

Controladores electrónicos para refrigeración y congelación

Electronic control units for cooling and freezing

PRESTACIONES GENERALES

- Visualizar y controlar la temperatura
- Programar y controlar desescarches por:
 - Paro de compresor
 - Resistencias o inversión del ciclo de gas
- Programar y controlar finalización de desescarches por:
 - Tiempo
 - Temperatura
- Controlar los ventiladores del evaporador
- Programar retardos para la protección del compresor
- Visualizar mensajes indicadores del funcionamiento

GENERAL FEATURES

- *Temperature display and control*
- *Programming and controlling defrost by:*
 - Stopping the compressor*
 - Electric heat or hot gas bypass*
- *Programming and controlling defrost termination by:*
 - time*
 - temperature*
- *Evaporator fan control*
- *Programming compressor protection delays*
- *Displaying operation status messages*

**Los pequeños Grandes Cerebros
que controlan el Frío**



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

VERSIONES, DATOS Y ESQUEMAS / VERSIONS, DATA AND DIAGRAMS

DATOS TÉCNICOS COMUNES A TODOS LOS EQUIPOS / TECHNICAL DATA THAT IS COMMON TO ALL EQUIPMENT

Rango de temperatura / *Temperature range*: -50°C a/to 99°C
 Tipo de sonda / *Type of probe*: NTC
 Precisión total / *Total precision*: ±1°C (desde/from -30°C a/to +15°C)
 Temp. ambiente de trabajo / *Working room temperature*: 5°C a/to 50°C
 Temp. ambiente de almacenaje / *Storage temperature range*: -30°C a/to 70°C
 Categoría de instalación / *Installation category*: II según norma CEI 664 / II according to the CEI 664 standard

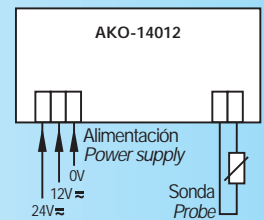
Bajo demanda, equipos para sonda con conectores y otras ejecuciones especiales
On-request, equipment for probe with connectors and other special features

Termómetros 12/24V para montaje en panel / 12/24V thermometers for panel mounting



Sonda con 1,5m de cable incluida
Probe with 1.5m of cable is included

AKO-14012 12/24V ±10%, 50/60Hz, 1,4VA



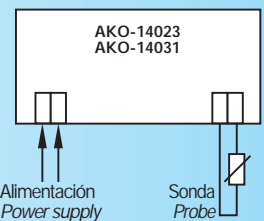
Termómetros 230V para montaje en panel / 230V thermometers for panel mounting



Sonda con 1,5m de cable incluida
Probe with 1.5m of cable is included

AKO-14023 230V~ ±10%, 50/60Hz, 1,6VA

AKO-14031 230V~ ±10%, 50/60Hz, 1,6VA
 Calibrable por parámetro C0
Calibration feature by parameter C0

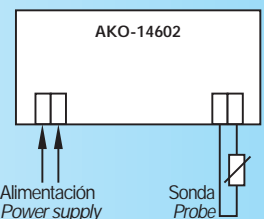


Termómetros 230V para montaje mural / 230V thermometers surface mounting



Sonda con 1,5m de cable incluida
Probe with 1.5m of cable is included

AKO-14602 230V~ ±10%, 50/60Hz, 1,6VA



CONTROLADORES / CONTROLLERS

1 relé, para montaje en panel (12/24V) / 1 relay, for panel mounting (12/24V)

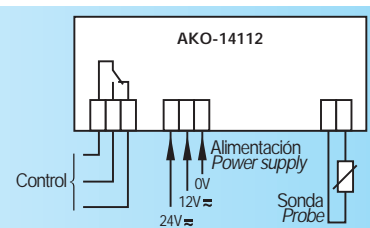


Desescarches programables por paro de compresor
Programmable defrost by stopping the compressor

Sonda con 1,5m de cable incluida
Probe with 1.5m of cable is included

AKO-14112 12/24V ±10%, 50/60Hz, 1,7VA
 relé/relay 8(3)A, 250V, cosφ=1, SPDT

Parámetros programables } C0, C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8
Programmable parameters } d0, d1, d2, d3, P0, P1, P2, P3



1 relé, para montaje en panel (230V) / 1 relay, for panel mounting (230V)

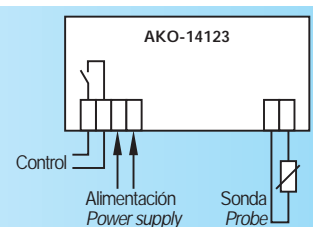


Desescarches programables por paro de compresor
Programmable defrost by stopping the compressor

Sonda con 1,5m de cable incluida
Probe with 1.5m of cable is included

AKO-14123 230V~ ±10%, 50/60Hz, 1,9VA
 relé/relay 8(3)A, 250V, cosφ=1, SPST

Parámetros programables } C0, C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8
Programmable parameters } d0, d1, d2, d3, P0, P1, P2, P3



1 relé, para montaje mural / 1 relay, surface mounting

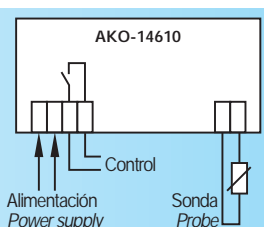


Desescarches programables por paro de compresor
Programmable defrost by stopping the compressor

Sonda con 1,5m de cable incluida
Probe with 1.5m of cable is included

AKO-14610 230V~ ±10%, 50/60Hz, 2VA
 relé/relay 16(4)A, 250V, cosφ=1, SPST

Parámetros programables } C0, C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8
Programmable parameters } d0, d1, d2, d3, P0, P1, P2, P3



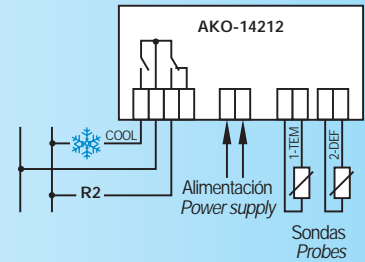
2 relés, hasta 2 sondas, para montaje en panel / 2 relays, up to 2 probes, for panel mounting



Desescarches de duración programables por:
 • Paro de compresor y control independiente de ventiladores
 • Resistencias o inversión de ciclo
Programmable duration defrost by:
 • Stopping the compressor and independent fan control
 • Electric heat or hot gas bypass

1 sonda con 1,5m de cable incluida
 1 probe with 1.5m of cable is included

AKO-14212 12V \approx \pm 20%, 50/60Hz, 1,7VA
 relé/relay COOL 8(3)A, 250V, $\cos\phi=1$, SPST
 relé/relay R2 8(3)A, 250V, $\cos\phi=1$, SPDT



Parámetros programables
Programmable parameters { C0, C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, d0, d1, d2, d3, d4, d5, d6, d8, d9, F0, F1, F2, F3, F4, P1, P2, P3, P4, P6

3 relés, hasta 2 sondas, para montaje en panel / 3 relays, up to 2 probes, for panel mounting

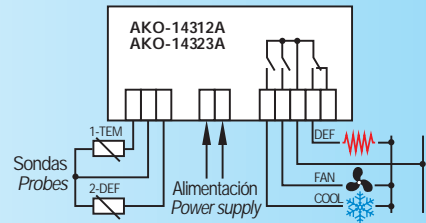


Desescarches programables controlando compresor, resistencias (o inversión de ciclo) y ventiladores. Permiten finalizar desescarches por temperatura mediante una segunda sonda (opcional).
Programmable defrost by controlling compressor, electric heat (or hot gas bypass) and fans. Permits defrost to be terminated by temperature with a second probe (optional).

El equipo AKO-14312 dispone de alarma acústica.
 The AKO-14312 equipment has an acoustic alarm.

1 sonda con 1,5m de cable incluida
 1 probe with 1.5m of cable is included

AKO-14312A 12V \approx \pm 20%, 50/60Hz, 2,0VA
AKO-14323A 230V \sim \pm 10%, 50/60Hz, 2,6VA
 relé/relay COOL 8A, 250V, $\cos\phi=1$, SPST
 relé/relay FAN 5A, 250V, $\cos\phi=1$, SPST
 relé/relay DEF 8A, 250V, $\cos\phi=1$, SPDT



Parámetros programables
Programmable parameters { C0, C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, d0, d1, d2, d3, d4, d5, d6, d7, d8, d9, F0, F1, F2, F3, F4, A1, A2, A3, A4, A5, P1, P2, P3, P4

3 relés, hasta 2 sondas, con relé auxiliar para rail DIN / 3 relays, up to 2 probes, with slave relay for DIN rail



Desescarches programables controlando compresor, resistencias (o inversión de ciclo) y ventiladores. Permiten finalizar desescarches por temperatura mediante una segunda sonda.
Programmable defrost by controlling compressor, electric heat (or hot gas bypass) and fans. Permits defrost to be terminated by temperature with a second probe.

Admiten hasta 2 sondas no incluidas
 Accepts up to 2 probes, not included

Módulo de control / Control module

AKO-14530 Montaje en panel / Panel mounting

Interconexión / Interconnection

AKO-15121 Cable 1,0 m
AKO-15122 Cable 2,0 m
AKO-15123 Cable 0,3 m

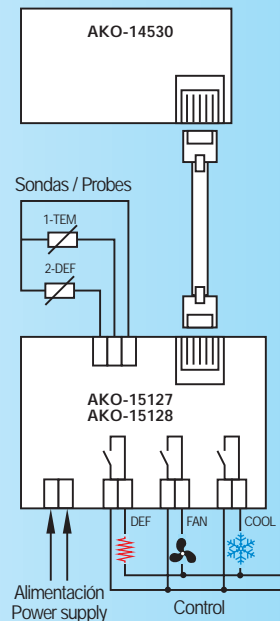
Módulo alimentación / Power supply module

AKO-15127 120V \sim \pm 10%, 50/60Hz, 3,5VA
AKO-15128 230V \sim \pm 10%, 50/60Hz, 3,5VA
 relé/relay COOL 20A, 250V, $\cos\phi=1$, SPST
 relé/relay FAN 8A, 250V, $\cos\phi=1$, SPST
 relé/relay DEF 8A, 250V, $\cos\phi=1$, SPST

Sondas / Probes

AKO-14901 Cable 1,5m
AKO-14902 Cable 2,0m
AKO-14903 Cable 3,0m
AKO-14906 Cable 6,0m

Parámetros programables
Programmable parameters { C0, C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, d0, d1, d2, d3, d4, d5, d6, d7, d8, d9, F0, F1, F2, F3, F4, A1, A2, A3, A4, A5, P1, P2, P3, P4



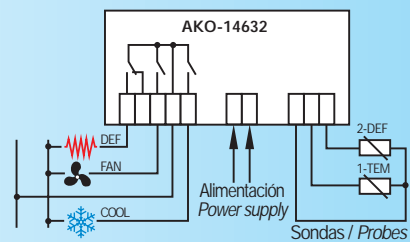
3 relés, hasta 2 sondas, para montaje mural / 3 relays, up to 2 probes, surface mounting



Desescarches programables controlando compresor, resistencias (o inversión de ciclo) y ventiladores. Permiten finalizar desescarches por temperatura mediante una segunda sonda (opcional).
 Programmable defrost by controlling compressor, electric heat (or hot gas bypass) and fans. Permits defrost to be terminated by temperature with a second probe (optional).

1 sonda con 1,5m de cable incluida
 1 probe with 1.5m of cable included

AKO-14632 230V~ ±10%, 50/60Hz, 2,8VA
 relé/relay COOL 16A, 250V, cosφ=1, SPST
 relé/relay FAN 8A, 250V, cosφ=1, SPST
 relé/relay DEF 8A, 250V, cosφ=1, SPDT



Parámetros programables } C0, C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, d0, d1, d2, d3, d4, d5, d6, d7, d8, d9
 Programmable parameters } F0, F1, F2, F3, F4, A1, A2, A3, A4, A5, P1, P2, P3, P4

TABLAS DE PARÁMETROS / PARAMETER TABLES

Los datos y conceptos de esta publicación son genéricos, las instrucciones particulares de cada equipo se suministran con el mismo. *The information and concepts described in this publication are generic, specific instructions are supplied with each equipment.*

El PUNTO DE AJUSTE de programación general para la temperatura de paro, es de -50°C a +99°C en todos los controladores. *The general programming SET POINT for the stop temperature is from -50°C to +90°C for all controllers.*

Sonda 1: Para control de la temperatura


Probe 1: For temperature control


Sonda 2: Para temperatura evaporador


Probe 2: For evaporator temperature

CONTROL REFRIGERACIÓN		REFRIGERATION CONTROL		Min.	Max.
C0	Calibración de la sonda 1 (Offset)	Probe 1 calibration (Offset)		-20°C	+20°C
C1	Diferencial de la sonda 1 (Hystéresis)	Probe 1 differential (hysteresis)		1°C	20°C
C2	Limitador máximo del PUNTO DE AJUSTE	Maximum SET POINT limiter		xx°C	+99°C
C3	Limitador mínimo del PUNTO DE AJUSTE	Minimum SET POINT limiter		-50°C	xx°C
C4	Tipo de retardo para la protección del compresor 0 = (OFF/ON) retardo desde última desconexión 1 = (ON) retardo a la conexión	Type of delay for compressor protection 0 = (OFF/ON) delay from the last disconnection 1 = (ON) delay to the connection		0	1
C5	Tiempo de retardo de la protección	Protection delay time		0 min.	99 min.
C6	Estado del relé COOL con sonda 1 averiada En equipos de 1 relé 0 = OFF/ON secuencia promedio de las últimas 24 horas 1 = OFF/ON secuencia de funcionamiento según lo programado en C7 y C8 En equipos de 2 y 3 relés 0 = OFF 1 = ON 2 = OFF/ON secuencia de funcionamiento según lo programado en C7 y C8	COOL relay status with probe 1 failure In equipment with 1 relay 0 = OFF/ON average sequence in the last 24 hours 1 = OFF/ON operating sequence in accordance with that programmed at C7 and C8 In equipment with 2 and 3 relays 0 = OFF 1 = ON 2 = OFF/ON operating sequence in accordance with that programmed at C7 and C8		0	2
C7	Tiempo relé COOL en ON en caso de fallo de sonda 1 Si C7 = 0 y C8 ≠ 0, relé siempre en OFF	Time that COOL relay is ON in case of probe 1 failure If C7 = 0 and C8 ≠ 0, relay is always OFF		0 min.	99 min.
C8	Tiempo relé COOL en OFF en caso de fallo de sonda 1 Si C8 = 0 y C7 ≠ 0, relé siempre en ON	Time that COOL relay is OFF in case of probe 1 failure If C8 = 0 and C7 ≠ 0, relay is always ON		0 min.	99 min.
CONTROL DESESCARCHE		DEFROST CONTROL		Min.	Max.
d0	Frecuencia de desescarches Tiempo entre 2 inicios de desescarcho	Defrost frequency Time between 2 defrost starts		0 h	99 h
d1	Duración máxima de desescarches	Maximum defrost duration		0 min	99 min
d2	Tipo de mensaje durante el desescarcho 0 = El controlador mostrará la temperatura real 1 = El controlador mostrará la temperatura inicio desescarcho 2 = El controlador mostrará el mensaje "dF/def"	Type of message during defrost 0 = The controller will display the true temperature 1 = The controller will display the initial defrost temperature 2 = The controller will display "dF/def" message		0	2
d3	Tiempo máximo añadido de mensaje después del desescarcho	Maximum added message time after defrost		0 min.	99 min.

d4	Temperatura final de desescarche por sonda 2	<i>Final defrost temperature by probe 2</i>	-50°C	+99°C
d5	¿Desescarche al conectar el equipo? 0 = no, el primer desescarche lo efectuará según d0 1 = sí, el primer desescarche lo efectuará según d6	<i>Defrost on equipment switch-on? 0 = no, the first defrost will be in accordance with d0 1 = yes, the first defrost will be in accordance with d6</i>	0	1
d6	Retardo inicio desescarche al conectar equipo	<i>Defrost start-up delay on equipment switch-on</i>	0 min.	99 min.
d7	Tipo de desescarche 0 = Resistencias (relé DEF = on, relé COOL = off) 1 = Inversión ciclo (relé DEF = on, relé COOL = on)	<i>Defrost type 0 = Electric heat (DEF relay = on, COOL relay = off) 1 = Hot gas bypass (DEF relay = on, COOL relay = on)</i>	0	2
d8	Cómputo de tiempo entre periodos de desescarche 0 = Total del tiempo real 1 = Suma de tiempos de marcha del compresor	<i>Calculation of time between defrost periods 0 = Real-time total 1 = Sum of compressor operating time</i>	0	1
d9	Tiempo de goteo	<i>Drip time</i>	0 min.	99 min.


	CONTROL VENTILADORES	FAN CONTROL	Min.	Max.
F0	Temperatura paro ventiladores por sonda 2	<i>Fan stop temperature by probe 2</i>	-50°C	+99°C
F1	Diferencial de la sonda 2 y de los parámetros A1 y A2	<i>Probe 2 and parameters A1 and A2 differential</i>	1°C	50°C
F2	¿Funcionamiento con compresor parado? 0 = no ventilador parado si el compresor está parado No afecta durante el desescarche	<i>Operation with compressor stopped? 0 = no, fan stopped if the compressor is stopped This has no effect during defrost</i>	0	1
F3	¿Parados durante el desescarche? 1 = sí, ventiladores parados durante el desescarche	<i>Stopped during defrost? 1 = yes, fans stopped during defrost</i>	0	1
F4	Retardo arranque después del desescarche	<i>Delay start-up after defrost</i>	0 min.	99 min.












	ALARMAS	ALARMS	Min.	Max.
A1	Alarma de temperatura máxima en sonda 1 relativa por encima del Punto de Ajuste	<i>Probe 1 maximum temperature alarm relative to above the Set Point</i>	0 = off	99°C
A2	Alarma de temperatura mínima en sonda 1 relativa por debajo del Punto de Ajuste	<i>Probe 1 minimum temperature alarm relative to below the Set Point</i>	0 = off	99°C
A3	Retardo de todas las alarmas en la puesta en marcha	<i>Delay for all the alarms at start-up</i>	0 = off	120 min.
A4	Retardo de todas las alarmas después del desescarche	<i>Delay for all the alarms after defrost</i>	0 = off	99 min.
A5	Retardo alarmas A1 y A2	<i>A1 and A2 alarm delay</i>	0 = off	99 min.

	OTRAS PRESTACIONES	OTHER FEATURES	Min.	Max.
P0	Tipo de funcionamiento (frío/calor) 0 = Frío diferencial por encima del Punto de Ajuste 1 = Calor diferencial por debajo del Punto de Ajuste	<i>Type of operation (cool/heat) 0 = Cool, differential above the Set Point 1 = Heat, differential below the Set Point</i>	0	1
P1	Retardo de todas las funciones al recibir alimentación eléctrica	<i>Delay for all functions on connection to electrical power</i>	0 min.	99 min.
P2	Bloqueo de parámetros programados 1 = sí opción que bloquea parámetros programados 0 = no opción que desbloquea la anterior	<i>Blocking programmed parameters 1 = yes option for blocking programmed parameters 0 = no option to cancel the previous one</i>	0	1
P3	Volver a los parámetros iniciales 1 = sí configura todos los parámetros del equipo como los de defecto DEF de salida de fábrica y sale inmediata- mente de programación	<i>Return to initial parameters 1 = yes configures all equipment parameters as the DEF factory defaults and exit programming immediately</i>		1
P4	¿Sonda 2 conectada? Sí no se utiliza la sonda 2, debe programarse a 0	<i>Probe 2 connected? If probe 2 is not used, it should be programmed to 0</i>	0 = no	1 = sí
P5	Dirección Para equipos con comunicación	<i>Address For equipment with communication</i>	1	32
P6	Función del segundo relé R2 (aplicable a equipos de 2 relés) 0 = control ventiladores 1 = desescarches por resistencias 2 = desescarches por inversión ciclo de gas	<i>Function of second relay R2 (applicable to equipments with 2 relays) 0 = fan control 1 = defrost by electrical heat 2 = defrost by hot gas bypass</i>	0	2
EP	Salida de programación	<i>Exit programming</i>		

FUNCIONES DEL FRONTAL / FRONT PANEL FUNCTIONS

BB MENSAJES EN DISPLAY / DISPLAY MESSAGES			
	Estado / Status	Descripción	Description
DF	Permanente <i>Permanent</i>	El equipo está efectuando un desescarche (si se ha programado 2 en parámetro d2)	<i>The equipment is performing a defrost operation (if d2 has been programmed with 2)</i>
AH	Intermitente con la temperatura <i>Intermittent with the temperature</i>	Alarma de temperatura máxima en sonda 1 Equipos 1 y 2 relés, en función de parámetros C2 y C3 Equipos 3 relés, en función de parámetros A1 y A2	<i>Probe 1 maximum temperature alarm 1 and 2 relay equip., in function of parameters C2 and C3 3 relay equipment, in function of parameters A1 and A2</i>
AL	Intermitente con la temperatura <i>Intermittent with the temperature</i>	Alarma de temperatura mínima en sonda 1 Equipos 1 y 2 relés, en función de parámetros C2 y C3. Equipos 3 relés, en función de parámetros A1 y A2	<i>Probe 1 minimum temperature alarm 1 and 2 relay equip., in function of parameters C2 and C3 3 relay equipment, in function of parameters A1 and A2</i>
E1	Permanente <i>Permanent</i>	Sonda 1 averiada (circuito abierto, cruzado, temperatura >110°C, o temperatura -55°C) El equipo sigue efectuando ciclos de desescarche manuales y/o programados	<i>Probe 1 failure (open circuit, shorted, temperature >110°C, or temperature -55°C) The equipment continues to perform manual and/or programmed defrost cycles</i>
E2	Permanente o intermitente con E1 <i>Permanent or intermittent with E1</i>	Sonda 2 averiada (circuito abierto, cruzado, temperatura >110°C, o temperatura -55°C) El mensaje E2 no aparece cuando se ha seleccionado el valor 0 del parámetro P4 Cuando aparece el mensaje E2, se sigue visualizando la temperatura de la sonda 1 en intermitente y el funcionamiento del equipo es el mismo que tendríamos si hubiéramos programado el parámetro P4 con la opción 0 (sonda 2 no conectada)	<i>Probe 2 failure (open circuit, shorted, temperature >110°C, or temperature -55°C) Message E2 is not displayed when value 0 is selected for parameter P4 When message E2 is displayed, probe temperature continues to be displayed intermittently and the equipment continues to function as if parameter P4 had been programmed with option 0 (probe 2 not connected)</i>
E1 E2	Intermitente <i>Intermittent</i>	Sondas 1 y 2 averiadas El funcionamiento del equipo es el mismo que en E1	<i>Failure of probes 1 and 2 Equipment operation is the same as that in E1</i>
EE	Permanente <i>Permanent</i>	Fallo de memoria	<i>Memory failure</i>

LEDS INDICADORES / INDICATING LEDS			
	Estado / Status	Descripción	Description
ON	Permanente	Indicador relé activado (equipos 1 y 2 relés)	<i>Indicator relay energised (1 and 2 relay equipment)</i>
ON	Intermitente	Fase de programación (equipos 1 y 2 relés)	<i>Programming phase (1 and 2 relay equipment)</i>
PR	Permanente	Fase de programación de parámetros (equipos 3 relés)	<i>Parameter programming phase (3 relay equipment)</i>
PR	Intermitente	Fase de programación del Punto de Ajuste	<i>Set Point programming phase</i>
DT	Permanente	Último desescarche finalizado por tiempo	<i>Last defrost was terminated by time</i>
	Permanente	Relé COOL de refrigeración activado	<i>COOL relay is energised</i>
	Intermitente	Estado de espera de actuación del relé COOL	<i>COOL relay in waiting condition</i>
	Permanente	Relé FAN de los ventiladores activado	<i>FAN relay is energised</i>
	Intermitente	Estado de espera de actuación del relé FAN	<i>FAN relay in waiting condition</i>
	Permanente	Fase en que se está efectuando un desescarche	<i>Phase in which defrost is being performed</i>

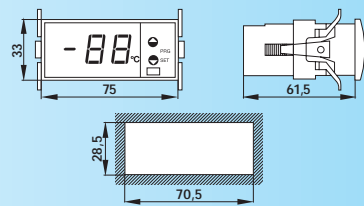
 FUNCIONES DE LAS TECLAS / KEY FUNCTIONS		
 Activación / Operation	Descripción	Description
 Tiempo > 5 seg. <i>Time > 5 sec.</i>	Se visualiza la temperatura del Punto de Ajuste y da acceso a su programación	<i>The Set Point temperature is displayed together with access to its programming</i>
 En programación <i>In programming</i>	Baja el valor que se está visualizando	<i>Reduces the displayed value</i>
 En equipos con alarma acústica <i>In equipment with acoustic alarm</i>	Enmudece la alarma acústica cuando ésta suena	<i>Mutes the acoustic alarm when it sounds</i>
 Tiempo > 5 seg. <i>Time > 5 sec.</i>	Se inicia un desescarche manual de acuerdo a los parámetros programados	<i>A manual defrost is initiated in accordance with the programmed parameters</i>
 Tiempo < 5 seg. <i>Time < 5 sec.</i>	Se visualiza la temperatura en la sonda 2	<i>Probe 2 temperature is displayed</i>
 En programación <i>In programming</i>	Sube el valor que se está visualizando	<i>Increases the displayed value</i>
 En equipos con alarma acústica <i>In equipment with acoustic alarm</i>	Enmudece la alarma acústica cuando ésta suena	<i>Mutes the acoustic alarm when it sounds</i>
 Simultáneamente tiempo >10 seg. <i>Simultaneously time >10 sec.</i>	Acceso a programación de parámetros	<i>Access to parameter programming</i>
 Simultáneamente en programación <i>Simultaneously in programming</i>	Aceptar los nuevos valores que se programan	<i>Accepts the new values that are entered</i>

DIMENSIONES Y ACCESORIOS / DIMENSIONS AND ACCESSORIES

Equipos para montaje en panel / Equipment for panel mounting



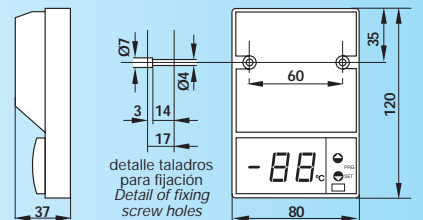
AKO-14012 AKO-14112 AKO-14312A
 AKO-14023 AKO-14123 AKO-14323A
 AKO-14031 AKO-14212 AKO-14530



Equipos para montaje mural / Equipment surface mounting



AKO-14602 AKO-14610 AKO-14632



Cables de interconexión / Interconnection cables



AKO-15121 L = 1,0m
 AKO-15122 L = 2,0m
 AKO-15123 L = 0,3m

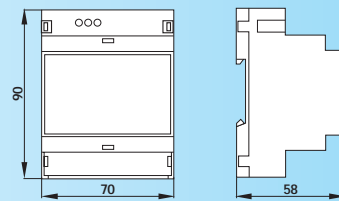


DIMENSIONES Y ACCESORIOS / DIMENSIONS AND ACCESSORIES

Módulos de alimentación para raíl DIN / Power supply modules for DIN rail



AKO-15127 120V~
AKO-15128 230V~



Sondas NTC / NTC probes



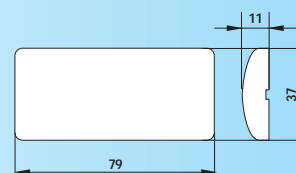
AKO-14901 L = 1,5m
AKO-14902 L = 2,0m
AKO-14903 L = 3,0m
AKO-14906 L = 6,0m



Protector frontal / Front protector



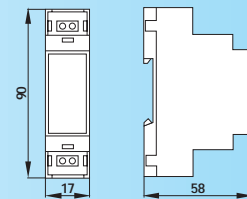
AKO-14910 En plástico transparente para equipos de montaje en panel
In transparent plastic for panel mounting equipment



Convertor de alimentación / Power supply converter



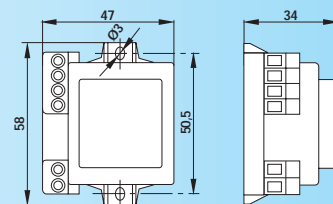
AKO-15589 14 a 30/12V $\bar{=}$, 6VA



Transformador alimentación / Power supply transformer



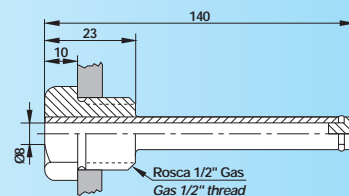
AKO-15590 120-230/12V~, 3VA



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



AKO-155908 En acero inoxidable
In stainless steel



AKO Electromecànica, S.A.L.

Av. Roquetes, 30-38
08812 S. PERE DE RIBES (Barcelona)
Tel. (34) 938 14 27 00
Fax (34) 938 93 40 54
Internet: www.ako.es
e-mail: ako@ako.es

✉ Apartado (P.O. Box), 5
08800 VILANOVA I LA GELTRÚ (Spain)

