

MODBUS VARIADORES 3G3MV-CIMRV7AZ

Configuración mensaje envío.

El mensaje se compone de 4 partes:

Nombre de datos	Descripción
Dirección de esclavo	Selecciona la dirección de esclavo (el valor seleccionado en n153) del convertidor, al cual se envía el mensaje DSR. La dirección de esclavo debe estar comprendida en el rango 00 a 32 (00 a 20 Hex).
Código de función	Un comando con instrucciones de los detalles de proceso al convertidor. Ejemplo: Leer datos (03 Hex) y escribir datos (10 Hex)
Datos de comunicaciones	Datos adjuntados al comando. Ejemplo: El número de registro de inicio de lectura de datos y el número de registros a leer
Chequeo de error	Código de chequeo CRC-16 para chequear la fiabilidad de los datos del mensaje.

Datos de comunicaciones (ver sec. 7-3 MO3G3MV):

Datos que enviamos si queremos escribir:

No. de byte	Datos	
1	Dirección de esclavo	
2	Código de función (10 Hex)	
3	No. de registro de inicio de escritura de datos	
4		
5	Número de registros de escribir datos (máx. 16)	
6		
7	Datos de registro inicial	
8	Datos del siguiente registro	MSB
9		LSB
10	Datos del siguiente registro	MSB
11		LSB
12	Datos del siguiente registro	MSB
13		LSB
:	:	:
n-1	Comprobación CRC-16	
n		

Esperamos recibir:

Byte No.	Datos	
1	Dirección de esclavo	
2	Código de función (10 Hex)	
3	No. de registro de inicio de escritura de datos	MS B
4		LSB
5	Número de registros de escritura de datos	MSB
6		LSB
7	Comprobación CRC-16	
8		

Los registros son (sec. 7-6):

Registro No. (Hex)	Función	Descripción
0000	No utilizado	---
0001	Comando RUN	Consultar la siguiente tabla
0002	Referencia de frecuencia	Seleccionar la referencia de frecuencia en la unidad seleccionada en n152.
0003	Ganancia V/f	Seleccionar tomando 1000 como 100% en un rango de 2.0 a 200.0% (20 a 2000). (Ver nota 1.)
0004 a 0008	No utilizado	---
0009	Salida del convertidor	Consultar la siguiente tabla
000A a 000F	No utilizado	---
Registro No. (Hex)	Función	Descripción
0020	Señal de estado	Consultar la tabla correspondiente.
0021	Estado de fallo 1	Consultar la tabla correspondiente.
0022	Estado de Data link	Consultar la tabla correspondiente.
0023	Referencia de frecuencia	Segun el valor seleccionado en n152.
0024	Frecuencia de salida	Segun el valor seleccionado en n152.
0025 a 0026	No utilizado	---
0027	Corriente de salida	Lectura tomando 1 A como 10.
0028	Tensión de salida	Lectura tomando 1 V como 1.
0029	Estado de fallo 2 (Ver nota.)	Consultar la tabla correspondiente.
002A	Estado de aviso (Ver nota)	Consultar la tabla correspondiente.
002B	Estado de terminales de entrada	Consultar la tabla correspondiente.
002C	Estado de convertidor 1	Consultar la tabla correspondiente.
002D	Estado de terminales de salida	Consultar la tabla correspondiente.
002E	Estado de convertidor 2 (Ver nota)	Consultar la tabla correspondiente.
002F a 0030	No utilizado	---
0031	Tensión de c.c. del circuito principal	Lectura tomando 1 V como 1.
0032	Referencia de par	Lectura tomando $\pm 1\%$ como ± 1 y el par nominal del motor como 100%.
0033 a 0034	No utilizado	---
0035	Tiempo de operación acumulado (Ver nota)	Lectura tomando 1 [h] como 1.
0036	No utilizado	---
0037	Potencia de salida	Lectura tomando ± 1 W como ± 1 . No se puede monitorizar en modo de control vectorial.
0038	Realimentación PID	Lectura tomando 1% como 10 y un valor equivalente a la frecuencia máxima como 100%.
0039	Entrada PID	Lectura tomando $\pm 1\%$ como ± 10 y un valor equivalente a la frecuencia máxima como 100%.
003A	Salida PID	Lectura tomando $\pm 1\%$ como ± 10 y un valor equivalente a la frecuencia máxima como 100%.
003B a 003C	No utilizados.	---
003D	Error de comunicaciones	Consultar la tabla correspondiente.
003E a 00FF	No utilizados.	---

Para referenciar a un parámetro, consultar listado de parámetros (sec. 10)

n036	0124	Corriente nominal del motor	Utilizada para establecer la intensidad nominal del motor en la que se basa la detección de sobrecarga del motor (OL1). Nota La detección de sobrecarga del motor (OL1) se inhibe seleccionando este parámetro a 0.0. Nota En control vectorial, este parámetro se utiliza como una constante para operación de control vectorial.	0.0 a 150% de corriente de salida nominal	0.1 A	Segun la capacidad
------	------	-----------------------------	--	---	-------	--------------------

Nº reg Hex

Ejemplo:

En el caso de escribir consigna de velocidad al nodo 2 (mensaje a enviar sin espacios):

02 10 0002 0001 02 32 XXXX

02: Dirección esclavo

10: Escribir

0002: Primer registro en el que escribimos: referencia de frecuencia

0001: Numero total de registros a los que escribimos

02: Número de bytes del dato adjuntado

32: Dato que escribimos (32H es equivalente a 50dec → 5.0Hz).

XXXX: Cheqsum CRC-16

La trama que enviamos con el Cx-Protocol está confirurada así:

The screenshot shows the Cx-Protocol configuration window. On the left, a tree view shows the protocol configuration for '3G3MV SYSDRIVE PROTOCOL'. The main area displays a list of commands:

Command ID	Command Name	Direction	Mode	Scan	Response
000	Run command	---	Set	Scan	1 sec
001	Frequency reference WRITE	---	Set	Scan	1 sec
002	Inverter Status	---	Set	Scan	1 sec
003	Fault Status	---	Set	Scan	1 sec
006	Frequency reference READ	---	Set	Scan	1 sec
007	Output frequency	---	Set	Scan	1 sec

Below this, a detailed view of the 'Frequency reference WRITE' command is shown:

Step	Repeat	Command	Retry	Send Wait	Send Message	Recv Message	Response	Header
00	RSET/001	Send & Receive	3	---	SD 001	RD 001	YES	Enc

At the bottom, a table shows the message structure for SD 001 and SD 000:

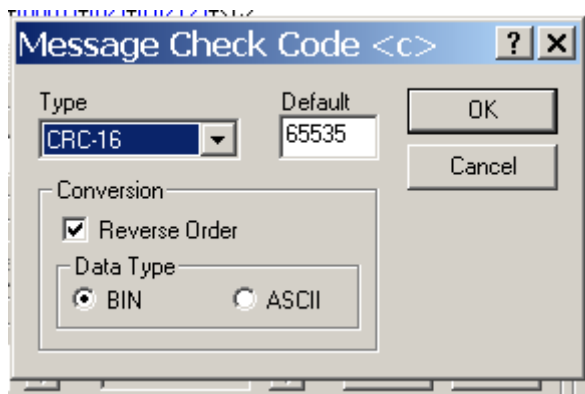
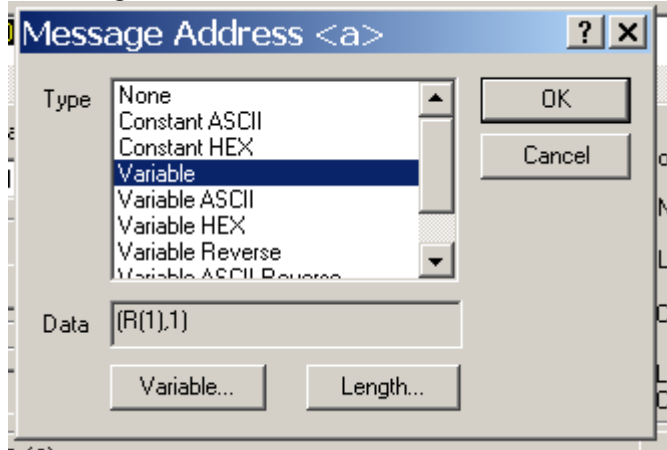
Message ID	Header <h>	Terminator <t>	Check code <c>	Length <l>	Address <a>	Data
SD 001			~CRC-16(65535) (2Byte BIN)		(R(1),1)	<a>+[10]+[0002]+[0001]+[02]+(R(2),2)+<c>
SD 000			~CRC-16(65535) (2Byte BIN)		(R(1),1)	<a>+[10]+[0001]+[0001]+[02]+(R(2),2)+<c>

The Message Editor dialog box is shown with the following configuration:

- Name: SD 001
- Message Data: Constant Hex
- Header <h>: Edit... Insert
- Terminator <t>: Edit... Insert
- Address <a>: Edit... Insert
- Length <l>: 0
- Check Code <c>: 1
- Color Key:
 - Normal (Black)
 - Length (Red)
 - Check Code (Blue)
 - Length + Check Code (Magenta)

The message content field contains: <a>+[10]+[0002]+[0001]+[02]+(R(2),2)+<c>

Vemos que :



Comparando:

$$\begin{array}{ccccccc}
 02 & 10 & 0002 & 0001 & 02 & 32 & \text{XXXX} \\
 <a> & [10] & +[0002] & +[0001] & + [02] & + (R(2),2) & + <c> \\
 & & & & & & & \\
 & & & & & & & \\
 (R(1),1) & +[10] & +[0002] & +[0001] & + [02] & + (R(2),2) & + \text{XXXX}
 \end{array}$$

Como

(R(1),1) → Dato enviado PMRC +1
 (R(2),2) → Dato enviado PMRC +2

Datos enviados por PMRC:

Dato + 0: nº datos a enviar
 Dato + 1: nodo
 Dato + 2: velocidad