

ANUNCIADOR
de Alarma

SERIE ANC

**Manual
de
Usuario**

Klemsan[®]

TABLA DE CONTENIDO

Símbolos.....	3
Advertencias generales.....	3
ANC8/16/24/32, Breve descripción:.....	4
Control de recepción y contenido del paquete	4
Entrada de señal	5
Indicadores LED	6
Cómo operan los indicadores	6
Teclas del panel frontal.....	6
Relés y Dip-switches de estado de Alarma / Bocina	7
Configuración del dispositivo	8
Modo Continuo / Pulso	8
Zumbador Activo / Pasivo	9
Inversión de señal de entrada.....	9
Primera alarma / Última alarma	9
Periodo de retardo	9
Diagrama de flujo de operación del ANC8/16/24/32.....	9
Reloj en Tiempo Real (RTC)	11
Log (Registro).....	11
Formato BCD.....	12
Comunicación.....	13
Diagrama de conexión RS485	13
Tabla Modbus	13
Banderas de alarma por canales	15
Estado del dip-switch de canales	15
Dip-Switch de configuración	16
Índice del último registro	16
Ajuste de fecha / hora.....	16
Ajuste de ID de esclavo	16
Direcciones Modbus para conocer el último estado de los Indicadores LED	16
Direcciones de comando.....	17
Versión de Firmware.....	17
Dimensiones (mm).....	18
Especificaciones técnicas	18

SÍMBOLOS

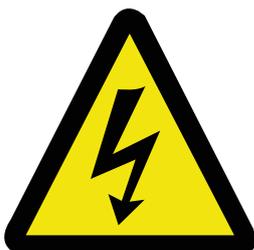
Precaución:

Donde quiera que sea usado, este símbolo indica que hay información importante que debe tenerse en cuenta.



Riesgo de descarga eléctrica:

Este símbolo indica que existen niveles de tensión o corriente peligrosos.



ADVERTENCIAS GENERALES

- No trabajar bajo condiciones de alimentación activa. Antes de la instalación, apague el suministro de energía del panel o cualquier otro equipo relacionado.
- La instalación, operación y puesta en marcha del ANC8/16/24/32 debe llevarse a cabo por personal calificado.
- El dispositivo debe ser puesto en servicio solo después de realizar todas las conexiones.
- Mantenga y almacene lejos de humedad, polvo y vibraciones.
- Para limpiar, remover el polvo con un paño seco. No use abrasivos, solventes o alcohol.
- No hay partes dentro que deban ser reparadas por el usuario. El mantenimiento y calibración debe realizarse solo por el fabricante.
- Es recomendado usar disyuntores o fusibles automáticos entre la entrada de potencia del ANC8/16/24/32 y la red.



El fabricante no se hará responsable por situaciones indeseadas que podrían conllevar al incumplimiento de alguna de las advertencias antes mencionadas.

ANC8/16/24/32, Breve descripción:

Los ANC-8, ANC-16, ANC-24 y ANC-32 son utilizados para hacer el seguimiento y registro de alarmas en varias aplicaciones. El ANC8/16/24/32 posee 8/16/24/32 ventanas en el panel frontal, retroiluminadas con LEDs verde y rojo, desde las que el operador puede monitorear las alarmas, además, estas pueden ser registradas con marcas de tiempo real y su información puede transferirse a través del puerto RS485 aislado.

Los ANC-8, ANC-16, ANC-24 y ANC-32 poseen las siguientes características:

- 8 (ANC-8), 16 (ANC-16), 24 (ANC-24), 32(ANC-32) canales para entrada de señal
- Indicadores retroiluminados de doble color
- Asignación de cada canal al relé "HORN" o "ALARM" vía dip-switch.
- Los canales "HORN" se iluminan en verde y los canales "ALARM" en rojo (cuando una señal de alarma es recibida)
- Puerto RS-485 aislado
- Protocolo MODBUS RTU
- Reloj en tiempo real soportado por una batería de litio (Mínimo 5 años de vida útil)
- Hasta 6080 registros para almacenamiento de eventos en tiempo real
- Entradas de señal de 24V, 48V, 110V y 220V AC/DC
- Dos modos de operación para detección de alarma:
 - Cuando se recibe una señal
 - Cuando se interrumpe una señal continua
- Retardo ajustable de detección de alarma (0-30 segundos)
- 2 modos de operación para visualización de alarma: 'CONSTANT' (Constante) y 'PULSE' (pulso)
- Teclas en el panel frontal para prueba de los indicadores, verificar y eliminar alarmas
- Advertencia sonora de alarma con zumbador interno
- 2 salidas relé llamadas "HORN" y "ALARM"
- Configuración flexible vía ModBus y dip-switches
- Bajo consumo de potencia
- Amplio rango de alimentación
- Amplio rango de temperatura de operación
- Modo ajustable: ANC o LSK

Control de recepción y contenido del paquete

Cuando reciba el paquete, asegúrese que,

- el paquete está en buenas condiciones,
- el producto no ha sido dañado durante el transporte,
- el nombre del producto y número de referencia (orden) concuerda con su pedido.

Tabla 1. Números de orden

	Señal de voltaje - Alimentación	8 canales	16 canales	24 canales	32 canales
NO - AISLADO	24VAC/DC, 85-300V AC/DC \pm %10	604620	-	-	-
	48AC/DC, 85-300V AC/DC \pm %10	604621	-	-	-
	110AC/DC, 85-300V AC/DC \pm %10	604622	-	-	-
	220AC/DC, 85-300V AC/DC \pm %10	604623	-	-	-
	24AC/DC, 85-300V AC/DC	-	604630	604660	604670
	48AC/DC, 85-300V AC/DC	-	604631	604661	604671
	110AC/DC, 85-300V AC/DC	-	604632	604662	604672
	220AC/DC, 85-300V AC/DC	-	604633	604663	604673
	24VAC/DC, 24-50V AC/DC \pm %10	-	604650	604665	604675
	48VAC/DC, 24-50V AC/DC \pm %10	-	604651	604666	604676
	110VAC/DC, 24-50V AC/DC \pm %10	-	604652	604667	604677
	220VAC/DC, 24-50V AC/DC \pm %10	-	604653	604668	604678
AISLADO	(24/48V AC/DC)	-	604700	604704	604708
	(110/220V AC/DC)	-	604701	604705	604709
	(24/48V AC/DC) (24-50VAC/DC p.s.)	-	604702	604706	604710
	(110/220V AC/DC) (24-50VAC/DC p.s.)	-	604703	604707	604711

Verifique también el contenido según sea el caso:

ANC16

- 1 pz. ANC16
- 1 pz. CD-ROM
- 4 pzs. Soportes de fijación y tornillos
- 1 pz. Bornera hembra de 2 pines
- 1 pz. Bornera hembra de 4 pines
- 2 pzs. Bornera hembra de 9 pines
- 1 pz. Bornera hembra de 3 pines
- 2 pzs. Papel semitransparente para panel frontal

ANC8:

- 1 pz. ANC8
- 1 pz. CD-ROM
- 2 pzs. Soportes de fijación y tornillos
- 1 pz. Bornera hembra de 2 pines
- 1 pz. Bornera hembra de 4 pines
- 1 pz. Bornera hembra de 9 pines
- 1 pz. Bornera hembra de 3 pines
- 2 pzs. Papel semitransparente para panel frontal

ANC32:

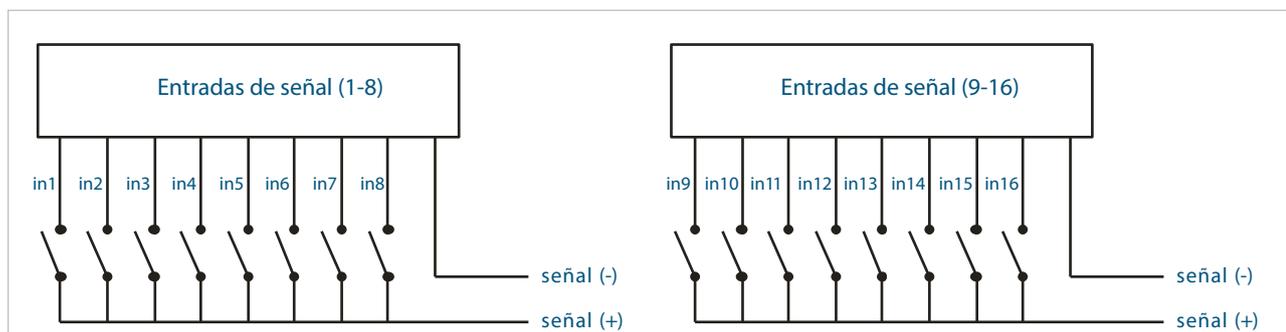
- 1 pz. ANC32
- 1 pz. CD-ROM
- 4 pzs. Soportes de fijación y tornillos
- 1 pz. Bornera hembra de 2 pines
- 1 pz. Bornera hembra de 4 pines
- 4 pzs. Bornera hembra de 9 pines
- 1 pz. Bornera hembra de 3 pines
- 2 pzs. Papel semitransparente para panel frontal

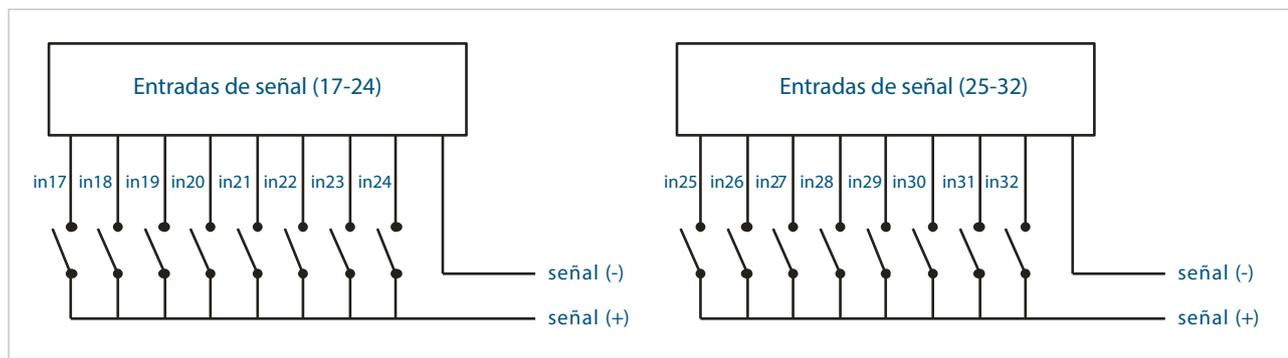
ANC24:

- 1 pz. ANC24
- 1 pz. CD-ROM
- 4 pzs. Soportes de fijación y tornillos
- 1 pz. Bornera hembra de 2 pines
- 1 pz. Bornera hembra de 4 pines
- 3 pzs. Bornera hembra de 9 pines
- 1 pz. Bornera hembra de 3 pines
- 2 pzs. Papel semitransparente para panel frontal

Entrada de señal

Los niveles de tensión para las entradas de señal son 24V, 48V, 110V y 220V AC/DC.





Indicadores LED

Existen de 8 a 32 indicadores LED en los dispositivos, cada uno de los cuales es asignado a un canal de entrada. Siempre que una alarma se genere en un determinado canal, su indicador asociado mostrará la señal de alarma correspondiente.

Los indicadores LED pueden brillar en dos colores: Verde y rojo. Los canales ajustados como "HORN" (a través de los dip-switches) brillarán en verde, mientras los canales ajustados como "ALARM" (a través de los dip-switches) brillarán en rojo (Diríjase a la sección *Dip-switches de estado de Alarma / Bocina y relés*).

Cómo operan los indicadores

Existen 4 tipos de patrones de iluminación para los indicadores LED:

- Parpadeo rápido
- Parpadeo lento
- Brillo continuo (se mantiene iluminado continuamente)
- Apagado

Para la primera alarma en el ANC8 / para la primera o última alarma en el ANC16, ANC24 y ANC32 (dependiendo de la configuración), el indicador asociado parpadea más rápido que los indicadores asociados a los canales restantes, en los cuales también existen condiciones de alarma.

- Considere una alarma presente en el 3er canal. El indicador asociado parpadeará rápido.
- Ahora considere que aparecen alarmas en los canales 7, 8 y 9. En este caso, el indicador del canal 3 parpadeará rápido, mientras los indicadores 7, 8 y 9 parpadean lento.
- Cuando el operador presione el botón "Ack", todos los canales parpadearán lento (solo el 3er canal cambia, los otros canales ya parpadeaban lento) y los relés asociados se desactivan (Relé de alarma y/o bocina, según la configuración realizada).
- Luego de esto; si las condiciones de alarma desaparecen, los canales con parpadeo lento se iluminarán continuamente (los LEDs se mantienen encendidos).
- Bajo estas últimas condiciones, si el operador presiona el botón "Del"; se apagarán todos los indicadores que se encuentren iluminados de forma continua.

Teclas del panel frontal

Existen 4 botones en el panel frontal del dispositivo: "HORN", "ACK", "DEL" y "TEST".

HORN: Este botón desactiva el zumbador (en caso de que haya sido ajustado para activarse bajo condiciones de alarma).

ACK: Este botón se usa como confirmación de alarma (ACK, del inglés "acknowledge").

Siempre que las condiciones de alarma existan en uno o más canales y el botón ACK sea presionado,

- el indicador que parpadeaba rápido (el indicador de la primera o última alarma activada para el ANC16, ANC24 y el ANC32 /el indicador de la primera alarma activada para el ANC8), parpadea lentamente.
- los indicadores de parpadeo lento (canales distintos al canal anterior, que también presentan condiciones de alarma) mantienen su estado actual.
- el relé de alarma ("Alarm") y/o bocina ("Horn"), se desactiva

Si las condiciones de alarma desaparecen para los canales asociados; al presionar el botón "ACK",

- todos los canales parpadeando se encienden de manera continua
- el relé de alarma ("Alarm") y/o bocina ("Horn"), se desactiva

NOTA: En modo LSK, este botón desactiva los relés, sin embargo, los indicadores asociados a los canales con condiciones de alarma activas, seguirán brillando.

DEL: Este botón se utiliza para eliminar las alarmas. El operador puede usar esta función solo si las condiciones de alarma han desaparecido y si el botón "Ack" ha sido previamente presionado.

En tal caso, al presionar el botón "DEL", los indicadores de los canales correspondientes se apagarán.

TEST: Este botón se utiliza para probar los indicadores. Mientras se presiona, todos los indicadores brillarán en rojo y verde, según corresponda.

Relés y Dip-switches de estado de Alarma / Bocina

Todos los canales de entrada pueden ajustarse de manera individual como "ALARM" (Alarma) o "HORN" (Bocina) a través de estos Dip-switches de estado.

Cuando una alarma ocurre en cualquiera de los canales de entrada;

Si el indicador relacionado brilla en rojo, esto significa que el canal fue ajustado como "Alarm".

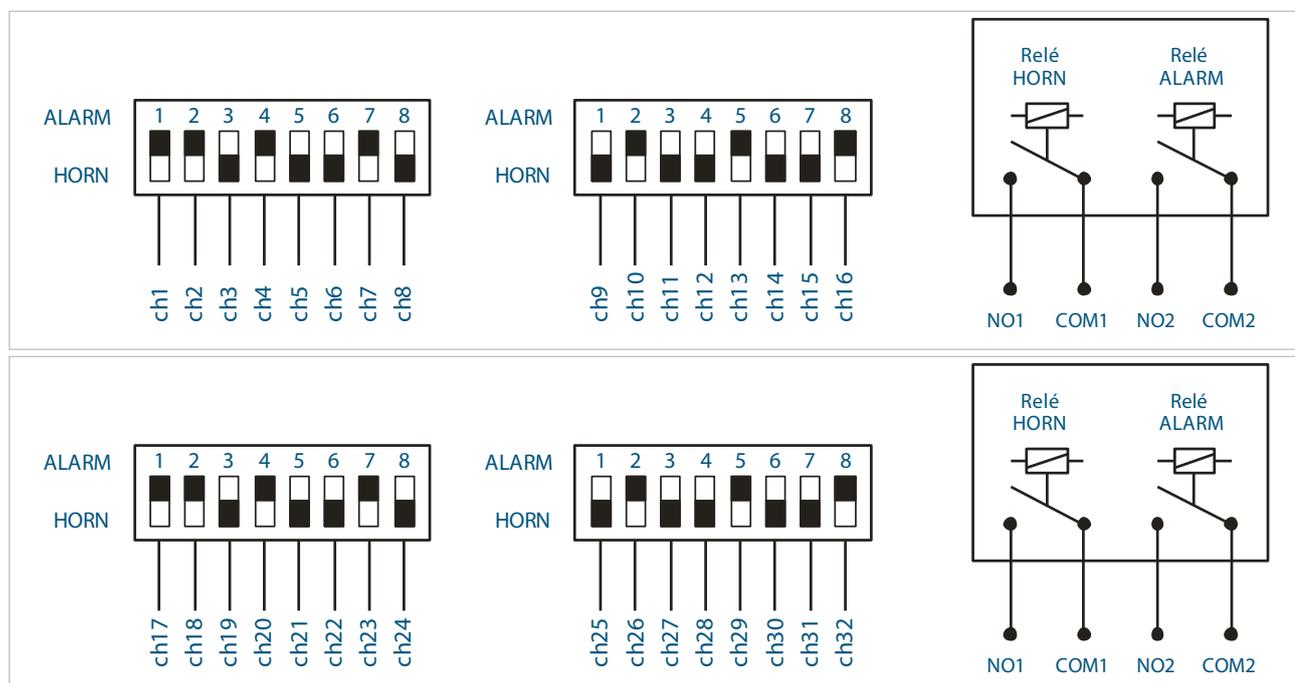
Si el indicador brilla en verde, significa que el canal fue ajustado como "Horn".

Los indicadores LED que brillan en color rojo son los canales "ALARM" (Alarma).

En todos los dispositivos existen 2 relés disponibles, llamados "ALARM" y "HORN".

Los canales configurados como Alarma son asignados al relé "ALARM" y los canales configurados como Bocina, son asignados al relé "HORN". Esto significa que siempre que una alarma ocurra en un canal ajustado como Alarma, el relé "Alarm" se activará.

De la misma manera, siempre que una alarma ocurra en un canal ajustado como Bocina, el relé "Horn" se activará.



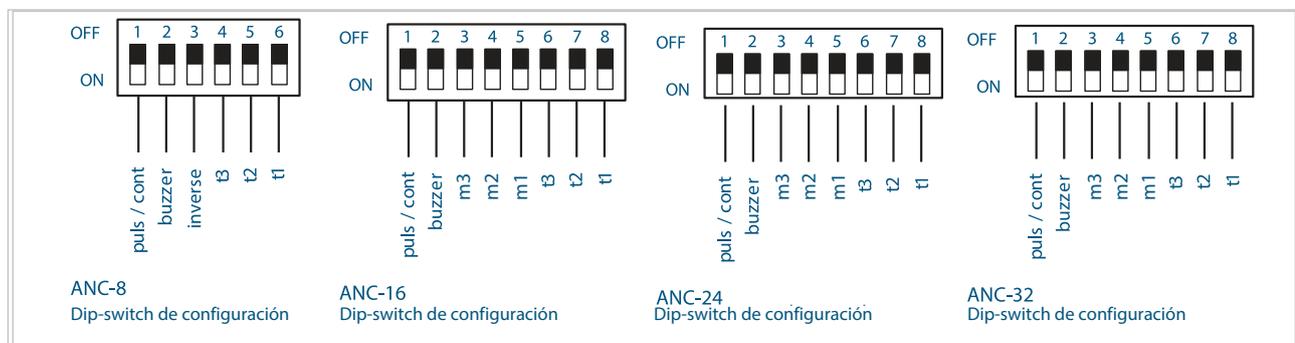


El operador debe reiniciar el equipo siempre que se realicen modificaciones a los Dip-switches de estado, de lo contrario, el dispositivo operará con la configuración anterior.

Configuración del dispositivo

El tipo de respuesta del dispositivo ante señales de entrada puede ajustarse vía dip-switches.

- Modo Continuo / Pulso ("pulse / cont")
- Zumbador activo / pasivo ("buzzer")
- Inversión de señal de entrada (switch "inverse" para el ANC-8; switches "m1, m2, m3" para el ANC-16, 24 y 32).
- Última alarma / Primera alarma (switches "m1, m2, m3" - para el ANC-16/24/32)
- Retardo ("t3", "t2", "t1")



Modo Continuo / Pulso

Modo de operación CONTINUO para el ANC-8/16/24/32:

El modo CONTINUO es seleccionado al establecer el interruptor "puls / cont" del dip-switch de configuración en la posición OFF.

- Si al menos uno de los canales fue ajustado como 'Alarm' y las condiciones de alarma están presentes en alguno de estos canales → el relé "ALARM" se energiza de manera continua.
- Si al menos uno de los canales fue ajustado como 'Horn' y las condiciones de alarma están presentes en alguno de estos canales → el relé "HORN" se energiza de manera continua.
- Si el zumbador se ajusta en "ON", al presentarse una alarma, este se activa de manera continua.
- Los relés y el zumbador se mantienen en sus estados actuales hasta que las alarmas sean confirmadas. Cuando el usuario presiona el botón "Ack", el relé "ALARM", el relé "HORN" y el zumbador se desactivan.

Modo de operación PULSO para el ANC-8/16/24/32:

El modo PULSO es seleccionado al establecer el interruptor "puls / cont" del dip-switch de configuración en la posición ON.

- Si al menos uno de los canales fue ajustado como 'Alarm' y las condiciones de alarma están presentes en alguno de estos canales → el relé "ALARM" se energiza por 5 segundos y luego se desactiva.
- Si al menos uno de los canales fue ajustado como 'Horn' y las condiciones de alarma están presentes en alguno de estos canales → el relé "HORN" se energiza por 5 segundos y luego se desactiva.
- Si el zumbador se ajusta en "ON", al presentarse una alarma, este se activa durante 5 segundos.

Zumbador Activo / Pasivo

El zumbador integrado en los dispositivos puede activarse/desactivarse vía el interruptor "BUZZER" del dip-switch de configuración.

Inversión de señal de entrada

Cuando los interruptores mencionados (switch "inverse" para el ANC-8; switches "m1, m2, m3" para el ANC-16, 24 y 32) están en la posición OFF, los dispositivos interpretan una señal en alto como alarma. Por ejemplo, para el 604630 - ANC16 (24V AC/DC), cuando una señal de 24 VACrms o 24VDC está presente en alguno de sus canales, estos aceptarán esta condición como alarma.

Por el contrario, si los interruptores se encuentran en la posición ON, los dispositivos interpretan una señal en bajo como alarma. Por ejemplo, para el 604630 - ANC16 (24V AC/DC), operar sin ninguna alarma activa será solo posible cuando existan señales de 24VACrms o 24VDC en cada uno de sus canales. Cuando la continuidad de estas señales en cualquiera de los canales sea interrumpida, se activarán las alarmas para los canales correspondientes.

Primera alarma / Última alarma

ANC16/24/32

De acuerdo con la configuración de los dip-switches "m1, m2, m3", si se selecciona el modo "PRIMERA ALARMA", la primera alarma activa parpadea rápidamente y todas las posteriores de manera lenta.

Si se selecciona el modo "ÚLTIMA ALARMA", la última alarma parpadea rápidamente y todas las anteriores de manera lenta.

ANC8

Esta referencia no posee dip-switch para esta configuración. Debido a esto, el ANC-8 siempre trabaja en modo "Primera alarma".

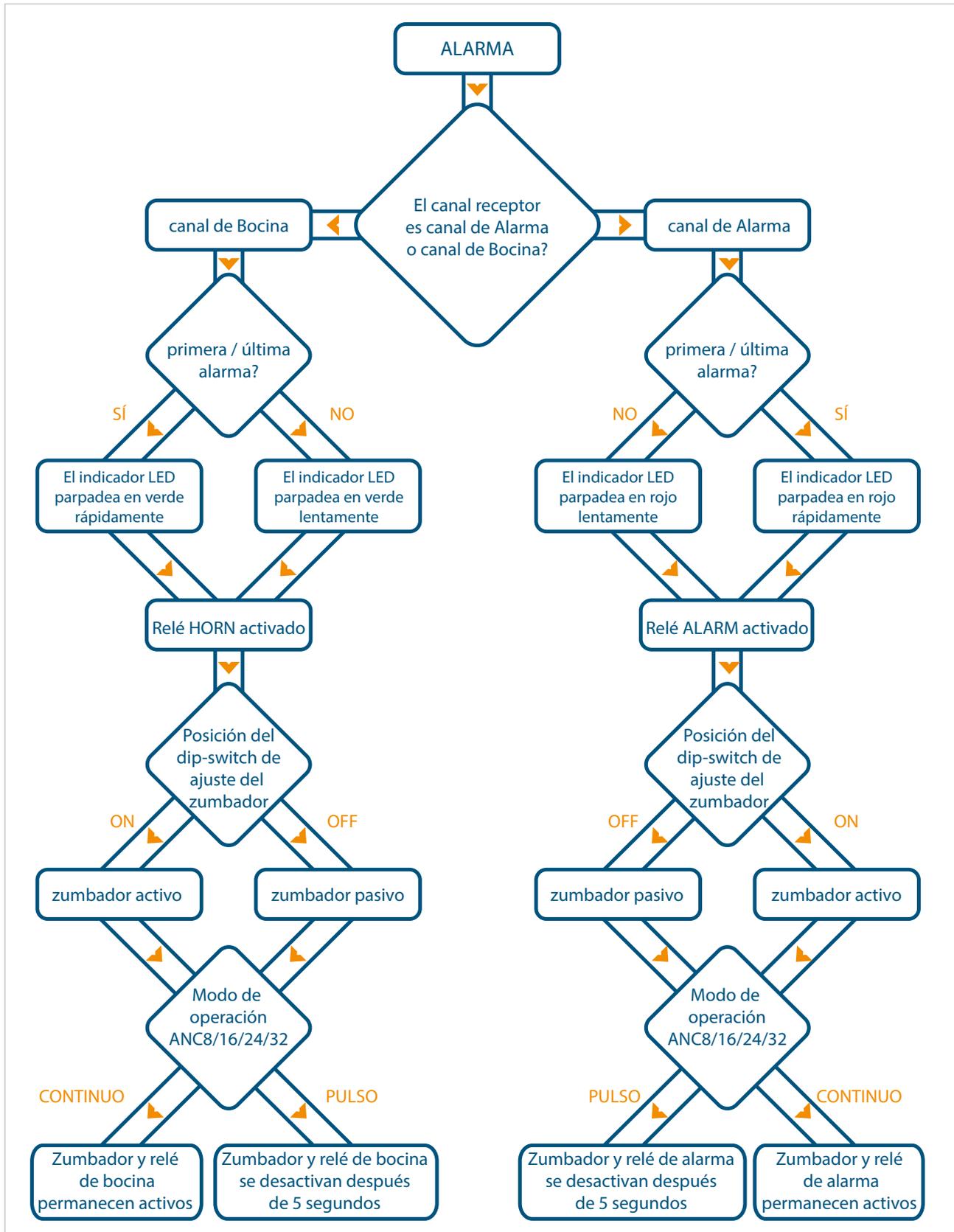
Periodo de retardo

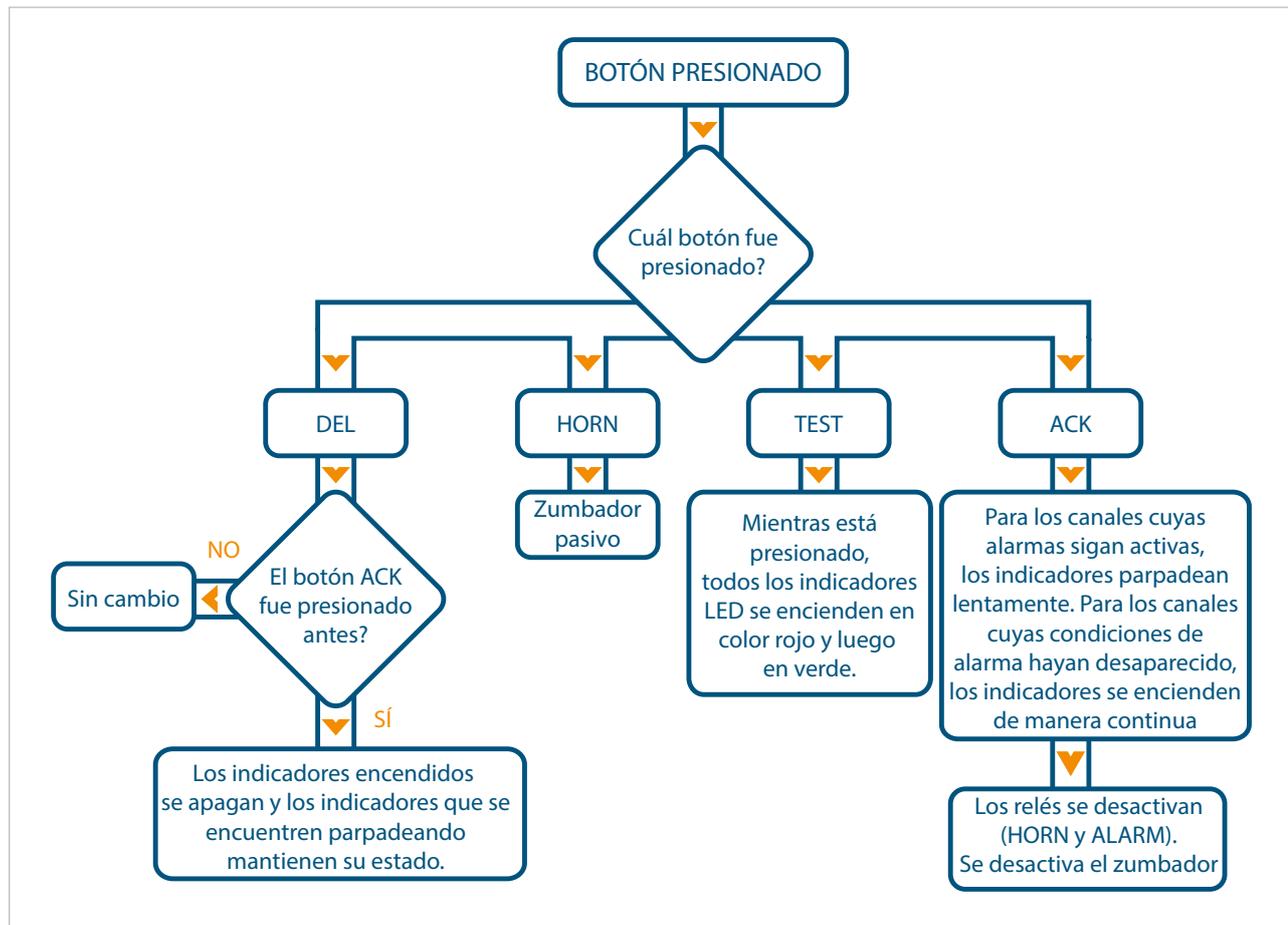
La detección de alarma del dispositivo puede tener un retardo tan largo como el periodo sea configurado. Para realizar el ajuste de este periodo se usan los interruptores t1, t2 y t3 en el dip-switch de configuración, con los que es posible seleccionar retardos de 0, 2, 5, 10, 15, 20, 25 y 30 segundos.

tabla de configuración									
m3	m2	m1	modo	inversión de canales	parpadeo rápido	t3	t2	t1	retardo
0	0	0	ANC	NO	PRIMERA	0	0	0	OFF
0	0	1	ANC	NO	ÚLTIMA	0	0	1	2 seg
0	1	0	ANC	1-12	PRIMERA	0	1	0	5 seg
0	1	1	ANC	1-12	ÚLTIMA	0	1	1	10 seg
1	0	0	ANC	TODOS	PRIMERA	1	0	0	15 seg
1	0	1	ANC	TODOS	ÚLTIMA	1	0	1	20 seg
1	1	0	LSK	NO	NINGUNA	1	1	0	25 seg
1	1	1	LSK	TODOS	NINGUNA	1	1	1	30 seg

Diagrama de flujo de operación del ANC8/16/24/32

Todos los dispositivos trabajan de acuerdo al siguiente algoritmo (Modo ANC). En modo LSK, las salidas estarán activas tanto como los canales de entrada sean activados, al terminal el periodo de retardo.





Reloj en Tiempo Real (RTC)

El dispositivo posee un reloj en tiempo real. Los ajustes de tiempo se pueden realizar vía MODBUS (consulte la tabla MODBUS).

Log (Registro)

El dispositivo puede almacenar hasta 6080 eventos de alarma con marcas de tiempo real.

Los eventos almacenados como registros contienen la siguiente información:

- Número del canal en el que el evento de alarma aparece/desaparece
- Botones presionados por el operador
- Tiempos de encendido y apagado del equipo
- Reinicio ANC8/16/24/32 (solo si la tasa de transferencia (bauds) se modifica vía MODBUS)

Cada registro ocupa 64 bits (8 bytes) en memoria. La información se distribuye de la siguiente manera:

Día en formato BCD								Mes en formato BCD							
63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48

Año en formato BCD (dos últimos dígitos)								Horas en formato BCD							
47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32

Minutos en formato BCD								Segundos en formato BCD							
31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16

RST	PON	PDWN	HORN	ACK	DEL	TEST	SHORN	SACK	SDEL	ALMS	CANAL DE ALARMA				
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

- Bit 63 – 56 : Día del mes en formato BCD
- Bit 55 – 48 : Mes en formato BCD
- Bit 47 – 40 : Año en formato BCD (dos últimos dígitos, i.e. 13 en lugar de 2013)
- Bit 39 – 32 : Horas en formato BCD
- Bit 31 – 24 : Minutos en formato BCD
- Bit 23 – 16 : Segundos en formato BCD
- Bit 15 : Reinicio ANC8/16/24/32
- Bit 14 : ANC8/16/24/32 encendido
- Bit 13 : ANC8/16/24/32 apagado
- Bit 12 : Botón "HORN" presionado
- Bit 11 : Botón "ACK" presionado
- Bit 10 : Botón "DEL" presionado
- Bit 9 : Botón "TEST" presionado
- Bit 8 : SOFTWARE Comando entrante HORN
- Bit 7 : SOFTWARE Comando entrante ACK
- Bit 6 : SOFTWARE Comando entrante DEL
- Bit 5 : Estado de alarma: 1 → alarma activa; 0 → las condiciones de alarma desaparecen.
- Bit 4 - 0 : Número del canal donde el evento tuvo lugar (En formato "hex").

Formato BCD

Decimal codificado en binario (BCD por sus siglas en inglés), es un tipo de codificación binaria de números decimales, donde cada dígito decimal es representado por un número determinado de bits. Generalmente se usan 4 bits para cada dígito, gracias a que esta cantidad es suficiente para representar los números del 0 al 9. De la misma manera, para el ANC8/16/24/32, 4 bits representan un número decimal.

Por ejemplo, el decimal 35 será representado en formato BCD como 0011 0101.

Para más ejemplos consulte la siguiente tabla:

Decimal	Binario	BCD
0	0000	0000 0000
1	0001	0000 0001
2	0010	0000 0010
3	0011	0000 0011
4	0100	0000 0100
5	0101	0000 0101
6	0110	0000 0110
7	0111	0000 0111
8	1000	0000 1000
9	1001	0000 1001
10	1010	0001 0000
11	1011	0001 0001
12	1100	0001 0010
13	1101	0001 0011
14	1110	0001 0100
15	1111	0001 0101

Comunicación

El ANC8/16/24/32 posee un puerto RS485 aislado con el que se da soporte al protocolo de software MODBUS RTU que incluye el dispositivo. Las funciones disponibles con este protocolo son las siguientes:

- Lectura de Registros de Retención (03H)
- Escritura individual de Registros (06H)
- Escritura de múltiples Registros (10H)

Diagrama de conexión RS485

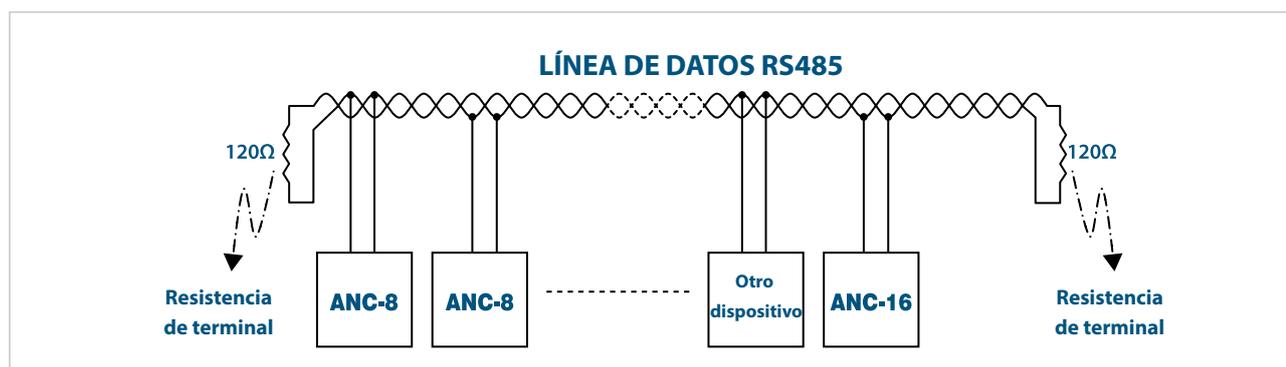


Tabla Modbus

Dirección	Descripción del parámetro	R / W	Tipo	Función
0	Estado de canales de entrada (canales 32-17)	RO	16 bit	03H
1	Estado de canales de entrada (canales 16-1)	RO	16 bit	03H
2	Estado del dip-switch de canales (canales 32-17)	RO	16 bit	03H
3	Estado del dip-switch de canales (canales 16-1)	RO	16 bit	03H
4	Configuración del dip-switch de ajuste	RO	16 bit	03H
5	Número de registros en memoria	RO	16 bit	03H
6	Segundos	R / W	16 bit	03H-06H-10H
7	Minutos	R / W	16 bit	03H-06H-10H
8	Horas	R / W	16 bit	03H-06H-10H
9	Día	R / W	16 bit	03H-06H-10H
10	Mes	R / W	16 bit	03H-06H-10H
11	Año	R / W	16 bit	03H-06H-10H
12	Tasa de transferencia en baudios	R / W	16 bit	03H-06H-10H
13	ID de esclavo	R / W	16 bit	03H-06H-10H
14	Reservado	RO	16 bit	03H
15	Versión de Firmware	RO	16 bit	03H
16	Indicadores con parpadeo rápido (canales 32-17)	RO	16 bit	03H
17	Indicadores con parpadeo rápido (canales 16-1)	RO	16 bit	03H
18	Indicadores con parpadeo lento (canales 32-17)	RO	16 bit	03H
19	Indicadores con parpadeo lento (canales 16-1)	RO	16 bit	03H

Dirección	Descripción del parámetro	R / W	Tipo	Función
20	Indicadores continuos (canales 32 - 17)	RO	16 bit	03H
21	Indicadores continuos (canales 16 - 1)	RO	16 bit	03H
24	Dirección de comando	WO	16 bit	06H
50	Registro 1: Día y mes	RO	16 bit	03H
51	Registro 1: Año y horas	RO	16 bit	03H
52	Registro 1: Minutos y segundos	RO	16 bit	03H
53	Registro 1: Información	RO	16 bit	03H
54	Registro 2: Día y mes	RO	16 bit	03H
55	Registro 2: Año y horas	RO	16 bit	03H
56	Registro 2: Minutos y segundos	RO	16 bit	03H
57	Registro 2: Información	RO	16 bit	03H
58	Registro 3: Día y mes	RO	16 bit	03H
59	Registro 3: Año y horas	RO	16 bit	03H
60	Registro 3: Minutos y segundos	RO	16 bit	03H
61	Registro 3: Información	RO	16 bit	03H
62	Registro 4: Día y mes	RO	16 bit	03H
63	Registro 4: Año y horas	RO	16 bit	03H
64	Registro 4: Minutos y segundos	RO	16 bit	03H
65	Registro 4: Información	RO	16 bit	03H
66	Registro 5: Día y mes	RO	16 bit	03H
67	Registro 5: Año y horas	RO	16 bit	03H
68	Registro 5: Minutos y segundos	RO	16 bit	03H
69	Registro 5: Información	RO	16 bit	03H
.
.
.
.
24358	Registro 6076: Día y mes	RO	16 bit	03H
24359	Registro 6076: Año y horas	RO	16 bit	03H
24360	Registro 6076: Minutos y segundos	RO	16 bit	03H
24361	Registro 6076: Información	RO	16 bit	03H
24362	Registro 6077: Día y mes	RO	16 bit	03H
24363	Registro 6077: Año y horas	RO	16 bit	03H
24364	Registro 6077: Minutos y segundos	RO	16 bit	03H
24365	Registro 6077: Información	RO	16 bit	03H
24362	Registro 6078: Día y mes	RO	16 bit	03H
24363	Registro 6078: Año y horas	RO	16 bit	03H
24364	Registro 6078: Minutos y segundos	RO	16 bit	03H
24365	Registro 6078: Información	RO	16 bit	03H

Dirección	Descripción del parámetro	R / W	Tipo	Función
24362	Registro 6079: Día y mes	RO	16 bit	03H
24363	Registro 6079: Año y horas	RO	16 bit	03H
24364	Registro 6079: Minutos y segundos	RO	16 bit	03H
24365	Registro 6079: Información	RO	16 bit	03H
24366	Registro 6080: Día y mes	RO	16 bit	03H
24367	Registro 6080: Año y horas	RO	16 bit	03H
24368	Registro 6080: Minutos y segundos	RO	16 bit	03H
24369	Registro 6080: Información	RO	16 bit	03H

NOTA: Se reciben como máximo 248 bytes de datos por transmisión del maestro, vía MODBUS RTU.

Banderas de alarma por canales

15	14	13	12	11	10	9	8
Estado de alarma - canal 32.	Estado de alarma - canal 31.	Estado de alarma - canal 30.	Estado de alarma - canal 29.	Estado de alarma - canal 28.	Estado de alarma - canal 27.	Estado de alarma - canal 26.	Estado de alarma - canal 25.

7	6	5	4	3	2	1	0
Estado de alarma - canal 24.	Estado de alarma - canal 23.	Estado de alarma - canal 22.	Estado de alarma - canal 21.	Estado de alarma - canal 20.	Estado de alarma - canal 19.	Estado de alarma - canal 18.	Estado de alarma - canal 17.

15	14	13	12	11	10	9	8
Estado de alarma - canal 16.	Estado de alarma - canal 15.	Estado de alarma - canal 14.	Estado de alarma - canal 13.	Estado de alarma - canal 12.	Estado de alarma - canal 11.	Estado de alarma - canal 10.	Estado de alarma - canal 9.

7	6	5	4	3	2	1	0
Estado de alarma - canal 8.	Estado de alarma - canal 7.	Estado de alarma - canal 6.	Estado de alarma - canal 5.	Estado de alarma - canal 4.	Estado de alarma - canal 3.	Estado de alarma - canal 2.	Estado de alarma - canal 1.

Estado del dip-switch de canales

15	14	13	12	11	10	9	8
Canal 32.	Canal 31.	Canal 30.	Canal 29.	Canal 28.	Canal 27.	Canal 26.	Canal 25.

7	6	5	4	3	2	1	0
Canal 24.	Canal 23.	Canal 22.	Canal 21.	Canal 20.	Canal 19.	Canal 18.	Canal 17.

15	14	13	12	11	10	9	8
Canal 16.	Canal 15.	Canal 14.	Canal 13.	Canal 12.	Canal 11.	Canal 10.	Canal 9.

7	6	5	4	3	2	1	0
Canal 8.	Canal 7.	Canal 6.	Canal 5.	Canal 4.	Canal 3.	Canal 2.	Canal 1.

0 → Canal ajustado como Alarma a través del dip-switch

1 → Canal ajustado como Bocina a través del dip-switch

Dip-switch de configuración

ANC-8

15	14	13	12	11	10	9	8
Reservado							

7	6	5	4	3	2	1	0
Reservado	Reservado	t1	t2	t3	Inverse	Buzzer	Cont / Puls

ANC16-ANC24-ANC32

15	14	13	12	11	10	9	8
Reservado							

7	6	5	4	3	2	1	0
t1	t2	t3	First / Last	Inv. Ch 9-16	Inv. Ch 1-8	Buzzer	Cont / Puls

Índice del último registro

El índice del último registro almacenado está disponible para el usuario/programador en la dirección 3 de registros MODBUS. El ANC8/16/24/32 puede almacenar hasta 6080 registros de eventos de alarmas.

Cuando la memoria reservada para el registro de datos está llena, el ANC8/16/24/32 reinicia el conteo de registros e inicia desde la primera dirección. El último registro disponible se almacena con índice 6079, cualquier evento posterior a este debe almacenarse iniciando desde el índice 0.

Ajuste de fecha / hora

Es posible leer y escribir la información de Fecha y Hora a través de las direcciones MODBUS 4 - 9, usando las funciones 06H y 10H del protocolo mencionado.

Ajuste de ID de esclavo

Es posible leer y modificar el ID de esclavo a través de la dirección MODBUS 11. Puede configurarse cualquier valor comprendido entre 1 y 247. El ID de esclavo por defecto es 1.

Direcciones Modbus para conocer el último estado de los indicadores LED

Para conocer el último estado de los indicadores LED a través de comunicación modbus, los usuarios deben realizar queries a las direcciones 12, 13 y 14. A través de estos registros es posible conocer cómo los indicadores LED parpadearon por última vez (lento, rápido, etc).

bit15	bit 14	bit 13	bit 12	bit 11	bit 10	bit 9	bit 8
Indicador LED - Canal 32.	Indicador LED - Canal 31.	Indicador LED - Canal 30.	Indicador LED - Canal 29.	Indicador LED - Canal 28.	Indicador LED - Canal 27.	Indicador LED - Canal 26.	Indicador LED - Canal 25.

bit 7	bit 6	bit 5	bit 4	bit 3	bit 2	bit 1	bit 0
Indicador LED - Canal 24.	Indicador LED - Canal 23.	Indicador LED - Canal 22.	Indicador LED - Canal 21.	Indicador LED - Canal 20.	Indicador LED - Canal 19.	Indicador LED - Canal 18.	Indicador LED - Canal 17.

bit15	bit 14	bit 13	bit 12	bit 11	bit 10	bit 9	bit 8
Indicador LED - Canal 16.	Indicador LED - Canal 15.	Indicador LED - Canal 14.	Indicador LED - Canal 13.	Indicador LED - Canal 12.	Indicador LED - Canal 11.	Indicador LED - Canal 10.	Indicador LED - Canal 9.

bit 7	bit 6	bit 5	bit 4	bit 3	bit 2	bit 1	bit 0
Indicador LED - Canal 8.	Indicador LED - Canal 7.	Indicador LED - Canal 6.	Indicador LED - Canal 5.	Indicador LED - Canal 4.	Indicador LED - Canal 3.	Indicador LED - Canal 2.	Indicador LED - Canal 1.

Descripción para las direcciones 12, 13 y 14.

- Dirección 12 – Los indicadores LED con parpadeo rápido quedan registrados en esta dirección modbus. Si alguno de los bits es "1", significa que el indicador relacionado parpadeó rápidamente (con alta frecuencia).
- Dirección 13 – Los indicadores LED con parpadeo lento quedan registrados en esta dirección modbus. Si alguno de los bits es "1", significa que el indicador relacionado parpadeó lentamente (con baja frecuencia).
- Dirección 14 – Los indicadores LED con iluminación continua quedan registrados en esta dirección modbus. Si alguno de los bits es "1", significa que el indicador relacionado se iluminó de manera continua (se mantuvo encendido). Si el valor es "0", significa que el indicador relacionado estuvo apagado

NOTA: Los valores consultados de las direcciones 12, 13 y 14 son binarios, cada indicador LED se representa por 1 bit. El 1er bit representa el 1er indicador LED (canal), el 2do bit representa el 2do indicador LED (canal), etc.

Direcciones de comando

Es posible controlar los botones HORN, ACK y DEL desde la dirección modbus 20. Cuando es enviado a la dirección 20 alguno de los valores de la siguiente tabla, se ejecuta el comando relacionado.

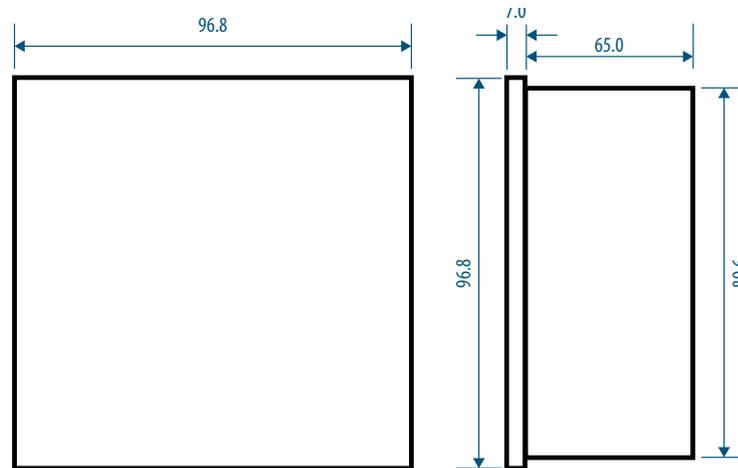
Tipo de comando	Dirección Modbus	Valor a enviar
Presionar botón HORN	24	1111
Presionar botón ACK	24	2222
Presionar botón DEL	24	3333

Cuando se ejecuta un comando, se crea un registro con una marca de tiempo correspondiente (Consulte la sección **Log [Registro]**)

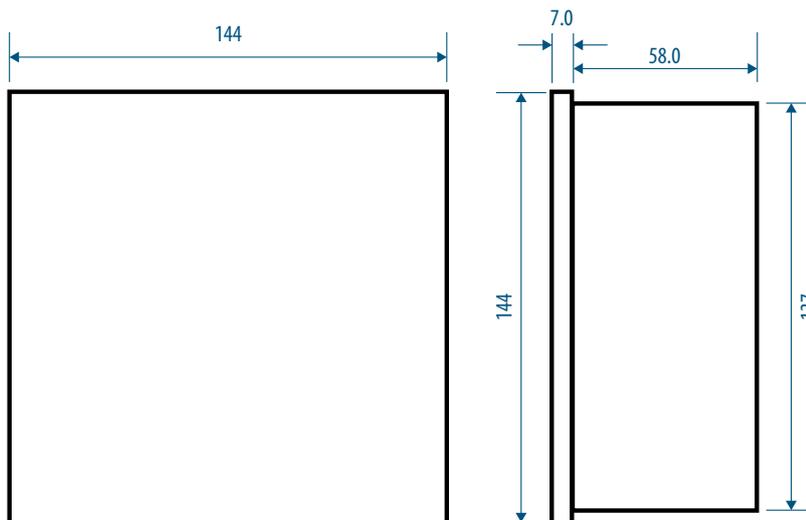
Versión de Firmware

La versión de firmware del código embebido puede leerse desde la dirección modbus "Firmware version".

Dimensiones (mm)



Dimensiones ANC-8



Dimensiones ANC-16/24/32

Especificaciones técnicas

Entrada

Número de canales

8 (ANC-8)
16 (ANC-16)
24 (ANC-24)
32 (ANC-32)

Corriente de canal

< 1.5mA

Señal de entrada

24V, 48V, 110V y 220V AC/DC (Depende de la referencia del equipo)

		45Hz	50Hz	60Hz	65Hz	DC
Límites aceptados para una señal en ON	24V	16V	17V	18V	19V	21V
	48V	32V	33V	35V	38V	42V
	110V	72V	75V	80V	85V	100V
	220V	145V	150V	160V	170V	200V
Límites aceptados para una señal en OFF	24V	14V	14V	14V	14V	13V
	48V	28V	28V	28V	28V	27V
	110V	67V	67V	67V	67V	62V
	220V	135V	135V	135V	135V	125V

General

Voltaje de Alimentación	Serie ANC-8 => 110-300VAC/DC±%10 Serie ANC-16,24 y 32 => 85..300VAC/DC o 24..50VAC/DC ±%10
Frecuencia	45..65Hz
Aislamiento	1500Vrms (entre cada 8 grupos de señal) – Solo para modelos aislados (ver Tabla-1)
Consumo de potencia	< 5VA -> ANC-8 (85..300VAC) < 3W -> ANC-8 (85..300VDC) < 5VA -> ANC-16, ANC-24, ANC-32 (85..300VAC) < 3W -> ANC-16, ANC-24, ANC-32 (85..300VDC) < 5VA -> ANC-16, ANC-24, ANC-32 (24..50VAC) < 3W -> ANC-16, ANC-24, ANC-32 (24..50VDC)
Vida útil - Batería RTC	> 5 años
Temperatura de operación	-20°C..+70°C
Temp. de almacenamiento	-30°C..+80°C
Humedad relativa	Máx. 95% (sin condensación)
Conexión	Terminales de tornillo
Dimensiones	96x96x72 (ANC-8) 144x144x65 (ANC-16, ANC-24, ANC-32)
Clase de protección	IP50 (frontal) IP20 (posterior)

Interfaz de usuario

Teclas	4 piezas de botones ESD
Indicadores LED	8 pzs de indicadores LED retroiluminados de doble color, 1 pieza de LED ON (ANC-8) 16 pzs de indicadores LED retroiluminados de doble color, 1 pz de LED ON (ANC-16) 24 pzs de indicadores LED retroiluminados de doble color, 1 pz de LED ON (ANC-24) 32 pzs de indicadores LED retroiluminados de doble color, 1 pz de LED ON (ANC-32)

Salida

Salidas relé	2 piezas de relé tipo-A
Máx. Corriente de conmutación.	5A AC, 3A DC
Máx. Voltaje de conmutación.	250V AC, 30V DC
Máx. Potencia de conmutación.	1250VA, 90W

Comunicación

Interfaz serial	Puerto RS485 aislado
Protocolo	Modbus RTU
Aislamiento	2500V RMS
Tasa de transferencia	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 bps

