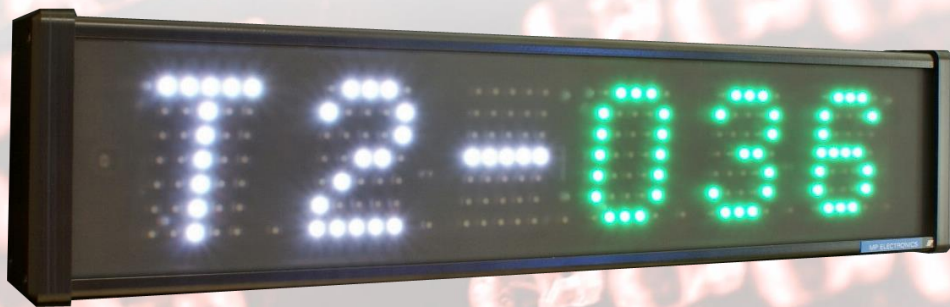




Protocolo TCP-ASCII

Familia de marcadores numéricos MNUM.





Contenido

<i>Descripción</i>	3
<i>Trama</i>	3
<i>Puerto TCP-ASCII</i>	3
<i>Respuesta del marcador numérico</i>	2
<i>Script</i>	2
<i>Ejemplos</i>	3
<i>Configuración</i>	4



Descripción

Este documento proporciona una descripción del protocolo TCP-ASCII, que se encuentra disponible por defecto en todos los modelos de la familia de marcadores numéricos (MNUM) con módulo de comunicaciones TCP/IP.

El protocolo TCP-ASCII es un protocolo ligero muy fácil de integrar. Cabe destacar que no admite todas las funcionalidades ofrecidas por los MNUM, como por ejemplo el protocolo nativo DTPM, aunque para aplicaciones rápidas y sencillas se trata del protocolo más conveniente.

Trama

La trama del protocolo TCP-ASCII consiste únicamente en los datos correspondientes al Script, es decir, la información a mostrar, y un código único de final de trama.

Script	Código fin trama
--------	------------------

El código de final de trama es configurable, pudiendo escoger las siguientes opciones:

Fin de Trama	Numero de Bytes	Bytes
<i>CR</i> ¹	1	0x0D
<i>LF</i>	1	0x0A
<i>CR + LF</i>	2	0x0D 0x0A
<i>LF + CR</i>	2	0x0A 0x0D
<i>DLE</i>	1	0x10
<i>ETB</i>	1	0x17
<i>DLE + ETB</i>	2	0x10 0x17
<i>ETB + DLE</i>	2	0x17 0x10

Así entonces, la trama para mostrar "1234" con la opción por defecto de final de trama sería:

0x31	0x32	0x33	0x34	0x0D
------	------	------	------	------

Puerto TCP-ASCII

El puerto de comunicaciones por defecto para el protocolo TCP-ASCII es el "10001". Es posible configurar otro puerto. Quedan reservados el puerto 53 para el protocolo DTPM y el puerto 502 para el protocolo Modbus.

¹ Opción por defecto



Respuesta del marcador numérico

Una vez enviada la trama correctamente, el marcador numérico podrá responder, o no, una de las siguientes opciones:

Respuesta	Descripción
ACK²	El marcador numérico envía como respuesta el byte 0x06.
ACK + Fin de trama	El marcador numérico envía como respuesta el byte 0x06 seguido de la secuencia de fin de trama configurada.
Sin respuesta	El marcador numérico no envía ningún tipo de respuesta.

Script

Además de los dígitos, e incluso caracteres a mostrar como información, se disponen de los siguientes tokens de control para el Script.

DATO	DESCRIPCION	<i>n</i>	Pretoken	Token
Línea < n >	Nos situamos en la línea n del marcador. El texto que viene a continuación se situará en la línea correspondiente. Si no se indica, se considera la línea 1 (la superior)	1 – 8	0x03	0xC7
Brillo < n >	Establecemos el brillo del display como un porcentaje respecto al brillo máximo. Valor 0 es automático.	1 – 100 %	0x03	0xD0
Blink	Parpadea el texto que se encuentre entre 2 Blink		0x03	0xA0
Color	Establece el color del texto que viene a continuación.	1 - 7	0x03	0xA1

² Opción por defecto



Ejemplos

Todos los ejemplos se consideran con un final de trama de "0x0D".

Línea 1			Información "1234"				Fin trama
0x03	0xC7	0x31	0x31	0x32	0x33	0x34	0x0D

Brillo					Línea 1			Información "1234"				Fin trama
0x03	0xD0	0x31	0x30	0x30	0x03	0xC7	0x31	0x31	0x32	0x33	0x34	0x0D

Línea 1			Información "A123"				Línea 2		
0x03	0xC7	0x31	0x41	0x31	0x32	0x33	0x03	0xC7	0x32

Información "C456"				Fin trama
0x43	0x34	0x35	0x36	0x0D

Información con colores tal que así "A123". El número "1" se encuentra en modo intermitente									
0x03	0xA1	0x31	0x41	0x03	0xA1	0x32	0x03	0xA0	0x31

				Fin trama
0x03	0xA0	0x32	0x33	0x0D



Configuración

La configuración de los 3 parámetros configurables se realiza mediante el software MPTools.

The screenshot shows the MPTools software interface with the following components:

- Toolbar:** Contains icons for various functions such as settings, display, clock, download, tools, and hardware.
- Configuration Area:** Includes tabs for General, Comunicaciones, Control Luminosidad, RTCC, TCP/IP, Ventilación, Marcador Numérico, Protocolo TCP-ASCII, Iluminación Cabecera, and Avanzado. The 'Protocolo TCP-ASCII' tab is active, showing:
 - Fin de Trama:** CR (0x0D)
 - Puerto TCP:** 10001
 - Respuesta:** ACK (0x06)
- Device List:** A table on the right side with columns 'Num' and 'Descripción'. It contains one entry: '1 Dispositivo 1 COM6'. Below the table are 'Editar Lista' and 'Eliminar' buttons.
- Settings:** 'Espaciado Vertical' is set to 5 and 'Columnas Visualización' is set to 2.