

Módulo de comunicación de supervisión a distancia de aires acondicionados centrales

***DAITSU***

## **Manual de instalación y funcionamiento**

# **Módulo de comunicación de supervisión a distancia de aires acondicionados centrales**

**ME30-00/E2**

DAITSU

Lea atentamente este manual antes de utilizar este producto y guárdelo adecuadamente para consultarlo más adelante.

## ÍNDICE

1. Breve introducción al funcionamiento.....	3
2. Diagramas de estructura.....	3
3. Instrucciones de funcionamiento.....	4
3.1 Interfaz.....	4
3.2 Pilotos indicadores.....	4
3.3 Interruptor DIP.....	5
3.4 Pulsador “ON/OFF”.....	6
3.5 Diagrama de instalación.....	7
3.6 Cómo conectar el cabezal de cristal.....	8
4. Precauciones.....	8
5. Tabla comparativa de códigos de direcciones.....	9
6. Apéndice A. Descripción de distintivos.....	12

## 1. Breve introducción al funcionamiento

El módulo de comunicación tiene la función de intercambiar y transferir datos de comunicación entre el ordenador de supervisión (o el sistema de gestión de edificios) y el sistema de aire acondicionado.

## 2. Diagrama de estructura

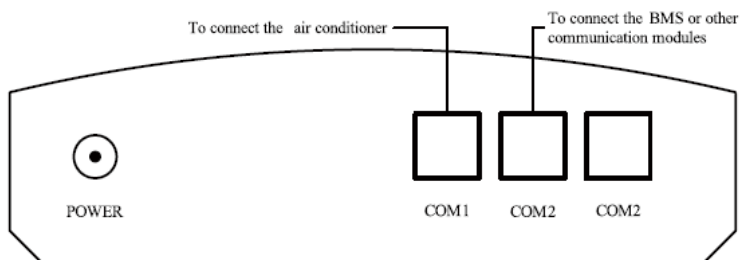


Fig.1 Interfaces

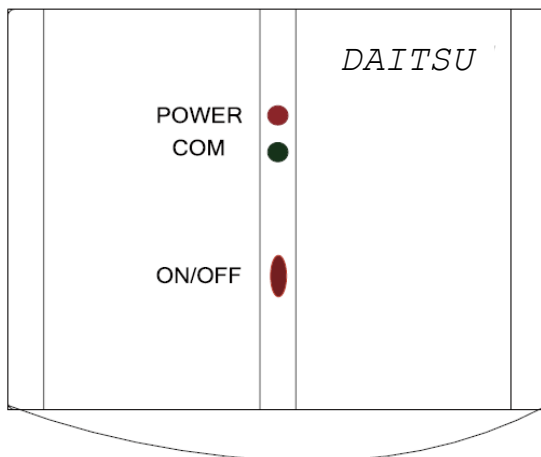


Fig. 2 Pilotos indicadores

### 3. Instrucciones de funcionamiento

#### 3.1 Interfaz

##### 3.1.1 Interfaz de suministro eléctrico

Tal como se muestra en la Fig. 1, en general se recomienda utilizar el adaptador proporcionado por Daitsu. La alternativa es otro suministro eléctrico de 9-12 V CA, 800mA, pero la interfaz debe ser compatible.

##### 3.1.2 Interfaz de comunicación

Como se muestra en la Fig. 1, se utiliza una interfaz COM1 para conectar el aire acondicionado y establecer comunicación entre el módulo de comunicación y el aire acondicionado; se utilizan dos interfaces COM2 para conectar el ordenador de supervisión (o el sistema de gestión de edificios); y RS232 se reserva.

#### 3.2 Pilotos indicadores

##### 3.2.1 Piloto indicador de suministro eléctrico

Tal como se muestra en la Fig. 2, el LED rojo es el piloto indicador de electricidad. Cuando el piloto está encendido, indica que el módulo de comunicación recibe alimentación eléctrica con normalidad; si está apagado, indica que la alimentación del módulo de comunicación es anómala.

##### 3.2.2 Piloto indicador de comunicación

El LED verde que se muestra en la Fig. 2 es el piloto indicador de comunicación.

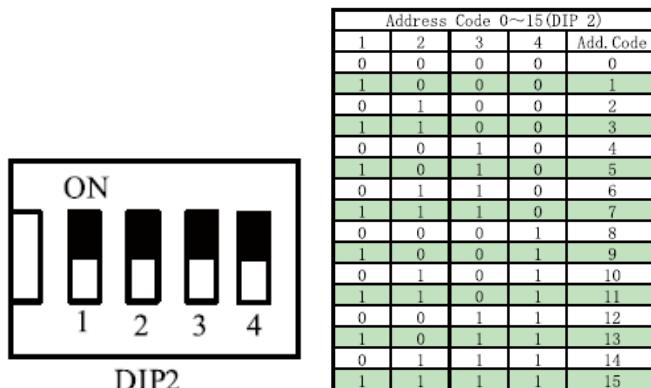
1. Cuando este piloto está encendido, indica que la comunicación funciona adecuadamente entre el módulo de comunicación y el sistema de aire acondicionado, así como entre el módulo de comunicación y el ordenador de supervisión (o el sistema de gestión de edificios).
2. Cuando este piloto está apagado, indica que la comunicación no funciona adecuadamente entre el módulo de comunicación y el sistema de aire acondicionado, así como entre el módulo de comunicación y el ordenador de supervisión (o el sistema de gestión de edificios).
3. Cuando este piloto parpadea dos veces cada dos segundos, indica que la comunicación entre el módulo de comunicación y el sistema de aire acondicionado funciona de forma anómala, pero que la comunicación entre el módulo de comunicación y el ordenador de supervisión (o el sistema de gestión de edificios) funciona adecuadamente.
4. Cuando este piloto parpadea una vez cada dos segundos, indica que la comunicación entre el módulo de comunicación y el ordenador de supervisión (o el sistema de gestión de edificios) funciona de forma anómala, pero que la comunicación entre el módulo de comunicación y el sistema de aire acondicionado funciona adecuadamente.

### 3.3 Interruptor DIP

Corte la corriente de la fuente de alimentación del módulo de comunicación antes de realizar alguna operación en el interruptor DIP.

#### 3.3.1 Cómo configurar DIP2

El interruptor DIP2, situado en la carcasa inferior, donde se marca con “DIP2”, está formado por cuatro conmutadores. Cuando el conmutador se sitúa en el extremo “ON”, indica “0”; cuando se sitúa en el extremo opuesto, indica “1”. Por el momento, el conmutador DIP 2 se reserva con todos los conmutadores situados en el extremo “ON”. Consulte la Fig. 3 para saber cómo configurar el conmutador DIP2.



The diagram shows a DIP2 switch with four positions labeled 1, 2, 3, and 4. Position 1 is currently in the 'ON' position. Below the switch is the label 'DIP2'. To the right is a table titled 'Address Code 0~15 (DIP 2)'.

1	2	3	4	Add. Code
0	0	0	0	0
1	0	0	0	1
0	1	0	0	2
1	1	0	0	3
0	0	1	0	4
1	0	1	0	5
0	1	1	0	6
1	1	1	0	7
0	0	0	1	8
1	0	0	1	9
0	1	0	1	10
1	1	0	1	11
0	0	1	1	12
1	0	1	1	13
0	1	1	1	14
1	1	1	1	15

Fig. 3 Cómo configurar DIP2

#### 3.3.2 Cómo configurar DIP1

El conmutador DIP1, situado en la carcasa inferior, donde está marcado como “DIP1”, está formado por ocho conmutadores y tiene como función establecer la dirección de Modbus entre 1 y 255. Cuando el conmutador se fija en el extremo “ON”, indica “0”; cuando se fija en el extremo opuesto, indica “1”. Consulte la Fig. 4 y la imagen real para ver cómo configurar el conmutador DIP1.

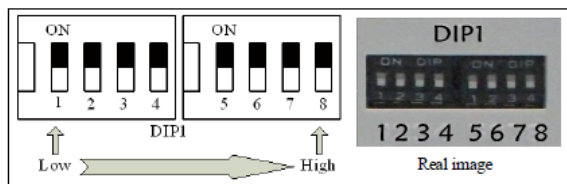


Fig. 4 Cómo configurar DIP1

Ejemplos de cómo configurar la dirección:

1. Consulte la Fig. 5 para saber cómo configurar la dirección 11

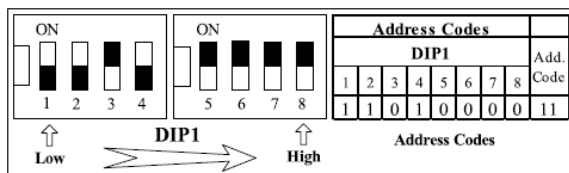


Fig. 5 Cómo configurar la dirección 11

2. Consulte la Fig. 6 para saber cómo configurar la dirección 43

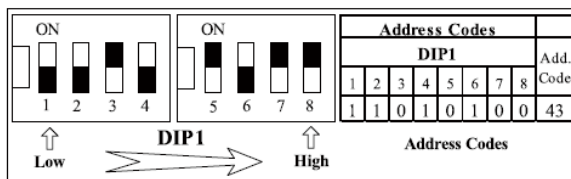


Fig. 6 Cómo configurar la dirección 43

### 3.3.3 Comprobación de la configuración de las direcciones del módulo de comunicación

Cuando haya finalizado la configuración de direcciones del módulo de comunicación, es necesario comprobar mediante el ordenador de supervisión o el controlador centralizado si dicha configuración es correcta. Si tanto el ordenador de supervisión como el controlador centralizado funcionan con normalidad pero no se consigue encontrar la dirección establecida de los módulos de comunicación, entonces la configuración es incorrecta y se debe restablecer siguiendo las instrucciones del apartado 5, “Tabla comparativa de códigos de direcciones”.

### 3.4 Pulsador “ON/OFF”

El accionamiento de este pulsador está reservado.

### 3.5 Diagrama de instalación

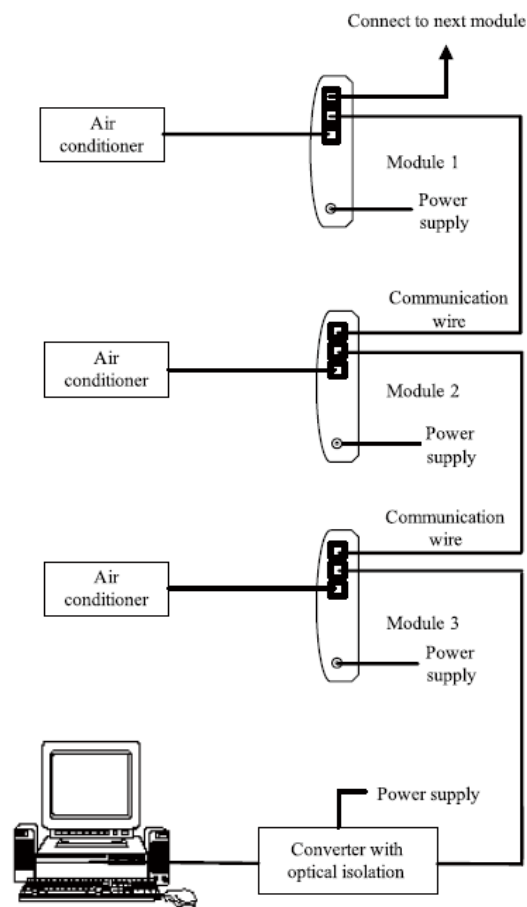


Fig. 7 Diagrama de instalación

#### Notas:

1. El intervalo de direcciones es 1-255 y debe ser único; de lo contrario, la comunicación funcionaría de manera incorrecta. (La dirección no se puede establecer en 0, es decir, no se deben fijar todos los conmutadores del interruptor DIP1 en "ON" al mismo tiempo.)
2. Daito suministra un cable de comunicación (el cable de par trenzado de dos hilos con una longitud de un metro y dos cabezales de cristal en cada extremo) utilizado para realizar la conexión entre los módulos. Además, el usuario puede preparar la línea de extensión según la necesidad real del proyecto de instalación.

## Módulo de comunicación de supervisión a distancia de aires acondicionados centrales

3. Daitsu suministra un cable de comunicación (el cable de par trenzado de dos hilos con una longitud de tres metros y un cabezal de cristal en un extremo y un enchufe de cuatro conexiones en el otro) utilizado para establecer la conexión entre el módulo de comunicación y el aire acondicionado. Además, el usuario puede preparar la línea de extensión según la necesidad real del proyecto de instalación; sin embargo, los usuarios deben conectar el cabezal de cristal ellos mismos. El enchufe de cuatro conexiones se utiliza para conectar el zócalo de cuatro conexiones con la placa principal del aire acondicionado, y el cabezal de cristal se emplea para conectar la interfaz COM1. Consulte el diagrama de cableado eléctrico para ver más detalles.
4. La interfaz con el cable de comunicación y el convertidor con aislamientos ópticos es A--R+/D+ (o 485+) B--R-/D- (o 485-).
5. Cuando el módulo de comunicación se utilice para el sistema de gestión de edificios desarrollado por un fabricante diferente a Daitsu, se puede solicitar sin problemas a Daitsu el protocolo de comunicación para el modelo correspondiente.
6. Para la conexión entre el módulo de comunicación y el sistema de supervisión se adopta la tecnología sin polaridad. Cinco segundos después del encendido del módulo de comunicación, el sistema de supervisión enviará un comando para confirmar la polaridad de la interfaz 485. Cuando la comunicación funcione con normalidad y estabilidad, el sistema de supervisión enviará dicho comando con un intervalo de menos de un minuto.

### 3.6 Cómo conectar el cabezal de cristal

La lengüeta del cabezal de cristal debe estar hacia abajo. La manera de conectar el cabezal de cristal es esta: pele el revestimiento aislante del cable de comunicación la longitud adecuada, corte el revestimiento que sobre e inserte la línea A y la línea B del cable de comunicación de par trenzado de dos o cuatro hilos en la parte intermedia del cabezal de cristal. A continuación, comprima el cabezal de cristal para colocar el cable de comunicación en el lugar adecuado tal como se muestra en la Fig. 8.

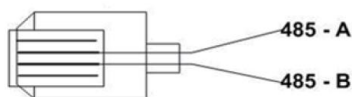


Fig. 8 Cómo conectar el cabezal de cristal COM1/COM2

## 4. Precauciones

1. Asegúrese de que la fuente de alimentación y el cable de comunicación de cuatro hilos que conecta el módulo de comunicación y la placa principal estén en buen estado; de lo contrario, el módulo de comunicación funcionaría incorrectamente e incluso podría resultar dañado.
2. Asegúrese de que el conmutador del interruptor DIP esté en la posición adecuada; de lo contrario, la comunicación funcionaría incorrectamente.
3. Asegúrese de que el cable de comunicación esté conectado a la interfaz adecuada; de lo contrario, la comunicación podría funcionar incorrectamente.
4. Condiciones de trabajo necesarias:
  - a. Intervalo de temperaturas: entre -10 y +60°C
  - b. Humedad relativa: <95%
5. Instalado en la caja de control eléctrico y protegido de la luz solar directa, la lluvia, la nieve, etc.



## Módulo de comunicación de supervisión a distancia de aires acondicionados centrales

6. El producto está sujeto a cambios de especificación sin previo aviso.
7. El módulo de comunicación funcionaría incorrectamente si las condiciones de trabajo fuesen superiores a las mencionadas.

## 5. Tabla comparativa de códigos de direcciones

Tabla 1

Códigos de direcciones 0-31								Códigos de direcciones 32-63							
DIP1							Cód. dir.	DIP1							Cód. dir.
1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0
0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	1	0
1	1	0	0	0	0	0	0	3	1	1	0	0	0	1	0
0	0	1	0	0	0	0	0	4	0	0	1	0	0	1	0
1	0	1	0	0	0	0	0	5	1	0	1	0	0	1	0
0	1	1	0	0	0	0	0	6	0	1	1	0	0	1	0
1	1	1	0	0	0	0	0	7	1	1	1	0	0	1	0
0	0	0	1	0	0	0	0	8	0	0	0	1	0	1	0
1	0	0	1	0	0	0	0	9	1	0	0	1	0	1	0
0	1	0	1	0	0	0	0	10	0	1	0	1	0	1	0
1	1	0	1	0	0	0	0	11	1	1	0	1	0	1	0
0	0	1	1	0	0	0	0	12	0	0	1	1	0	1	0
1	0	1	1	0	0	0	0	13	1	0	1	1	0	1	0
0	1	1	1	0	0	0	0	14	0	1	1	1	0	1	0
1	1	1	1	0	0	0	0	15	1	1	1	1	0	1	0
0	0	0	0	1	0	0	0	16	0	0	0	0	1	1	0
1	0	0	0	1	0	0	0	17	1	0	0	0	1	1	0
0	1	0	0	1	0	0	0	18	0	1	0	0	1	1	0
1	1	0	0	1	0	0	0	19	1	1	0	0	1	1	0
0	0	1	0	1	0	0	0	20	0	0	1	0	1	1	0
1	0	1	0	1	0	0	0	21	1	0	1	0	1	1	0
0	1	1	0	1	0	0	0	22	0	1	1	0	1	1	0
1	1	1	0	1	0	0	0	23	1	1	1	0	1	1	0
0	0	0	1	1	0	0	0	24	0	0	0	1	1	1	0
1	0	0	1	1	0	0	0	25	1	0	0	1	1	1	0
0	1	0	1	1	0	0	0	26	0	1	0	1	1	1	0
1	1	0	1	1	0	0	0	27	1	1	0	1	1	1	0
0	0	1	1	1	0	0	0	28	0	0	1	1	1	1	0
1	0	1	1	1	0	0	0	29	1	0	1	1	1	1	0
0	1	1	1	1	0	0	0	30	0	1	1	1	1	1	0
1	1	1	1	1	0	0	0	31	1	1	1	1	1	1	0

# Módulo de comunicación de supervisión a distancia de aires acondicionados centrales

Tabla 2

Códigos de direcciones 64-95								Códigos de direcciones 96-127							
DIP1							Cód. dir.	DIP1							Cód. dir.
1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
0	0	0	0	0	0	1	0	64	0	0	0	0	0	1	0
1	0	0	0	0	0	1	0	65	1	0	0	0	0	1	0
0	1	0	0	0	0	1	0	66	0	1	0	0	0	1	0
1	1	0	0	0	0	1	0	67	1	1	0	0	0	1	0
0	0	1	0	0	0	1	0	68	0	0	1	0	0	1	0
1	0	1	0	0	0	1	0	69	1	0	1	0	0	1	0
0	1	1	0	0	0	1	0	70	0	1	1	0	0	1	0
1	1	1	0	0	0	1	0	71	1	1	1	0	0	1	0
0	0	0	1	0	0	1	0	72	0	0	0	1	0	1	0
1	0	0	1	0	0	1	0	73	1	0	0	1	0	1	0
0	1	0	1	0	0	1	0	74	0	1	0	1	0	1	0
1	1	0	1	0	0	1	0	75	1	1	0	1	0	1	0
0	0	1	1	0	0	1	0	76	0	0	1	1	0	1	0
1	0	1	1	0	0	1	0	77	1	0	1	1	0	1	0
0	1	1	1	0	0	1	0	78	0	1	1	1	0	1	0
1	1	1	1	0	0	1	0	79	1	1	1	1	0	1	0
0	0	0	0	1	0	1	0	80	0	0	0	0	1	1	0
1	0	0	0	1	0	1	0	81	1	0	0	0	1	1	0
0	1	0	0	1	0	1	0	82	0	1	0	0	1	1	0
1	1	0	0	1	0	1	0	83	1	1	0	0	1	1	0
0	0	1	0	1	0	1	0	84	0	0	1	0	1	1	0
1	0	1	0	1	0	1	0	85	1	0	1	0	1	1	0
0	1	1	0	1	0	1	0	86	0	1	1	0	1	1	0
1	1	1	0	1	0	1	0	87	1	1	1	0	1	1	0
0	0	0	1	1	0	1	0	88	0	0	0	1	1	1	0
1	0	0	1	1	0	1	0	89	1	0	0	1	1	1	0
0	1	0	1	1	0	1	0	90	0	1	0	1	1	1	0
1	1	0	1	1	0	1	0	91	1	1	0	1	1	1	0
0	0	1	1	1	0	1	0	92	0	0	1	1	1	1	0
1	0	1	1	1	0	1	0	93	1	0	1	1	1	1	0
0	1	1	1	1	0	1	0	94	0	1	1	1	1	1	0
1	1	1	1	1	0	1	0	95	1	1	1	1	1	1	0

# Módulo de comunicación de supervisión a distancia de aires acondicionados centrales

Tabla 3

Códigos de direcciones 128-159								Códigos de direcciones 160-191							
DIP1							Cód. dir.	DIP1							Cód. dir.
1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1
1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1
0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1
1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1
0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1
1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1
0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1
1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1
0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1
1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1
0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1
1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1
0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1
1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1
0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1
0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1
1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1
0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1
1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1
0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1
1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1
0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1
1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1
0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1
1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1
0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1
1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1
0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1
1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1
0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1
1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1
0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1
1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1
0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1
1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1

Tabla 4

Códigos de direcciones 192-223									Códigos de direcciones 224-255								
DIP1								Cód. dir.	DIP1								Cód. dir.
1	2	3	4	5	6	7	8		1	2	3	4	5	6	7	8	
0	0	0	0	0	0	1	1	192	0	0	0	0	0	1	1	1	224
1	0	0	0	0	0	1	1	193	1	0	0	0	0	1	1	1	225
0	1	0	0	0	0	1	1	194	0	1	0	0	0	1	1	1	226
1	1	0	0	0	0	1	1	195	1	1	0	0	0	1	1	1	227
0	0	1	0	0	0	1	1	196	0	0	1	0	0	1	1	1	228
1	0	1	0	0	0	1	1	197	1	0	1	0	0	1	1	1	229
0	1	1	0	0	0	1	1	198	0	1	1	0	0	1	1	1	230
1	1	1	0	0	0	1	1	199	1	1	1	0	0	1	1	1	231
0	0	0	1	0	0	1	1	200	0	0	0	1	0	1	1	1	232
1	0	0	1	0	0	1	1	201	1	0	0	1	0	1	1	1	233
0	1	0	1	0	0	1	1	202	0	1	0	1	0	1	1	1	234
1	1	0	1	0	0	1	1	203	1	1	0	1	0	1	1	1	235
0	0	1	1	0	0	1	1	204	0	0	1	1	0	1	1	1	236
1	0	1	1	0	0	1	1	205	1	0	1	1	0	1	1	1	237
0	1	1	1	0	0	1	1	206	0	1	1	1	0	1	1	1	238
1	1	1	1	0	0	1	1	207	1	1	1	1	0	1	1	1	239
0	0	0	0	1	0	1	1	208	0	0	0	0	1	1	1	1	240
1	0	0	0	1	0	1	1	209	1	0	0	0	1	1	1	1	241
0	1	0	0	1	0	1	1	210	0	1	0	0	1	1	1	1	242
1	1	0	0	1	0	1	1	211	1	1	0	0	1	1	1	1	243
0	0	1	0	1	0	1	1	212	0	0	1	0	1	1	1	1	244
1	0	1	0	1	0	1	1	213	1	0	1	0	1	1	1	1	245
0	1	1	0	1	0	1	1	214	0	1	1	0	1	1	1	1	246
1	1	1	0	1	0	1	1	215	1	1	1	0	1	1	1	1	247
0	0	0	1	1	0	1	1	216	0	0	0	1	1	1	1	1	248
1	0	0	1	1	0	1	1	217	1	0	0	1	1	1	1	1	249
0	1	0	1	1	0	1	1	218	0	1	0	1	1	1	1	1	250
1	1	0	1	1	0	1	1	219	1	1	0	1	1	1	1	1	251
0	0	1	1	1	0	1	1	220	0	0	1	1	1	1	1	1	252
1	0	1	1	1	0	1	1	221	1	0	1	1	1	1	1	1	253
0	1	1	1	1	0	1	1	222	0	1	1	1	1	1	1	1	254
1	1	1	1	1	0	1	1	223	1	1	1	1	1	1	1	1	255

## 6. Apéndice A. Descripción de distintivos

### Distintivo CE



El distintivo CE en un producto es una declaración por parte del fabricante que indica que el producto cumple con los requisitos esenciales de la legislación europea correspondiente sobre salud, seguridad y protección medioambiental, puesta en práctica por muchas de las denominadas directivas de productos.

### Eliminación correcta de este producto



Este distintivo indica que este producto no debe eliminarse junto con otros residuos domésticos en la UE. Para evitar posibles daños en el medio ambiente o en la salud de las personas debidos a una eliminación de residuos sin control, reciclelos con responsabilidad para fomentar la reutilización sostenible de recursos materiales. Para devolver su dispositivo utilizado, utilice los sistemas de devolución y recogida o póngase en contacto con el distribuidor en el que haya adquirido el producto. Este podrá llevar este producto a reciclar de forma segura para el medio ambiente.