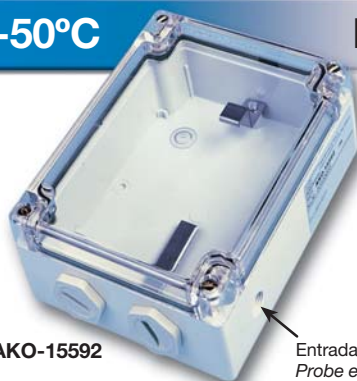


Ref. termostato / Thermostat ref.	AKO-1520
Alimentación / Power supply	50/60Hz
Intensidad nominal / Nominal current	230V~ ±10%
Rango temperatura (sonda Pt 100) / Temperature range (Pt 100 probe)	13mA
Rango temperatura (sonda PTC) / Temperature range (PTC probe)	-50°C / +600°C (-58°F / +999°F)
Punto decimal / Decimal point	-50°C / +100°C (-58°F / +212°F)
Precisión del controlador / Controller accuracy	de / from -9,9°C hasta / up to +99,9°C
Temperatura ambiente de trabajo / Ambient temperature range	± 0,5°C
Relé / Relay	-30°C / +60°C
Maniobras del relé / Cycles switch life	SPDT, 10A, 250V, cosφ=1
Bornes para cables / Cable terminals	> 500.000
Caja para raíl DIN según / DIN rail mounting box to	máx. 2,5mm <sup>2</sup>
Dimensiones exteriores / External sizes	DIN 43880 / EN 50022
Más información en / More information in	105,5 x 90 x 58 mm
	Hoja técnica <b>1520H000</b>
Parámetros programables / Programmable parameters	
Selección tipo de grados / Type degrees selection	°C o/or °F
Selección tipo de sonda / Type probe selection	Pt 100 o/or PTC
Calibración de sonda (Offset) / Probe calibration	-20°C a/to +20°C
Diferencial / Differential	1°C a/to 20°C
Limitador del Punto Ajuste / Set Point limiter	-50°C a/to +600°C
Retardos de protección / Protection delays	0 seg a/to 100 seg
Tipo de funcionamiento / Operation type	Frío o calor / Cold or heat

**-50°C**

**Intemperie / Weatherproof**

**+600°C**



AKO-15592

Entrada de sonda  
Probe entry

Instalando un termostato **AKO-1520** en el interior de una caja de protección **AKO-15592** se transforma en un termostato **AKO-1530**.

When an **AKO-1520** thermostat installed inside an **AKO-15592** protective enclosure, it becomes an **AKO-1530** thermostat.



AKO-1530

Entrada de sonda  
Probe entry

Ref. termostato / Thermostat ref.	AKO-1530
Caja de policarbonato-ABS / Polycarbonate-ABS enclosure	V0 según UL94 / V0 to UL94
Dimensiones exteriores / External sizes	160 x 120 x 66 mm
Distancia entre centros fijación / Fixing centres lengths	127,5 x 105 mm
Grado de protección / Protection	IP 65
Más información en / More information in	Hoja técnica <b>1530H000</b>

El resto de características son idénticas a las del termostato **AKO-1520** para raíl DIN.  
The remaining features are identical to those of the **AKO-1520** thermostat for DIN rail.

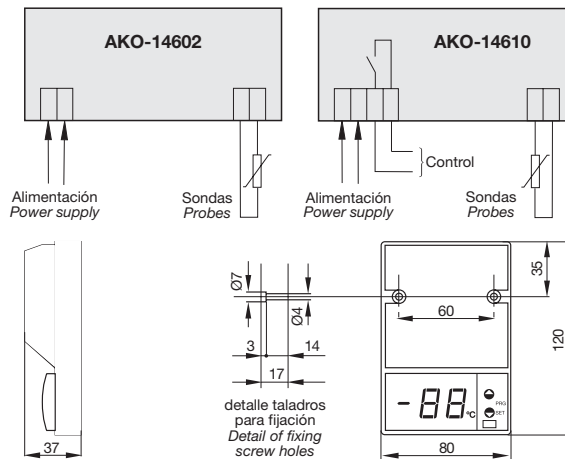
**-50°C**

**Montaje mural / Surface mounting**

**+99°C**



AKO-14610



Ref. de catálogo / Catalogue number	AKO-14602	AKO-14610
Función / Function	termómetro	termostato
Alimentación / Power supply	230V ~ ±10%	230V ~ ±10%
Intensidad nominal / Nominal current	6,7 mA	8,4 mA
Relé / Relay	16(4)A, 250V, cosφ=1	SPST
Sonda NTC incluida / NTC probe included	AKO-14901 de 1,5m	
Precisión del controlador/ Controller accuracy	±1°C	
Tolerancia de la sonda a 25°C / Probe tolerance at 25°C	±0,4°C	
Más información en / More information in	Hoja técnica <b>1400H100</b>	

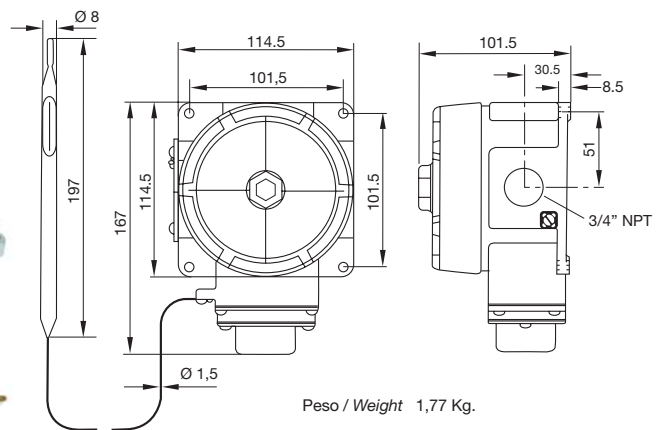
**-4°C**

**Antideflagrante  $\text{Ex}$  Flameproof**

**+163°C**



AKO-7173A



Peso / Weight 1,77 Kg.

Ref. termostato / Thermostat ref.	AKO-7173A
Rango de temperatura / Temperature range	-4°C / +163°C
Diferencial / Differential	5°C
Repetibilidad / Repeatability	± 1,7°C
Precisión a 21°C ambiente y 50°C de ajuste / Accuracy at 21°C ambient and 50°C set point	± 4,5°C
Temperatura ambiente admisible / Ambient operating temperature	-20°C / +40°C
Contacto conmutador / Single pole change over switching	22A, 250V~
3 bornes para cables + tierra / 3 cable terminals + earth	1 a/to 4mm <sup>2</sup>
Caja de aluminio con una salida / Aluminium enclosure with one entry	3/4" NPT
Adecuado para Zona 1 e intemperie / Suitable for Zone 1 and outdoors	EEx d IIC T6 (EN 50014+EN50018)
Sensor / Sensor	
Rango temperatura de exposición / Exposure temperature range	-50°C / +215°C.
Material del bulbo y capilar / Bulb and capillary material	Acero inox. / Stainless steel



## Sondas y accesorios / Probes and accessories

**-50°C** **+100°C**  
Sondas NTC / NTC probes

	<b>AKO-14901</b> L = 1,5m	Vaina y cable	
	<b>AKO-14902</b> L = 2,0m	de poliolefina modificada	
	<b>AKO-14903</b> L = 3,0m	Sheath and cable	
	<b>AKO-14906</b> L = 6,0m	of modified polyolefin	

**-50°C** **+100°C**  
Sonda PTC con trenza / Metal braid 100 PTC probe

	<b>AKO-71729</b> L = 1,5m	Vaina de acero inoxidable Cable de silicona + trenza de acero inoxidable Stainless steel sheath Silicone rubber cable + steel sheath braided	

**-50°C** **+150°C**  
Sondas PTC / PTC probes

	<b>AKO-155801</b> L = 1,5m	Vaina de latón plateado Cable de silicona Plated brass sheath Silicone rubber cable	
	<b>AKO-155802</b> L = 2,0m		
	<b>AKO-155803</b> L = 3,0m		
	<b>AKO-155807</b> L = 7,0m		
	<b>AKO-155815</b> L = 15,0m		
	<b>AKO-155830</b> L = 30,0m		

**-50°C** **+150°C** **+350°C**  
Sonda Pt 100 / Pt 100 probe

	<b>AKO-15585</b> L = 2,0m	Hasta / up to 150°C	
		Vaina de acero inoxidable / Stainless steel sheath	
	<b>AKO-15587</b> L = 2,0m	Hasta / up to 350°C	

**-200°C** **+600°C**  
Sonda Pt 100 con trenza / Metal braid Pt 100 probe

	<b>AKO-71727</b> L = 1,5m	Vaina de acero inoxidable Cable de silicona + trenza de cobre estañado Stainless steel sheath Silicone rubber cable + tinned copper braided	

**-40°C** **+60°C**  
Sonda Pt 100 / Pt 100 probe

	<b>AKO-71726</b>	Para detectar la temperatura ambiente For ambient temperature detection Vaina de acero inoxidable Stainless steel sheath	

**Convertor de alimentación / Power supply converter**

	<b>AKO-15589</b>	
	14 a 30V ≈ /12V, 6VA	

**Cable para prolongación de sondas / Extension probes cable**

	<b>AKO-15586</b>	Cable de 3 x 0,5 mm <sup>2</sup> con aislamiento, de trenza de cobre y cubierta PVC 3 x 0,5 mm <sup>2</sup> insulated cable, copper braided and PVC outer sheath

**Transformador de alimentación / Power supply transformer**

	<b>AKO-15590</b>	
	120-230/12V, 3VA	

**Vaina para alojar sondas en depósitos  
Sheath for housing probes into tanks**

	<b>AKO-155908</b>	
	Material:	
	acero inoxidable	
	Material:	
	Stainless steel material	

**Protector frontal / Front protector**

	<b>AKO-14910</b>	
	Plástico transparente para equipos montaje en panel Transparent plastic for panel mounting equipment	

**AKO Electromecànica, S.A.L.**

Av. Roquetes, 30-38

08812 S. PERE DE RIBES (Barcelona)

Tel. (34) 938 142 700

Fax (34) 938 934 054

Internet: www.ako.es

e-mail: ako@ako.es

✉ Apartado (P.O. Box), 5

08800 VILANOVA I LA GELTRÚ (Spain)