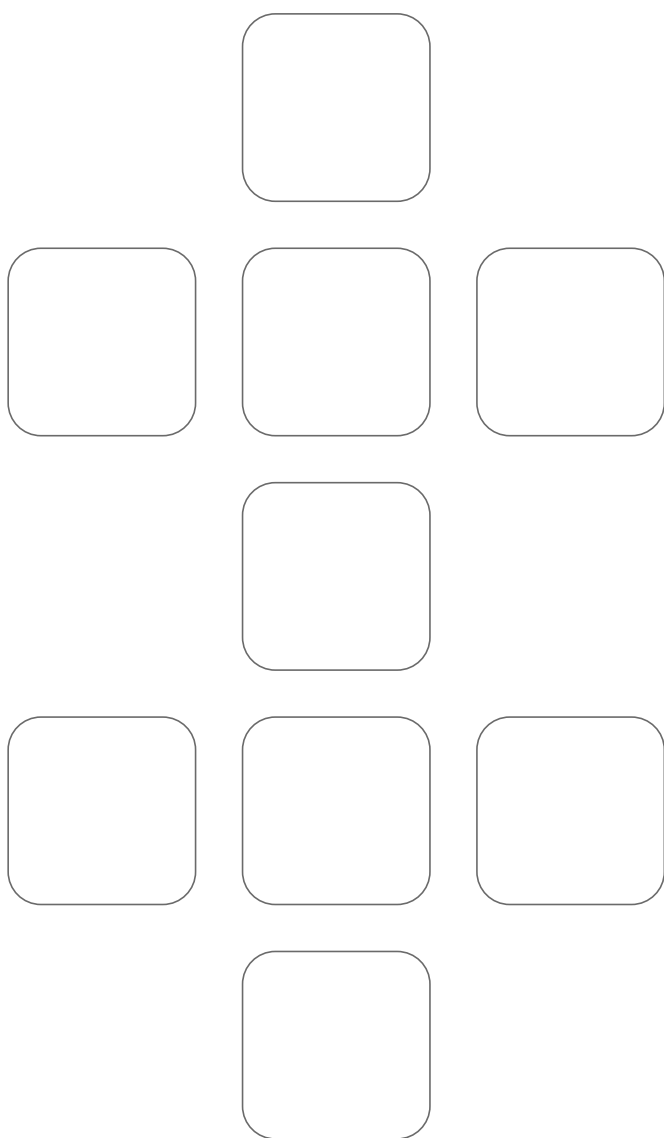


# SM210

RS485 - JBUS/MODBUS® para SM102E

(ES) Instrucciones de uso





## Indice

<b>Operaciones previas</b> .....	1
<b>Informaciones generales</b> .....	1
<b>Instalación</b> .....	2
<b>Programación</b> .....	3
Entrar en modo programación (COde= 100) .....	3
Dirección de comunicación .....	5
Velocidad de comunicación.....	6
Paridad de comunicación .....	6
Bit de stop de comunicación .....	7
Para salir de la programación .....	7
<b>Comunicación</b> .....	8
La trama de comunicación estándar.....	8
Tabla de comunicación .....	8
<b>Características técnicas</b> .....	8
<b>Léxico de las abreviaciones</b> .....	8

## Operaciones previas

Para la seguridad del personal y del material, será imperativo conocer perfectamente el contenido de este manual antes de su puesta en funcionamiento.

Al recibir el paquete que contiene el módulo opcional, será necesario verificar los aspectos siguientes:

- estado del embalaje
- que el producto no se haya dañado durante el transporte
- que la referencia del aparato esté conforme con su pedido
- el embalaje incluye el producto y el manual de utilización.

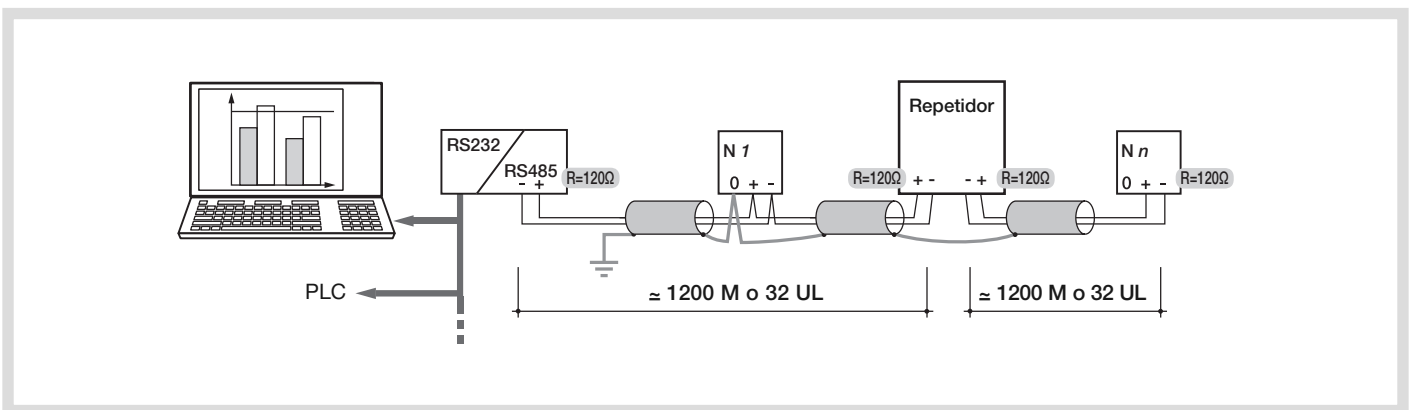
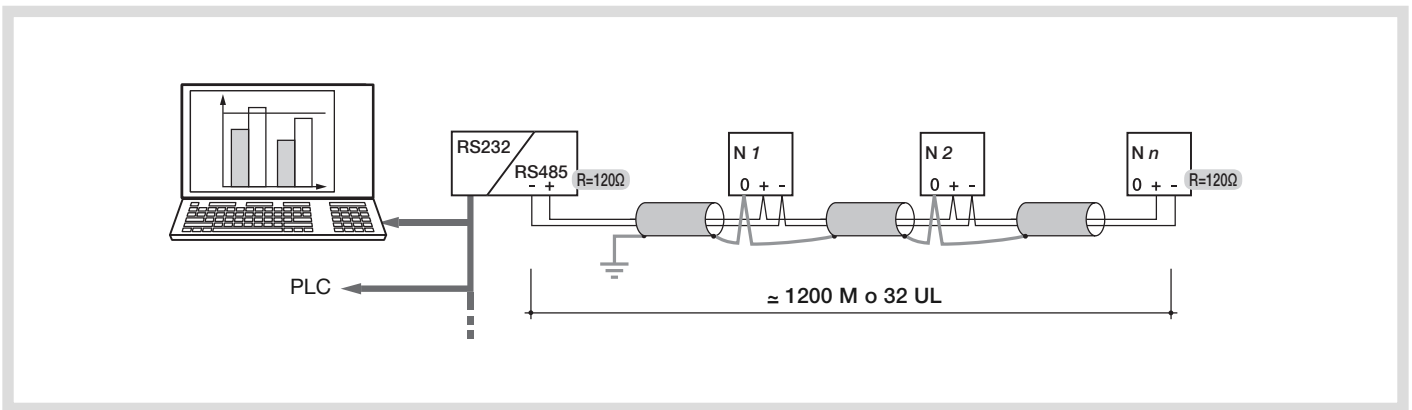
## Informaciones generales

### Funciones

El módulo opcional de comunicación IP se debe asociar a los modelos. Pone a disposición un enlace serie RS485 (2 o 3 hilos) en protocolo JBUS/MODBUS® que permite la puesta en servicio del SM103E a partir de un PC o de un PLC.

### Generalidades

En una configuración estándar, mediante una conexión RS485 se pueden interconectar 31 SM102E o SM103E con un PC o un autómata situado como máximo a 1200 metros, mediante el protocolo JBUS/MODBUS®.



### Recomendaciones

Será necesario utilizar un par blindado tipo LIYCY. En un entorno perturbado o en una red importante en longitud y en número de SM102E/SM103E, aconsejamos utilizar un par blindado con un blindaje general tipo LIYCY-CY.

Si la distancia es mayor que 1200 m y/o el número de SM103E/SM102E es superior a 31, será necesario instalar un repetidor (1 vía) o un amplificador (4 vías) para la instalación adicional de SM102E para más de 1200 m.

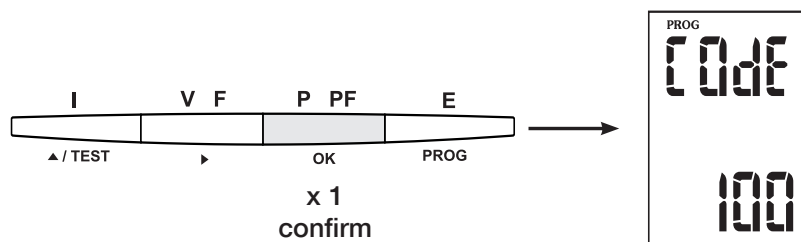
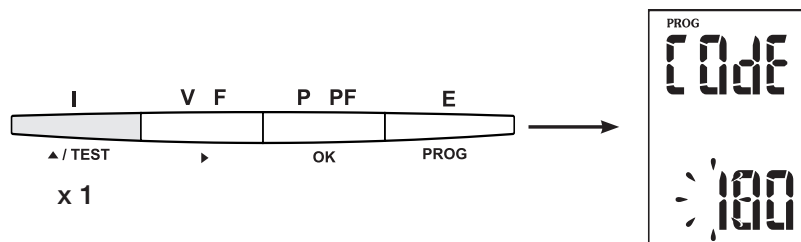
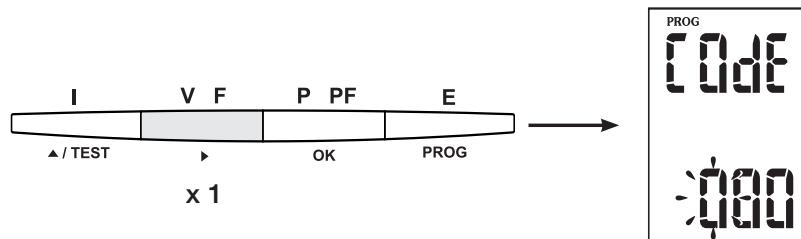
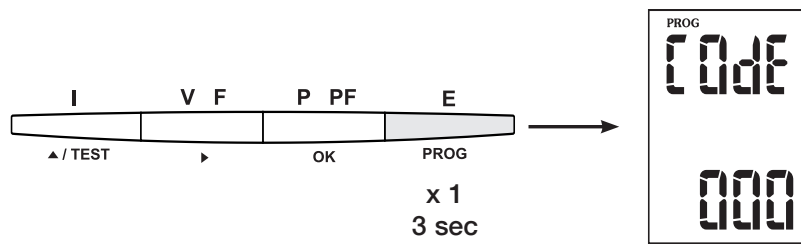
Para mayor información sobre la metodología de conexión, agradeceremos nos consulten.

### Nota

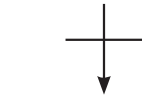
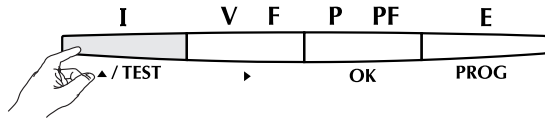
En los 2 extremos de la unión, será indispensable utilizar la resistencia de 120 ohms que se encuentra en el módulo adicional.



## Entrar en modo programación (COdE = 100)

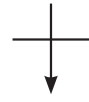
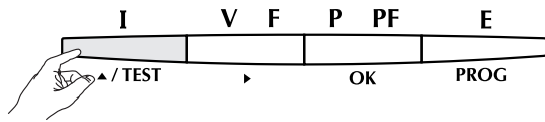


Menú anterior



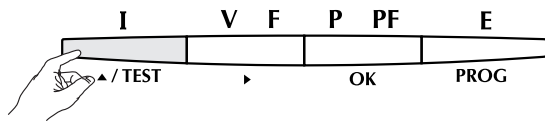
COM  
Adr

— p.8



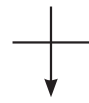
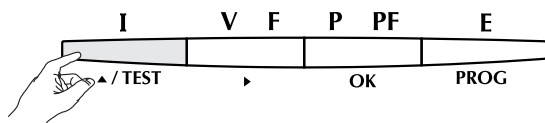
COM  
bds

— p.9



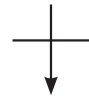
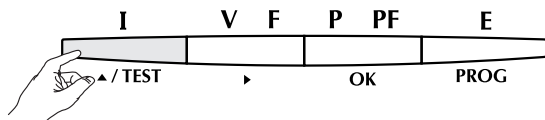
COM  
PAr

— p.10



COM  
StOP

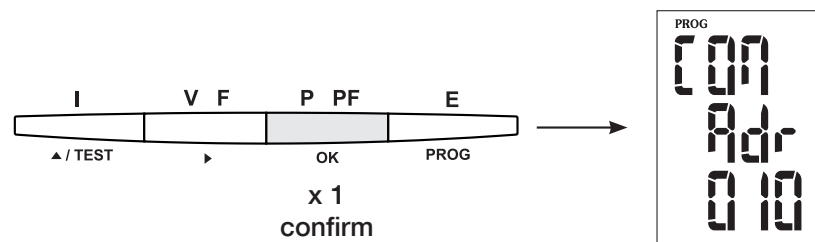
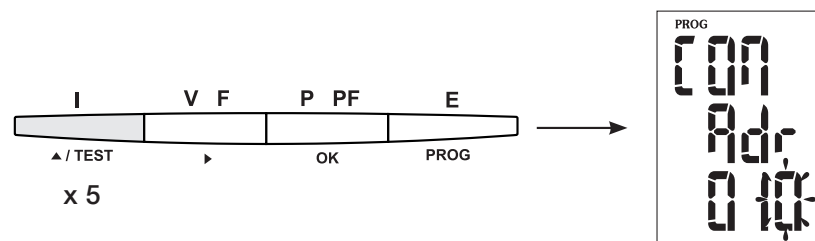
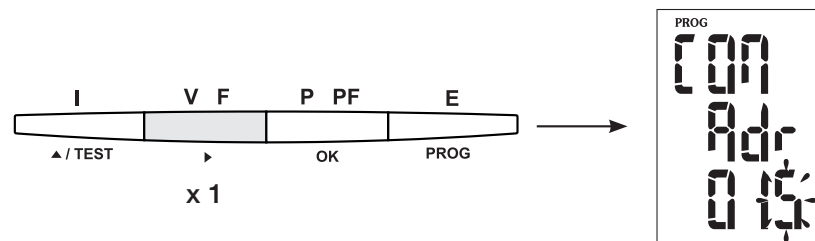
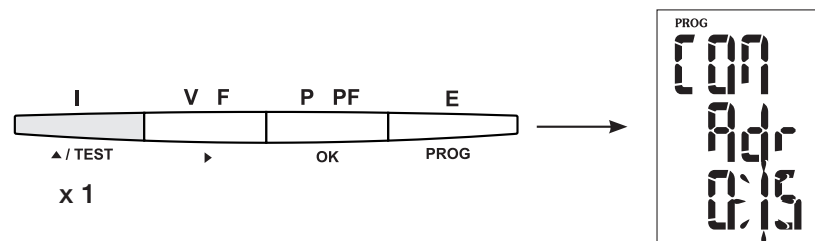
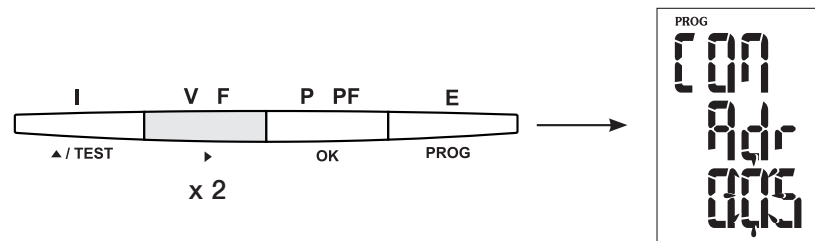
— p.11



Menú siguiente

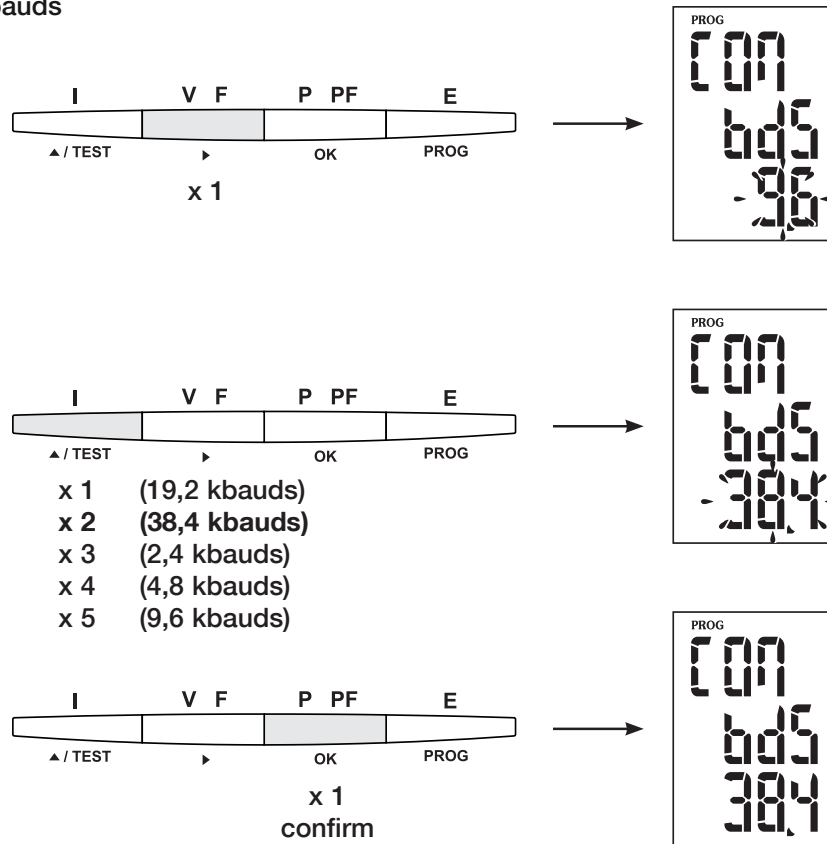
## Dirección de comunicación

Ejemplo: Adr = 10



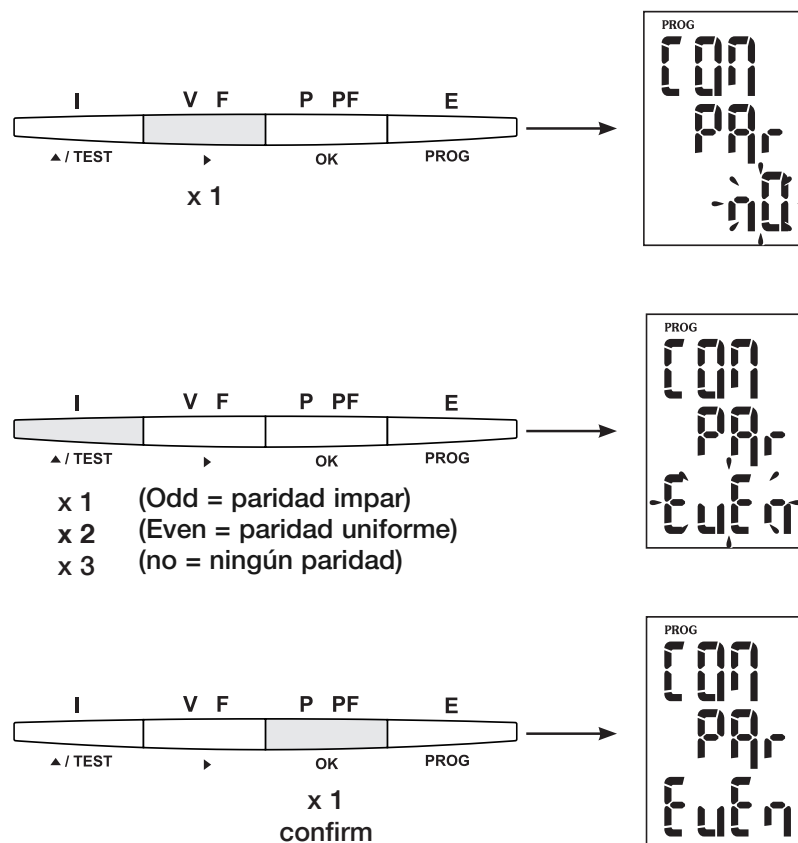
## Velocidad de comunicación

Ejemplo: BDS = 38,4 bauds



## Paridad de comunicación

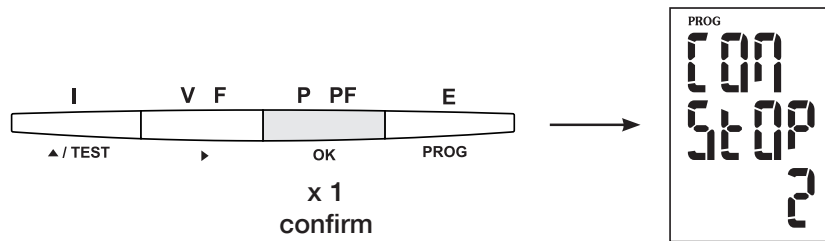
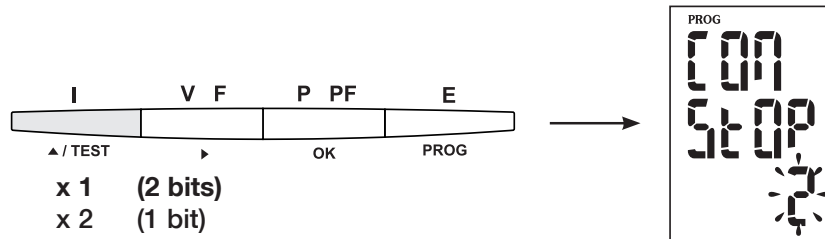
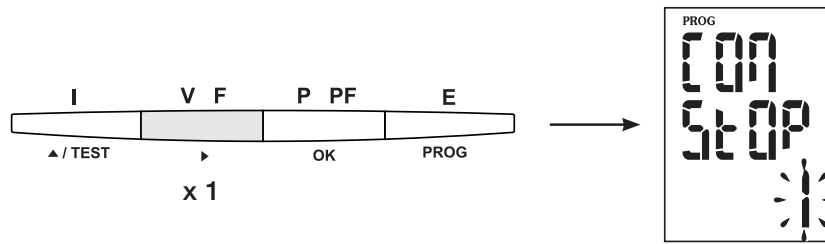
Ejemplo: PAr = EvEn



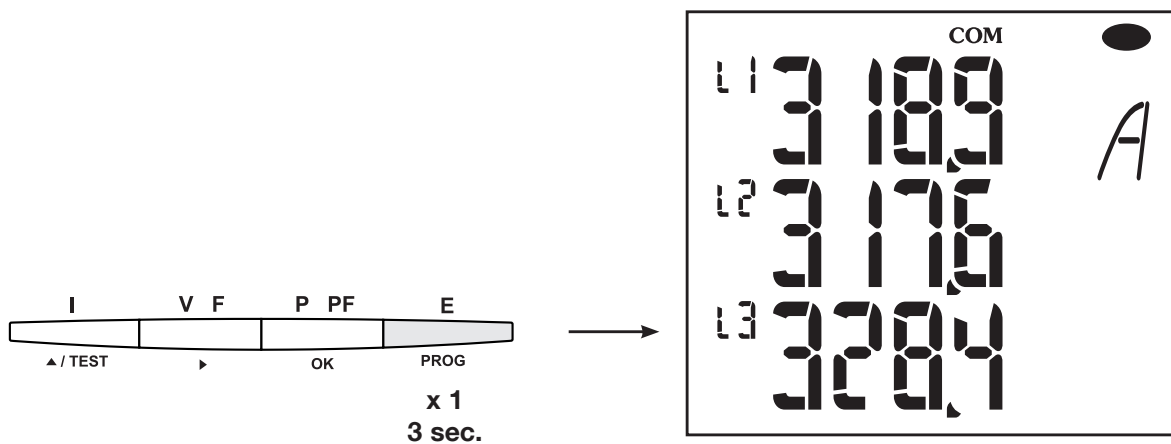


## Bit de stop de comunicación

Ejemplo: STOP = 2



## Para salir de la programación



## Comunicación

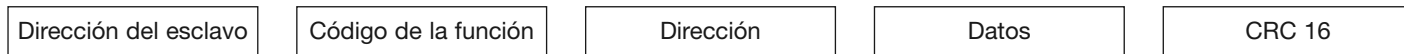
SM102E comunica a partir de un protocolo JBUS/MODBUS® que implica un diálogo según una estructura maestra/esclava. Son posibles dos diálogos:

- el diálogo maestro con un esclavo y espera de respuesta
- el diálogo maestro con todos los esclavos sin espera de respuesta.

El modo de comunicación es el modo RTU (Remote terminal Unit) con caracteres hexadecimales compuestos de 8 bits como mínimo.

### Trama de comunicación estándar

Está compuesta de:



Conforme al protocolo JBUS/MODBUS®, el tiempo intercarácter deberá ser inferior a 3 silencios, es decir al tiempo de emisión de tres caracteres para que el mensaje se trate. Para utilizar correctamente la información será indispensable utilizar las funciones:

3: para la lectura de  $n$  palabras (máximo 128).

6: para la escritura de un palabra.

8: para el diagnóstico de intercambios entre el maestro y el esclavo a partir de los contadores 1, 3, 4, 5 y 6.

16: para la escritura  $n$  palabras (máximo 128).

#### Nota

1 palabra  $\Leftrightarrow$  2 octets  $\Leftrightarrow$  16 bits

2 palabras  $\Leftrightarrow$  4 octets  $\Leftrightarrow$  32 bits

Al seleccionar la dirección del esclavo 0, se transmite un mensaje a todos los aparatos presentes en la red (únicamente para las funciones 6 y 16).

#### Nota

El tiempo de respuesta (out cuestión/respuesta) es de 250 ms máximos

### Tabla de comunicación

Las tablas de comunicación están disponibles en el CD-Rom proporcionado con el módulo RS485 JBUS/MODBUS® para SM102E.

## Características técnicas

RS485	2 o 3 hilo half duplex
Protocolo	JBUS/MODBUS® modo RTU
Velocidad	de 2400 a 38400 Baudios
Aislamiento galvánico	4 kV
Unidad de carga	1 UL (Unity of loads)

## Léxico de las abreviaciones

COM	Comunicación
ADR	Dirección del esclavo
BDS	Velocidad de comunicación en baudios
PAR	Paridad de la trama de comunicaciónNO Sin paridad
Even	Paridad par
Odd	Paridad impar
STOP	Bip de stop
1	1 bit de stop
2	2 bits de stop

