

E MODULO DE COMUNICACIÓN PROTOCOLO MODBUS® RTU

ADDENDUM

LRE P00



¡ATENCIÓN!

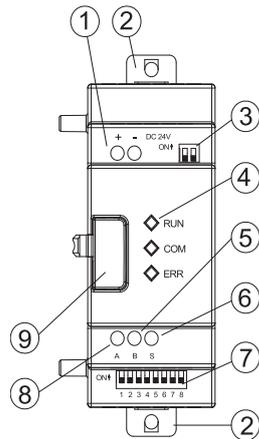
Estos aparatos deben ser instalados por personal cualificado y de conformidad con las normativas vigentes en materia de equipos de instalación a fin de evitarse daños personales o materiales.

Los productos descritos en este documento pueden ser modificados o perfeccionados en cualquier momento.

Por tanto las descripciones y los datos aquí indicados no implican algún vínculo contractual.

El fabricante declina cualquier responsabilidad relacionada a la seguridad eléctrica en caso de uso impropio del dispositivo.

1.1 DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO



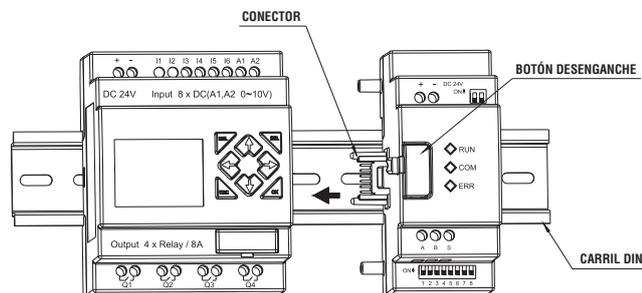
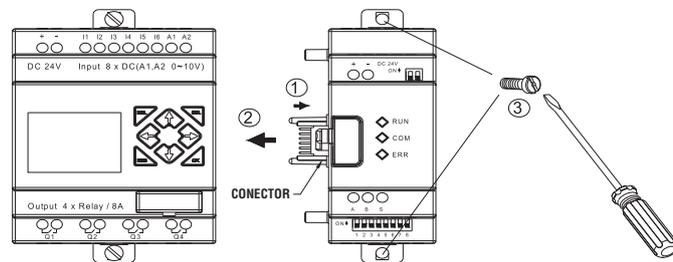
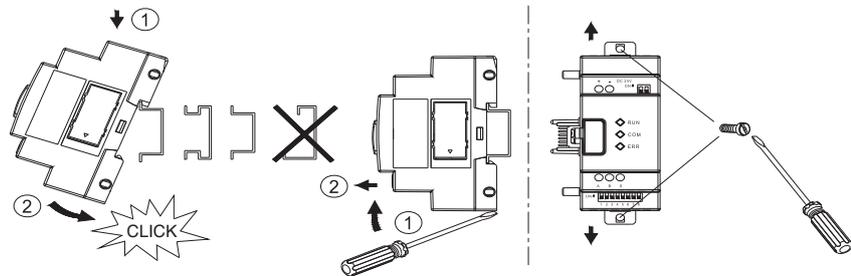
- 1 - Terminales de alimentación auxiliar
- 2 - Clips para montaje en guía DIN rail o para fijación con tornillos M4 15mm
- 3 - Resistencia terminal: La posición de antos interruptores a ON para conectar la resistencia
- 4 - LEDs de indicación de estatus LRE P00
- 5 - Terminal B puerto serie RS485
- 6 - Pantalla de protección puerto serie RS485
- 7 - Interruptores para configuración LRE P00 (SW1-1 a SW1-8)
- 8 - Terminal A puerto serie RS485
- 9 - Botón para liberar, presionar para desconectar el módulo LRE P00 de otros módulos.

1.2 MONTAJE DEL MÓDULO

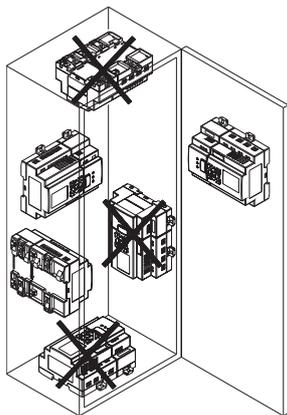


ADVERTENCIA!

Remover la fuente de alimentación antes de cada intervención de mantenimiento para prevenir el riesgo de choque eléctrico para el operario.



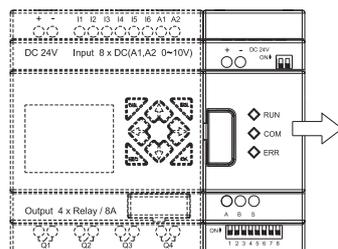
1.3 POSICIÓN DE MONTAJE - SECCIÓN DE CONDUCTORES - PAR DE APRIETE DE LOS TERMINALES DEL MÓDULO



| | | | | | |
|-----------------|------------|-------------|------------|------------|------------|
| | | | | | |
| mm ² | 0.14...1.5 | 0.14...0.75 | 0.14...2.5 | 0.14...2.5 | 0.14...1.5 |
| AWG | 26...16 | 26...18 | 26...14 | 26...14 | 26...16 |

| | | | |
|----------------------|------|-------|---------------------------|
| Ø3.5 (0.14in) | | C | |
| | | C | Nm 0.6 lb-in 5.4 |

1.4 LED DE ESTATUS DEL MÓDULO



| LED | ESTADO DEL LED | ESTATUS VISUALIZADO |
|-----|----------------------------------|--|
| RUN | ON verde (fijo) | LRE P00 conectado con modulo base LRD. |
| | Verde intermitente lento (2Hz) | LRE P00 no conectado a modulo base LRD. |
| ERR | ON rojo (fijo) | LRE P00 conectado a modulo base, pero error en ajuste de la dirección I/O. |
| | Rojo - intermitente rápido (5Hz) | Error de comunicación con modulo base (ajuste de CRC o error de control de paridad). |
| | Rojo - intermitente lento (2Hz) | Error de comunicación con protocolo Modbus® (ajuste de CRC, error de control de paridad o de comando). |
| | Rojo OFF | Comunicación OK. |
| COM | Amarillo ON | Modulo recibiendo o enviando datos. |
| | Amarillo OFF | El modulo no esta recibiendo ni enviando datos. |

1.5 FRAME DATOS COMUNICACIÓN

La comunicación del LRD puede ser controlada mediante un ordenador u otros controles con protocolo de comunicación Modbus RTU, RS485. Máxima longitud del frame: 64 bytes.

1.5.1 ESTADO MICROINTERRUPTOR A 8 BITS (SW1)

Configuración del baud-rate:

SW1-3~SW1-1, configuración baud-rate de comunicación: 57,6K, 38,4K, 19,2K, 9,6K, 4,8K.

Sigue la descripción:

| SW1-3 | SW1-2 | SW1-1 | Baud rate (kbps) |
|-------|-------|-------|------------------|
| OFF | OFF | OFF | 4.8 |
| OFF | OFF | ON | 9.6 |
| OFF | ON | OFF | 19.2 |
| OFF | ON | ON | 38.4 |
| ON | * | * | 57.6 |

Configuración del bit de paridad y del bit de stop:

SW1-4, SW1-5, configuración del bit de paridad y del bit de stop.

SW1-6, configuración grupo.

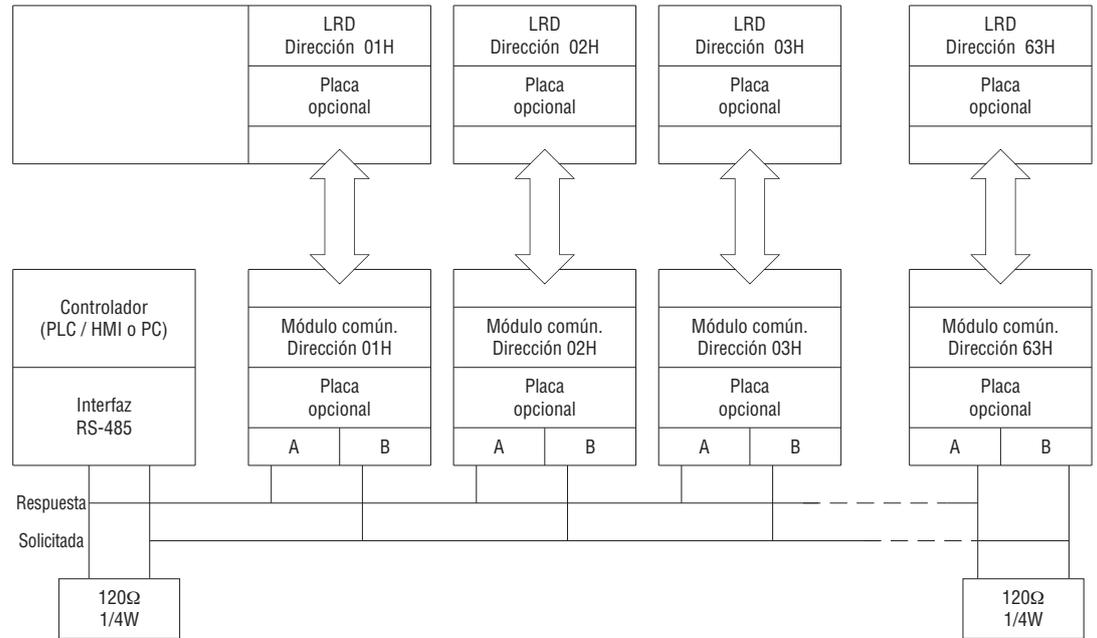
SW1-7~SW1-8, reservado.

Sigue la descripción:

| SW1-8 | SW1-7 | SW1-6 | SW1-5 | SW1-4 | Bit de paridad y bit de stop | Nota |
|-------|-------|-------|-------|-------|---|--|
| * | * | OFF | OFF | OFF | 2 bits de stop, ningún bit de paridad | |
| * | * | OFF | ON | OFF | 1 bit de stop, ningún bit de paridad | Nueva función V1.2 |
| * | * | OFF | OFF | ON | 1 bit de stop y 1 bit de paridad impares | |
| * | * | OFF | ON | ON | 1 bit de stop y 1 bit de paridad pares | |
| * | * | ON | * | * | Configuración grupo: Baud rate 38.400 bps, 2 bits de stop, ningún bit de paridad. | SW1-1~SW1-5 configuración no válida |

* Puede ser OFF u ON.

1.5.2 INSTALACIÓN HARDWARE



Nota: Es necesario conectar la impedancia de terminación (120Ω , 1/4W) en ambos extremos del cable de comunicación.

1.5.3 FRAME DATOS PARA EL MODO RTU

El Master (PLC, etc.) envía la solicitud al Slave, luego el Slave responde al Master. La recepción de la señal se ilustra a continuación.

La longitud de los datos varía en función del mando (función).

Nota: El intervalo entre la señal de mando y la solicitud debe mantenerse en 500 ms.
Si el mando fuera escribir-función-valor-programado, el intervalo debería mantenerse en 1.000 ms.

| | |
|-----------------|-----------------|
| Dirección SLAVE | 1 byte |
| Código función | 1 byte |
| DATOS | n. bytes |
| CONTROL CRC16 | 2 bytes |
| Intervalo señal | Intervalo señal |

1.5.4 DIRECCIÓN SLAVE

00H: transmisión broadcast a todos los drivers

01H: al driver N. 01

0FH: al driver N. 15

10H: al driver N. 16

y así sucesivamente hasta el N. 99 (63H)

1.5.5 CÓDIGO FUNCIÓN

01H: Leer estado bobinas

03H: Leer registros

05H: Escribir una bobina

06H: Escribir un registro

08H: Test loop

10H: Escribir varios registros

1.6 CMS (Checksum y definición time-out)

1.6.1. CONTROL CRC:

El código de control CRC incluye el intervalo desde la dirección slave hasta el fin de los datos. A continuación explicamos el método de cálculo:

- (1) Cargar un registro a 16 bit con FFFF hexadecimal (todos 1). Denominarlo registro CRC.
- (2) Efectuar el OR exclusivo entre el primer byte (8 bits) del mensaje y el byte menos significativo (LSB) del registro CRC de 16 bits, cargando el resultado en el registro CRC.
- (3) Trasladar (shift) el registro CRC de un bit hacia la derecha (hacia el byte LSB), llenando con ceros el byte más significativo (MSB), extraer y examinar el LSB.
- (4) (Si el byte LSB es 0): repetir las operaciones (3) (otra traslación)
(Si el byte LSB es 1): efectuar el OR exclusivo entre el registro CRC y el valor del polinomio A001 hexadecimal (1010 0000 0000 0001).
- (5) Repetir las operaciones (3) y (4) hasta efectuar 8 traslaciones. Al término del procedimiento se elaborará byte completo de 8 bits.
- (6) Repetir las operaciones de (2) a (5) para el byte siguiente (8 bits) del mensaje y seguir así hasta terminar la elaboración de todos los bytes. El contenido final del registro CRC es el valor CRC. Introducción del CRC en el mensaje: cuando el CRC de 16 bits (2 byte de 8 bits) se transmite con el mensaje, primero pasa el primer byte menos significativo y luego el más significativo. Por ejemplo, si el valor CRC es de 1241 hexadecimales, el CRC-16 (LSB) será de 41 hexadecimales y el CRC-16 (MSB) será de 12 hexadecimales.

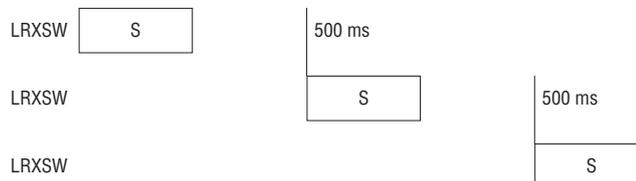
– Programa de aplicación para el cálculo CRC

```

UWORD ch_sum (UBYTE long, UBYTE *rxdbuf) {
    BYTE i = 0;
    UWORD wkg = 0xFFFF;
    While ( long-- ) {
        wkg ^= rxdbuf++;
        for ( i = 0 ; i < 8; i++ ) {
            if ( wkg & 0x0001 ) {
                wkg = ( wkg >> 1 ) ^ 0xa001;
            }
            else {
                wkg = wkg >> 1;
            }
        }
    }
    return( wkg );
}

```

1.6.2. TIME-OUT (500 ms) Y TENTATIVAS (máx. 2 veces)



¡Atención! Para programar el valor del bloque función especial LRD, el valor TIME-OUT es de 1000 ms.
(En caso de error del LRD por time-out o checksum, o cuando el código error de la respuesta LRD es igual al error checksum, LRXSW vuelve a intentar hasta dos veces y, si el error no se resuelve, visualiza el mensaje "¡Error de comunicación!".)

Nota: Cuando el módulo de comunicación Modbus restituye errores, se espera un tiempo de restablecimiento (intervalo transmisión datos Modbus 64 bytes):

- si el baud rate es 4.800 bps, el intervalo es de 147 ms
- si el baud rate es 9.600 bps, el intervalo es de 73 ms
- si el baud rate es 19.200 bps, el intervalo es de 37 ms
- si el baud rate es 38.400 bps, el intervalo es de 18 ms
- si el baud rate es 57.600 bps, el intervalo es de 12 ms.

1.7 MANDOS

1.7.1 01H LEER BOBINAS

Este código función se utiliza para leer de 1 a 464 estados contiguos de bobinas en un dispositivo remoto.

| PC → PLC | | | PLC → PC (OK) | | | PLC → PC (ERROR) | | |
|---------------------|--------|-----|---------------------|--------|-----|------------------|------|-----|
| Dirección | | 01H | Dirección | | 01H | Dirección | | 01H |
| Código función | | 01H | Código función | | 01H | Código función | | 81H |
| Dirección de inicio | High | 05H | Cálculo bytes | | 02H | Código excepción | | 51H |
| | Low | 40H | Estado salidas M8~1 | | 45H | CRC-16 | Low | 81H |
| Cantidad de bobinas | High | 00H | Estado salidas MF~9 | | 34H | | High | ACH |
| | CRC-16 | Low | 3CH | CRC-16 | Low | 8AH | | |
| High | | DEH | High | | BBH | | | |

El usuario configura la dirección de inicio y la cantidad de bobinas con un múltiplo de 10H (lee la palabra de estado de la bobina).

Ejemplo: M8~1=45H (01000101B), para las bobinas M8~M1 el estado es OFF-ON-OFF-OFF, OFF-ON-OFF-ON.

1.7.2 03H LEER REGISTRO

| PC → PLC | | | PLC → PC (OK) | | | PLC → PC (ERROR) | | |
|---------------------|--------|-----|-----------------|--|-----|------------------|--|-----|
| Dirección | | 01H | Dirección | | 01H | Dirección | | 01H |
| Código función | | 03H | Código función | | 03H | Código función | | 83H |
| Dirección registro | (High) | 00H | Datos (bytes) | | 26H | Código excepción | | 52H |
| | (Low) | 00H | Envía los datos | | | CRC-16 (Lo) | | COH |
| Longitud datos (Hi) | | 00H | CRC-16 (Lo) | | ? | CRC-16 (Hi) | | CDH |
| Longitud datos (Lo) | | 13H | CRC-16 (Hi) | | ? | | | |
| CRC-16 (Lo) | | 04H | | | | | | |
| CRC-16 (Hi) | | 07H | | | | | | |

1.7.3 05H ESCRIBIR UNA BOBINA

Este código función se utiliza para escribir una única salida ON u OFF en un dispositivo remoto.

| PC → PLC | | | PLC → PC (OK) | | | PLC → PC (ERROR) | | |
|------------------|------|-----|------------------|------|-----|------------------|------|-----|
| Dirección | | 01H | Dirección | | 01H | Dirección | | 01H |
| Código función | | 05H | Código función | | 05H | Código función | | 85H |
| Dirección bobina | High | 05H | Dirección bobina | High | 05H | Código excepción | | 52H |
| | Low | 02H | | Low | 02H | CRC-16 | Low | C3H |
| Valor bobina | High | FFH | Valor bobina | High | FFH | | High | 6DH |
| | Low | 00H | | Low | 00H | | | |
| CRC-16 | Low | 2DH | CRC-16 | Low | 2DH | | | |
| | High | 36H | | High | 36H | | | |

Un valor de 0xFF00 requiere que la bobina esté en ON.

Un valor de 0x0000 requiere que la bobina esté en OFF.

1.7.4 06H ESCRIBIR UN REGISTRO

| PC → PLC | | | PLC → PC (OK) | | | PLC → PC (ERROR) | | |
|--------------------|------|-----|--------------------|------|-----|------------------|--|-----|
| Dirección | | 01H | Dirección | | 01H | Dirección | | 01H |
| Código función | | 06H | Código función | | 06H | Código función | | 86H |
| Dirección registro | High | 01H | Dirección registro | High | 01H | Código excepción | | 52H |
| | Low | 02H | | Low | 02H | CRC-16 (Lo) | | C3H |
| Escribir datos | High | 17H | Escribir datos | High | 17H | CRC-16 (Hi) | | 9DH |
| | Low | 70H | | Low | 70H | | | |
| CRC-16 (Lo) | | 27H | CRC-16 (Lo) | | 27H | | | |
| CRC-16 (Hi) | | E2H | CRC-16 (Hi) | | E2H | | | |

1.7.5 08H CONTROL LOOP BACK

El código de control que controla la transmisión de la señal entre Master y Slave es discrecional.

| PC → PLC | | | PLC → PC (OK) | | | PLC → PC (ERROR) | | |
|-------------------|------|-----|-------------------|--------|------|------------------|--------|--------|
| Dirección | | 01H | Dirección | | 01H | Dirección | | 01H |
| Código función | | 08H | Código función | | 08H | Código función | | 88H |
| Código de control | High | 00H | Código de control | High | 00H | Código excepción | | 20H |
| | Low | 00H | | DATOS | Low | 00H | CRC-16 | Low |
| DATOS | High | A5H | DATOS | | High | A5H | | CRC-16 |
| | Low | 37H | | CRC-16 | Low | 37H | CRC-16 | |
| CRC-16 | Low | DAH | CRC-16 | | High | 8DH | | CRC-16 |
| | High | 8DH | | CRC-16 | Low | DAH | CRC-16 | |

1.7.6 10H ESCRIBIR VARIOS REGISTROS

| PC → PLC | | | PLC → PC (OK) | | | PLC → PC (ERROR) | | |
|---------------------|------|-----|---------------------|---------------------|-----|------------------|-------------|-----|
| Dirección | | 01H | Dirección | | 01H | Dirección | | 01H |
| Código función | | 10H | Código función | | 10H | Código función | | 90H |
| Dirección registro | High | 00H | Dirección registro | High | 00H | Código excepción | | 52H |
| | Low | 00H | | Longitud datos (Hi) | Low | 00H | CRC-16 (Lo) | |
| Longitud datos (Hi) | | 00H | Longitud datos (Hi) | | 00H | CRC-16 (Hi) | | 3DH |
| Longitud datos (Lo) | | 13H | Longitud datos (Lo) | | 13H | | | |
| Contadores bytes | | 26H | CRC-16 (Lo) | | 81H | | | |
| Envía los datos | | | CRC-16 (Hi) | | C4H | | | |
| CRC-16 (Lo) | | ? | | | | | | |
| CRC-16 (Hi) | | ? | | | | | | |

1.7.7 CÓDIGO EXCEPCIÓN

Durante la comunicación, el controlador devuelve el código de excepción y, en caso de error, envía el código función OR 80H al sistema principal.

| Código excepción | Descripción |
|------------------|---|
| 51 | Error frame (error Código función, error Código registro, error Cantidad datos) |
| 52 | Reservado |
| 53 | Reservado |
| 54 | Valor datos fuera de intervalo |
| 55 | Error configuración LRD (error configuración Número I/O) |
| 56 | Módulo comunicación EXT --LRD desconectado |
| 57 | Reservado |
| 58 | Reservado |
| 59 | Módulo comunicación EXT --error de comunicación LRD |

1.8 DIRECCIÓN REGISTRO

1.8.1 (00xxH) DIRECCIÓN ESTADO BOBINA

| Dirección registro | Longitud datos | Com. utilizable | Contenido | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------|-------------------|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | | F | E | D | C | B | A | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 0001H | 1 | 03H 06H 10H | - | RF | RE | RD | RC | RB | RA | R9 | R8 | R7 | R6 | R5 | R4 | R3 | R2 | R1 |
| 0002H | 1 | | - | GF | GE | GD | GC | GB | GA | G9 | G8 | G7 | G6 | G5 | G4 | G3 | G2 | G1 |
| 0003H | 1 | | - | TF | TE | TD | TC | TB | TA | T9 | T8 | T7 | T6 | T5 | T4 | T3 | T2 | T1 |
| 0004H | 1 | | - | CF | CE | CD | CC | CB | CA | C9 | C8 | C7 | C6 | C5 | C4 | C3 | C2 | C1 |
| 0005H | 1 | | - | MF | ME | MD | MC | MB | MA | M9 | M8 | M7 | M6 | M5 | M4 | M3 | M2 | M1 |
| 0006H | 1 | | Z4 | Z3 | Z2 | Z1 | IC | IB | IA | I9 | I8 | I7 | I6 | I5 | I4 | I3 | I2 | I1 |
| 0007H | 1 | | - | - | - | - | XC | XB | XA | X9 | X8 | X7 | X6 | X5 | X4 | X3 | X2 | X1 |
| 0008H | 1 | | - | - | - | - | - | - | - | - | Q8 | Q7 | Q6 | Q5 | Q4 | Q3 | Q2 | Q1 |
| 0009H | 1 | | - | - | - | - | YC | YB | YA | Y9 | Y8 | Y7 | Y6 | Y5 | Y4 | Y3 | Y2 | Y1 |
| 000AH | 1 | | - | NF | NE | ND | NC | NB | NA | N9 | N8 | N7 | N6 | N5 | N4 | N3 | N2 | N1 |
| Atención: El mando de escritura I1~IC, Z1~Z4 o X1~XC no es válido. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

1.8.2 (01xxH) DIRECCIÓN REGISTRO CONTROL

| Dirección registro | Longitud datos | Com. utilizable | Contenido | | |
|--------------------|----------------|-------------------|-----------------------|---------------------|----|
| | | | Byte High | Byte Low | |
| 0101H | 1 | 03K 06H 10H | N. ID Run/ Stop | 0 | S1 |
| | | | | S=0 STOP S=1 RUN | |

1.8.3 (02xxH) DIRECCIÓN VALOR ACTUAL

| Dirección registro | Longitud datos | Com. utilizable | Contenido | Nota |
|----------------------------------|----------------|-----------------|----------------|------|
| Valor actual temporizador | | | | |
| 0201H | 1H | 03H | Temporizador 1 | |
| 0202H | 1H | | Temporizador 2 | |
| 0203H | 1H | | Temporizador 3 | |
| ... | ... | | ... | |
| 020FH | 1H | | Temporizador F | |
| Valor actual contador | | | | |
| 0211H | 2H | 03H | Contador 1 | ① |
| 0212H | 2H | | Contador 2 | |
| | | | | |
| 021EH | 2H | | Contador E | |
| 021FH | 2H | | Contador F | |

Sigue en la pág. 8

Viene de la pág. 7

| Valor actual RTC | | | | | |
|----------------------|----|------------|----------------|----------------|--|
| 0221H | 1H | 03H 10H | AÑO_ACTUAL | FASE_ACTUAL | Si la dirección = 0220H y la longitud = 4H, es posible escribir el valor actual RTC. |
| 0222H | 1H | | DÍA_ACTUAL | SEMANA_ACTUAL | |
| 0223H | 1H | | HORA_ACTUAL | MINUTO_ACTUAL | |
| 0224H | 1H | | SEGUNDO_ACTUAL | 00 | |
| 0225H | 1H | 03H | 00 | AÑO_ACTUAL | V1.1 |
| 0226H | 1H | | 00 | FASE_ACTUAL | |
| 0227H | 1H | | 00 | DÍA_ACTUAL | |
| 0228H | 1H | | 00 | SEMANA_ACTUAL | |
| 0229H | 1H | | 00 | HORA_ACTUAL | |
| 022AH | 1H | | 00 | MINUTO_ACTUAL | |
| 022BH | 1H | | 00 | SEGUNDO_ACTUAL | |
| Comparador analógico | | | | | |
| 0231H | 1H | 03H | A1_VALOR_H | A1_VALOR_L | |
| 0232H | 1H | | A2_VALOR_H | A2_VALOR_L | |
| 0233H | 1H | | A3_VALOR_H | A3_VALOR_L | |
| 0234H | 1H | | A4_VALOR_H | A4_VALOR_L | |
| 0235H | 1H | | A5_VALOR_H | A5_VALOR_L | |
| 0236H | 1H | | A6_VALOR_H | A6_VALOR_L | |
| 0237H | 1H | | A7_VALOR_H | A7_VALOR_L | |
| 0238H | 1H | | A8_VALOR_H | A8_VALOR_L | |
| PWM | | | | | |
| 0261H | 3H | 03H | 00 | PWM_RUN_NUM | |
| | | | PW_H | PW_L | |
| | | | PT_H | PT_L | |

① Valor actual contador

| Bytes altos | Bytes bajos |
|--------------|--------------|
| C_V_actual_M | C_V_actual_L |
| 00 | C_V_actual_H |

1.8.4 (04xxH) DIRECCIÓN VALOR CONFIGURADO

| Dirección registro | Longitud datos | Com. utilizable | Contenido | Nota |
|-----------------------------|----------------|-----------------|-------------------|------|
| TEMPORIZADOR | | | | |
| 0401H | 1H | 03H 10H | Temporizador 1 | |
| 0402H | 1H | | Temporizador 2 | |
| ... | ... | | ... | |
| 040FH | 1H | | Temporizador F | |
| CONTADOR | | | | |
| 0411H | 2H/5H | 03H 10H | CNT1 | ② |
| 0412H | 2H/5H | | CNT2 | |
| | | | | |
| 041FH | 2H/5H | | CNTF | |
| RTC | | | | |
| 0421H | 3H | 03H 10H | RTC1 | ③ |
| 0422H | 3H | | RTC2 | |
| ... | | | | |
| 042FH | 3H | | RTCF | |
| COMPARADOR ANALÓGICO | | | | |
| 0431H | 1H | 03H 10H | COMP. ANALOGICO 1 | |
| 0432H | 1H | | COMP. ANALOGICO 2 | |
| ... | ... | | ... | |
| 043FH | 1H | | COMP. ANALOGICO F | |
| PWM | | | | |
| 0461H | 10H | 03H 10H | PWM | ④ |

② Valor configurado contador

| | Bytes altos | Bytes bajos |
|--|-----------------------|-----------------------|
| CONTADOR MOD. 1~7 (Longitud datos=2H) | C_V_CONFIGURADO_M | C_V_CONFIGURADO_L |
| | 00 | C_V_CONFIGURADO_H |
| CONTADOR MOD. 8 (Longitud datos=5H) | FIX_TIM_H | FIX_TIM_L |
| | C_ON_V_CONFIGURADO_M | C_ON_V_CONFIGURADO_L |
| | 00 | _ON_V_CONFIGURADO_H |
| | C_OFF_V_CONFIGURADO_M | C_OFF_V_CONFIGURADO_L |
| | 00 | C_OFF_V_CONFIGURADO_H |

Valor contador: 0-999999 (0-0F423FH)

③ Valor configurado RTC

| | Bytes altos | Bytes bajos |
|----------------------|------------------------|--------------------------|
| RTC MOD1 RTC MOD2 | Semana encendido | Semana apagado |
| | Hora encendido (horas) | Hora encendido (minutos) |
| | Hora apagado (horas) | Hora apagado (minutos) |
| RTC MOD3 | Año encendido | Año apagado |
| | Mes encendido | Día encendido |
| | Mes apagado | Día apagado |

Año: 00-99; Mes: 01~12; Día: 01~31; Día de la semana: 00-06.
 Hora: 00-23; Minutos: 00-59; Segundos: 00-59.

④ Valor configurado PWM

| | Bytes altos | Bytes bajos |
|-----|-------------|-------------|
| 1 | PW1_H | PW1_L |
| 2 | PT1_H | PT1_L |
| ... | ... | ... |
| 15 | PW8_H | PW8_L |
| 16 | PT8_H | PT8_L |

PW: Valor amplitud impulso (00000-32767)

PT: Valor periodo (00001-32767).

1.8.5 (05xxH) DIRECCIÓN BOBINAS (bits)

| Dirección registro | Longitud datos | Com. utilizable | Contenido | Nota |
|--------------------|----------------|-----------------|-------------|---------------------------|
| 0501H~0510H | 10H (Leer) | 01H 05H | R1~RF | 050FH, reservado; |
| 0511H~0520H | | | G1~GF | 051FH, reservado; |
| 0521H~0530H | | | T1~TF | 052FH, reservado; |
| 0531H~0540H | | | C1~CF | 053FH, reservado; |
| 0541H~0550H | | | M1~MF | 054FH, reservado; |
| 0551H~0560H | | | I1~IC,Z1~Z4 | Imposible escribir Z1~Z4; |
| 0561H~0570H | | | X1~XC | 056CH~056FH, reservado; |
| 0571H~0580H | | | Q1~Q8 | 0578H~057FH, reservado; |
| 0581H~0590H | | | Y1~YC | 058CH~058FH, reservado; |
| 0591H~05A0H | | | N1~NF | 059FH, reservado; |

01H: El usuario configura la dirección de inicio y la cantidad de bobinas con un múltiplo de 10H (01H: leer palabra estado bobina).
 Imposible escribir Z. Imposible escribir la dirección reservada.
 El mando de escritura I1~IC, o X1~XC no es válido.

1.8.6 (06xxH) DIRECCIÓN ESTADO BOBINA (PALABRA) SÓLO PARA EL TIPO V3.X

La dirección de la misma función debe leerse/escribirse en un mando. La dirección de varias funciones no puede leerse/escribirse en sucesión.

| Dirección registro | Longitud datos | Com. utilizable | Contenido | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|----------------|-------------------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | F | E | D | C | B | A | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 0601H | 2 | 03H 06H 10H | R10 | R0F | R0E | R0D | R0C | R0B | R0A | R09 | R08 | R07 | R06 | R05 | R04 | R03 | R02 | R01 |
| 0602H | | | R1F | R1E | R1D | R1C | R1B | R1A | R19 | R18 | R17 | R16 | R15 | R14 | R13 | R12 | R11 | |
| 0603H | 2 | | G10 | G0F | G0E | G0D | G0C | G0B | G0A | G09 | G08 | G07 | G06 | G05 | G04 | G03 | G02 | G01 |
| 0604H | | | G1F | G1E | G1D | G1C | G1B | G1A | G19 | G18 | G17 | G16 | G15 | G14 | G13 | G12 | G11 | |
| 0605H | 2 | | T10 | T0F | T0E | T0D | T0C | T0B | T0A | T09 | T08 | T07 | T06 | T05 | T04 | T03 | T02 | T01 |
| 0606H | | | T1F | T1E | T1D | T1C | T1B | T1A | T19 | T18 | T17 | T16 | T15 | T14 | T13 | T12 | T11 | |
| 0607H | 2 | | C10 | C0F | C0E | C0D | C0C | C0B | C0A | C09 | C08 | C07 | C06 | C05 | C04 | C03 | C02 | C01 |
| 0608H | | | C1F | C1E | C1D | C1C | C1B | C1A | C19 | C18 | C17 | C16 | C15 | C14 | C13 | C12 | C11 | |
| 0609H | 4 | | M10 | M0F | M0E | M0D | M0C | M0B | M0A | M09 | M08 | M07 | M06 | M05 | M04 | M03 | M02 | M01 |
| 060AH | | | M20 | M1F | M1E | M1D | M1C | M1B | M1A | M19 | M18 | M17 | M16 | M15 | M14 | M13 | M12 | M11 |
| 060BH | | | M30 | M2F | M2E | M2D | M2C | M2B | M2A | M29 | M28 | M27 | M26 | M25 | M24 | M23 | M22 | M21 |
| 060CH | | | M3F | M3E | M3D | M3C | M3B | M3A | M39 | M38 | M37 | M36 | M35 | M34 | M33 | M32 | M31 | |
| 060DH | 4 | | N10 | N0F | N0E | N0D | N0C | N0B | N0A | N09 | N08 | N07 | N06 | N05 | N04 | N03 | N02 | N01 |
| 060EH | | | N20 | N1F | N1E | N1D | N1C | N1B | N1A | N19 | N18 | N17 | N16 | N15 | N14 | N13 | N12 | N11 |
| 060FH | | | N30 | N2F | N2E | N2D | N2C | N2B | N2A | N29 | N28 | N27 | N26 | N25 | N24 | N23 | N22 | N21 |
| 0610H | | | - | N3F | N3E | N3D | N3C | N3B | N3A | N39 | N38 | N37 | N36 | N35 | N34 | N33 | N32 | N31 |
| 0611H | 1 | - | - | - | - | IC | IB | IA | I9 | I8 | I7 | I6 | I5 | I4 | I3 | I02 | I1 | |
| 0612H | 1 | - | - | - | - | XC | XB | XA | X9 | X8 | X7 | X6 | X5 | X4 | X3 | X02 | X01 | |
| 0613H | 1 | - | - | - | - | YC | YB | YA | Y9 | Y8 | Y7 | Y6 | Y5 | Y4 | Y3 | Y02 | Y1 | |
| 0614H | 1 | - | - | - | - | - | - | - | Q8 | Q7 | Q6 | Q5 | Q4 | Q3 | Q02 | Q01 | | |
| 0615H | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | Z04 | Z03 | Z02 | Z01 | |

1.8.7 (07xxH) DIRECCIÓN REGISTRO CONTROL SÓLO PARA EL TIPO: V3.X

| Dirección registro | Longitud datos | Códigos utilizables | Contenido | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|----------------|---------------------|-----------|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|
| | | | F | E | D | C | B | A | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 0701H | 1 | 03K 06H 10H | N. ID | | | | | | | | | | | | | | S1 | |
| | | | | S=0 STOP | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | S=1 RUN | | | | | | | | | | | | | | |

1.8.8 (08xxH-11xxH) DIRECCIÓN VALOR ACTUAL SÓLO PARA EL TIPO V3.X

| Dirección registro | Longitud datos | Com. utilizable | Contenido | | Nota | | | |
|---|----------------|-----------------|-----------------|----------------|---|--------------|--|--|
| (08xxH) Valor actual temporizador | | | | | | | | |
| 0801H | 1H | 03H | Temporizador 1 | | Escala: 00000-09999 | | | |
| 0802H | 1H | | Temporizador 2 | | | | | |
| 0803H | 1H | | Temporizador 3 | | | | | |
| ... | ... | | | | | | | |
| 080FH | 1H | | Temporizador F | | | | | |
| 0810H | 1H | | Temporizador 10 | | | | | |
| ... | ... | | ... | | | | | |
| 08FA | 1H | | Temporizador FA | | | | | |
| (09xxH-0AxxH) Valor actual contador | | | | | | | | |
| 0901H | 2H | 03H | CNT 1 | | Escala: 000000-999999 | | | |
| 0902H | | | | | | | | |
| 0903H | 2H | | CNT 2 | | | | | |
| 0904H | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 0AF1H | 2H | | CNT F9 | | | | | |
| 0AF2H | | | | | | | | |
| 0AF3H | 2H | | CNT FA | | | | | |
| 04F3H | | | | | | | | |
| (0BxxH) Valor actual RTC, A, PWM, AG, AT, AQ | | | | | | | | |
| (0B0xH) Valor actual RTC | | | | | | | | |
| 0B01H | 1 | 03H 10H | AÑO_ACTUAL | FASE_ACTUAL | Escala: Año: 00 ~ 99 Mes: 01 ~ 12 Día: 01 ~ 31 Día de la semana: 00 ~ 06 Hora: 00 ~ 23 Minutos: 00 ~ 59 Segundos: 00 ~ 59 | | | |
| 0B02H | 1 | | DÍA_ACTUAL | SEMANA_ACTUAL | | | | |
| 0B03H | 1 | | HORA_ACTUAL | MINUTO_ACTUAL | | | | |
| 0B04H | 1 | | SEGUNDO_ACTUAL | 00 | | | | |
| 0B05H | 1 | | 00 | AÑO_ACTUAL | | | | |
| 0B06H | 1 | | 00 | FASE_ACTUAL | | | | |
| 0B07H | 1 | | 00 | DÍA_ACTUAL | | | | |
| 0B08H | 1 | | 00 | SEMANA_ACTUAL | | | | |
| 0B09H | 1 | | 00 | HORA_ACTUAL | | | | |
| 0B0AH | 1 | | 00 | MINUTO_ACTUAL | | | | |
| 0B0BH | 1 | | 00 | SEGUNDO_ACTUAL | | | | |
| (0B1xH) Valor actual Comparador analógico | | | | | | | | |
| 0B11H | 1H | 03H | A1_VALOR_H | A1_VALOR_L | Escala: 0000-0999 | | | |
| 0B12H | 1H | | A2_VALOR_H | A2_VALOR_L | | | | |
| 0B13H | 1H | | A3_VALOR_H | A3_VALOR_L | | | | |
| 0B14H | 1H | | A4_VALOR_H | A4_VALOR_L | | | | |
| 0B15H | 1H | | A5_VALOR_H | A5_VALOR_L | | | | |
| 0B16H | 1H | | A6_VALOR_H | A6_VALOR_L | | | | |
| 0B17H | 1H | | A7_VALOR_H | A7_VALOR_L | | | | |
| 0B18H | 1H | | A8_VALOR_H | A8_VALOR_L | | | | |
| (0B2xH) Valor actual PWM | | | | | | | | |
| 0B21H | 3H | 03H | modo 1 | | modo 2 | | Escala: PWM_PW: 0-32767 PWM_PT: 1-32767 PLSY_FREQ: 0001-1000 PLSY_PLNSN: 00000-32767 | |
| 0B22H | | | 00H | PWM1_Bobina | 00H | 00H | | |
| 0B23H | | | PW1_H | PW1_L | PLSY1_FREQ_H | PLSY1_FREQ_L | | |
| 0B24H | PT1_H | | PT1_L | PLSY1_PLNSN_H | PLSY1_PLNSN_L | | | |
| 0B25H | 3H | | P2 | 00H | PWM2_Bobina | - | | |
| 0B26H | | | | PW2_H | PW2_L | | | |
| | | | PT2_H | PT2_L | | | | |

Sigue en la pág. 12

Viene de la pág. 11

| (0B3xH) Valor actual AT (entrada analógica temperatura) | | | | |
|---|-----|-----|--------|--|
| 0B31 | 1H | 03H | AT01 | Escala: -1000-6000 |
| 0B32 | 1H | | AT02< | |
| 0B33 | 1H | | AT03 | |
| 0B34 | 1H | | AT04 | |
| (0B4xH) Valor actual AQ (salida analógica) | | | | |
| 0B41 | 1H | 03H | AQ01 | Escala: Tensión: 0-1000 Corriente: 0-500 |
| 0B42 | 1H | | AQ02 | |
| 0B43 | 1H | | AQ03 | |
| 0B44 | 1H | | AQ04 | |
| (0CxxH) Valor actual AS (Sumar-Restar) | | | | |
| 0C01H | 1H | 03H | AS 1 | Escala: -32768-32767 |
| 0C02H | 1H | | AS 2 | |
| ... | ... | | ... | |
| 0CFAH | | | AS FA | |
| (0DxxH) Valor actual MD (Multiplicar-Dividir) | | | | |
| 0D01H | 1H | 03H | MD 1 | Escala: -32768-32767 |
| 0D02H | 1H | | MD 2 | |
| ... | ... | | ... | |
| 0DFAH | 1H | | MD FA | |
| (0ExxH) Valor actual PID (PI,PID) | | | | |
| 0E01H | 1H | 03H | PID 1 | Escala: -32768-32767 |
| 0E02H | 1H | | PID 2 | |
| ... | ... | | ... | |
| 0E1EH | 1H | | PID 1E | |
| (0FxxH) Valor actual MX (Multiplexer datos) | | | | |
| 0F01H | 1H | 03H | MX 1 | Escala: -32768-32767 |
| 0F02H | 1H | | MX 2 | |
| ... | ... | | ... | |
| 0FFAH | 1H | | MX FA | |
| (10xxH) Valor actual AR (control rampa analógica) | | | | |
| 1001H | 1H | 03H | AR 1 | Escala: 0-32767 |
| 1002H | 1H | | AR 2 | |
| ... | ... | | ... | |
| 101EH | 1H | | AR 1E | |
| (11xxH) Valor actual DR (registro datos) | | | | |
| 1101H | 1H | 03H | DR 1 | Escala: Con signo: -32768-32767 Sin signo: 0-65535 |
| 1102H | 1H | | DR 2 | |
| ... | ... | | ... | |
| 11F0H | 1H | | DR F0 | |

● Valor actual contador

| Bytes altos | Bytes bajos |
|--------------|--------------|
| C_V_actual_M | C_V_actual_L |
| 00 | C_V_actual_H |

1.8.9 (12xxH-27xxH) DIRECCIÓN VALOR CONFIGURADO SÓLO PARA EL TIPO V3

| Dirección registro | Longitud datos | Com. utilizable | Contenido | Nota: | | |
|---|----------------|-------------------|------------------------|---|-------------------------------------|---|
| (12xxH) Valor configurado Temporizador | | | | | | |
| 1201H | 1H | 03H 06H 10H | Temporizador 1 | Escala: 00000-09999 | | |
| 1202H | 1H | | Temporizador 2 | | | |
| 1203H | 1H | | Temporizador 3 | | | |
| ... | ... | | | | | |
| 12F4H | 1H | | Temporizador FA | | | |
| (13xxH-14xxH) Valor configurado Contador | | | | | | |
| 1301H | 2H | 03H 10H | CNT 1 | El contador no puede leerse/escribirse en sucesión. Escala: 000000-999999 | | |
| 1302H | | | | | | |
| 1303H | 2H | | CNT 2 | | | |
| 1304H | | | | | | |
| | | | | | | |
| 14F3H | 2H | | CNT FA | | | |
| 14F4H | | | | | | |
| (15xxH-17xxH) Valor configurado RTC | | | | | | |
| 1501H | 3H | 03H 06H 10H | RTC 1 | Escala: 00000-09999 | | |
| 1502H | | | | | | |
| 1503H | | | | | | |
| 1504H | 3H | | RTC 2 | | | |
| 1505H | | | | | | |
| 1506H | | | | | | |
| ... | | | | | | |
| 17ECH | 3H | | RTC FA | | | |
| 17EDH | | | | | | |
| 17EEH | | | | | | |
| (18xxH) Valor configurado Comparador analógico | | | | | | |
| 1801H | 1H | 03H 06H 10H | COMP. ANALOGICO 1 | Escala: 00000-09999 | | |
| 1802H | 1H | | COMP. ANALOGICO 2 | | | |
| ... | ... | | ... | | | |
| 18FAH | 1H | | COMP. ANALOGICO FA | | | |
| (19xxH) Valor configurado PWM | | | | | | |
| 1901H | 2H | 03H 06H 10H | PWM1_PW1/ PLSY1_FREQ1 | PWM1 Valor configurado 1-8 | | |
| 1902H | | | | | PWM1_PT 1/ PLSY1_PLSN1 | |
| 1903H | 2H | | PWM1_PW2 / PLSY1_FREQ2 | | PWM2 Valor configurado 1-8 | |
| 1904H | | | | | | PWM1_PT2 / PLSY1_PLSN2 |
| ... | ... | | | | | |
| 190FH | 2H | | PWM1_PW8/ PLSY1_FREQ8 | | | Escala: PWM_PW: 0-32767 PWM_PT: 1-32767 PLSY_FREQ: 0001-1000 PLSY_PLSN: 00000-32767 |
| 1910H | | | | | | |
| 1911H | 2H | | PWM2_PW1/ PLSY2_FREQ1 | | | |
| 1912H | | | | PWM2_PT 1/ PLSY2_PLSN1 | | |
| 1913H | 2H | | PWM2_PW2 / PLSY2_FREQ2 | | | |
| 1914H | | | | PWM2_PT2 / PLSY2_PLSN2 | | |
| ... | ... | | | | | |
| 191FH | 2H | | PWM2_PW8/ PLSY2_FREQ8 | | | |
| 1920H | | | | PWM2_PT8 / PLSY2_PLSN8 | | |

Sigue en la pág. 14

Viene de la pág. 13

| (1AxxH-1CxxH) Valor configurado AS (Sumar-Restar) | | | | |
|--|----------|-------------------|------------|---|
| 1A01H | 3H | 03H 06H 10H | AS_01_V1 | Escala: V1: -32768-32767 V2: -32768-32767 V3: -32768-32767 |
| 1A02H | | | AS_01_V2 | |
| 1A03H | | | AS_01_V3 | |
| 1A04H | AS_02_V1 | | | |
| 1A05H | AS_02_V2 | | | |
| 1A06H | AS_02_V3 | | | |
| ... | ... | | | |
| 1CECH | 3H | | AS_FA_V1 | |
| 1CEDH | | | AS_FA_V2 | |
| 1CEEH | | | AS_FA_V3 | |
| (1DxxH-1FxxH) Valor configurado MD (Multiplicar-Dividir) | | | | |
| 1D01H | 3H | 03H 06H 10H | MD_01_V1 | Escala: V1: -32768-32767 V2: -32768-32767 V3: -32768-32767 |
| 1D02H | | | MD_01_V2 | |
| 1D03H | | | MD_01_V3 | |
| 1D04H | MD_02_V1 | | | |
| 1D05H | MD_02_V2 | | | |
| 1D06H | MD_02_V3 | | | |
| ... | ... | | | |
| 1FECH | 3H | | MD_FA_V1 | |
| 1FEDH | | | MD_FA_V2 | |
| 1FEEH | | | MD_FA_V3 | |
| (20xx) Valor configurado PID | | | | |
| 2001H | 6H | 03H 06H 10H | PI_1_DEST | Escala: DEST:-32768-32767 MEAG:-32768-32767 CAMP:1~32767 PV:1~32767 IV:1~32767 DV:1~32767 |
| 2002H | | | PI_1_MEAG | |
| 2003H | | | PI_1_CAMP | |
| 2004H | | | PI_1_PV | |
| 2005H | | | PI_1_IV | |
| 2006H | | | PI_1_DV | |
| 2007H | 6H | | PI_2_DEST | |
| 2008H | | | PI_2_MEAG | |
| 2009H | | | PI_2_CAMP | |
| 200AH | | | PI_2_PV | |
| 200BH | | | PI_2_IV | |
| 200CH | | | PI_2_DV | |
| ... | ... | | ... | |
| 20AFH | 6H | | PI_1E_DEST | |
| 20B0H | | | PI_1E_MEAG | |
| 20B1H | | | PI_1E_CAMP | |
| 20B2H | | | PI_1E_PV | |
| 20B3H | | | PI_1E_IV | |
| 20B4H | | PI_1E_DV | | |

Sigue en la pág. 15

Viene de la pág. 14

| (21xxH~24xxH) Valor configurado MX (Multiplexer datos) | | | | | |
|--|-----|-------------------|----------------|---|--|
| 2101H | 4H | 03H 06H 10H | MX_1_V1 | Escala: V1: -32768-32767 V2: -32768-32767 V3: -32768-32767 V4: -32768-32767 | |
| 2102H | | | MX_1_V2 | | |
| 2103H | | | MX_1_V3 | | |
| 2104H | | | MX_1_V4 | | |
| 2105H | 4H | | MX_2_V1 | | |
| 2106H | | | MX_2_V2 | | |
| 2107H | | | MX_2_V3 | | |
| 2108H | | | MX_2_V4 | | |
| ... | ... | | ... | | |
| 24E5H | 4H | | MX_FA_V1 | | |
| 24E6H | | | MX_FA_V2 | | |
| 24E7H | | | MX_FA_V3 | | |
| 24E8H | | MX_FA_V4 | | | |
| (25xxH) Valor configurado AR (control rampa analógica) | | | | | |
| 2501H | 7H | 03H 06H 10H | AR_01_LIVELLO1 | | Escala: NIVEL1:-10000~20000 NIVEL2: -10000~20000 LMÁX: -10000~20000 Setpt: 0~20000 Vel.: 0~10000 A: 0~01000 B: -10000~10000 |
| 2502H | | | AR_01_LIVELLO2 | | |
| 2503H | | | AR_01_LMAX | | |
| 2504H | | | AR_01_Setpt | | |
| 2505H | | | AR_01_Vel | | |
| 2506H | | | AR_01_H | | |
| 2507H | | | AR_01_L | | |
| 2508H | 7H | | AR_02_LIVELLO1 | | |
| 2509H | | | AR_02_LIVELLO2 | | |
| 250AH | | | AR_02_LMAX | | |
| 250BH | | | AR_02_Setpt | | |
| 250CH | | | AR_02_Vel | | |
| 250DH | | | AR_02_H | | |
| 250EH | | | AR_02_L | | |
| ... | ... | ... | | | |
| 25CCH | 7H | AR_1E_LIVELLO1 | | | |
| 25CDH | | AR_1E_LIVELLO2 | | | |
| 25CEH | | AR_1E_LMAX | | | |
| 25CFH | | AR_1E_Setpt | | | |
| 25DOH | | AR_1E_Vel. | | | |
| 25D1H | | AR_1E_H | | | |
| 25D2H | | AR_1E_L | | | |
| (26xxH) Valor configurado DR (registro datos) | | | | | |
| 2601H | 1H | 03H 06H 10H | DR_1 | Escala: Con signo: -32768~32767 Sin signo: 0~65535 | |
| 2602H | 1H | | DR_2 | | |
| ... | ... | | ... | | |
| 26F0H | 1H | | DR_F0 | | |
| (27xxH) Valor configurado AQ (salida analógica) | | | | | |
| 2701H | 1H | 03H 06H 10H | AQ_1 | Escala: Tensión: 0~1000 Corriente: 0~500 | |
| 2702H | 1H | | AQ_2 | | |
| 2703H | 1H | | AQ_3 | | |
| 2704H | 1H | | AQ_4 | | |

Sigue en la pág. 16

Viene de la pág. 15

② Valor configurado contador

| | Bytes altos | Bytes bajos |
|--|-----------------------|-----------------------|
| CONTADOR MOD. 1~7 (Longitud datos=2H) | C_V_CONFIGURADO_M | C_V_CONFIGURADO_L |
| | 00 | C_V_CONFIGURADO_H |
| CONTADOR MOD. 8 (Longitud datos=5H) | FIX_TIM_H | FIX_TIM_L |
| | C_ON_V_CONFIGURADO_M | C_ON_V_CONFIGURADO_L |
| | 00 | C_ON_V_CONFIGURADO_H |
| | C_OFF_V_CONFIGURADO_M | C_OFF_V_CONFIGURADO_L |
| | 00 | C_OFF_V_CONFIGURADO_H |

Valor contador: 0-999999 (0-0F423FH)

③ Valor configurado RTC

| | Bytes altos | Bytes bajos |
|----------------------|------------------------|--------------------------|
| RTC MOD1 RTC MOD2 | Semana encendido | Semana apagado |
| | Hora encendido (horas) | Hora encendido (minutos) |
| | Hora apagado (horas) | Hora apagado (minutos) |
| RTC MOD3 | Año encendido | Año apagado |
| | Mes encendido | Día encendido |
| | Mes apagado | Día apagado |

Año: 00-99; Mes: 01-12; Día: 01-31; Día de la semana: 00-06.
 Hora: 00-23; Minutos: 00-59; Segundos: 00-59.

1.8.10 2BxxH-2DxxH): DIRECCIÓN BOBINAS (BITS) SÓLO PARA EL TIPO V3.X

La dirección de la misma función debe leerse/escribirse en un mando.

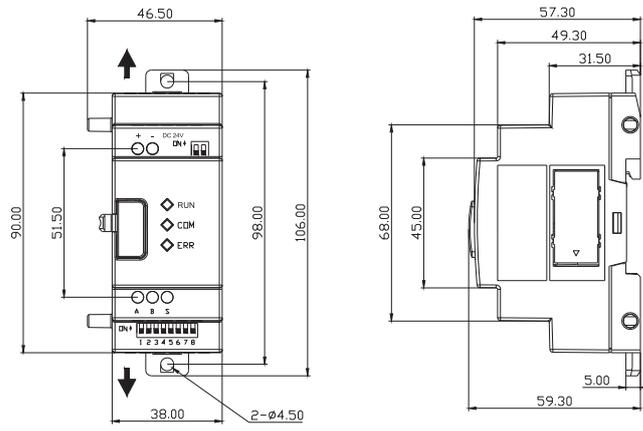
La dirección de varias funciones no puede leerse/escribirse en sucesión.

| Dirección registro | Longitud datos | Com. utilizable | Contenido | Nota |
|--------------------|----------------|-----------------|-----------|--|
| 2B01H-2B20H | 10H (Leggi) | 01H 05H | R01-R1F | 2B1FH, reservado; |
| 2B21H-2B40H | | | G01-G1F | 2B3FH, reservado; |
| 2B41H-2B60H | | | T01-T1F | 2B5FH, reservado; |
| 2B61H-2B80H | | | C01-C1F | 2B7FH, reservado; |
| 2B81H-2BC0H | | | M01-M3F | 2BBFH, reservado; |
| 2BC1H-2C00H | | | N1-N3F | 2BFFH, reservado; |
| 2C00H-2C10H | | | I1-IC | 2C0CH-2C0FH, reservado; |
| 2C11H-2C20H | | | X1-XC | 2C1CH-2C1FH reservado; |
| 2C21H-2C30H | | | Y1-YC | 2C2CH-2C2FH, reservado; |
| 2C31H-2C40H | | | Q1-Q8 | 2C38H-2C3FH, reservado; |
| 2C41H-2C50H | | | Z1-Z4 | Imposible escribir Z1-Z4; 2C44H-2C4FH, reservado; |

01H: El usuario configura la dirección de inicio y la cantidad de bobinas con un múltiplo de 10H (01H: leer palabra estado bobina).

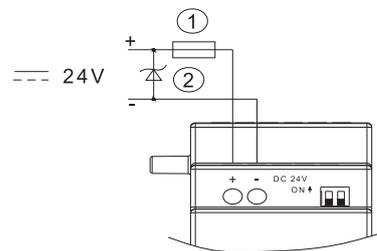
Imposible escribir I, X, Z. Imposible escribir la dirección reservada.

1.9 DIMENSIONES DEL MODULO [mm]



1.10 CONEXIONES DEL MODULO

– Fuente de alimentación 24VDC



- ① Fusible rápido de 1A, magneto térmico y protecciones del circuito.
- ② Dispositivo antiparásito contra sobretensiones transitorias.

– Conexión de módulos LRE P00 a través del interface RS485

