

GUÍA RÁPIDA DE PREGUNTAS Y RESPUESTAS - DAC S SOBRE MÓDULOS DE CONTROL

1.- CARACTERÍSTICAS.

2.- CONEXIONADO.

3.- MODOS DE FUNCIONAMIENTO.

4.- MENSAJES DE ERROR EN EL TERMINAL.

TABLA DE CONTENIDOS

SECCIÓN 1..... 1

Características.

SECCIÓN 2..... 3

Conexionado.

SECCIÓN 3..... 5

Modos de funcionamiento.

Parametrización del terminal.

Modo de visualización de cadenas de caracteres.

Modo de visualización de cadenas de caracteres con opción de cambio de valor.

Modo de visualización/cambio de visualización de DM's.

Modo de entrada analógica.

SECCIÓN 4..... 13

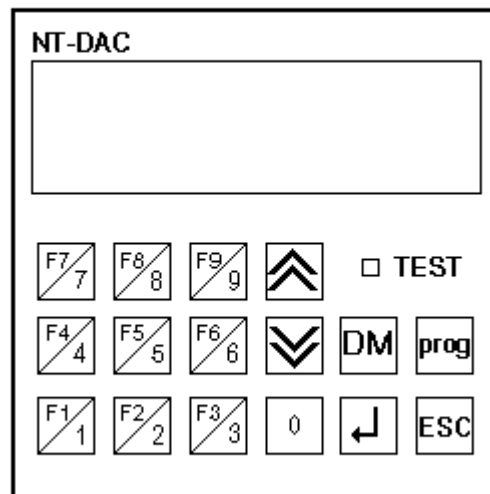
Mensajes de error en el terminal

1.- Características



NT-DAC es una consola de visualización y cambio de datos, con las siguientes características:

- Visualización y cambio de una tabla de DM's predefinida.
- Visualización de dos cadenas de 16 caracteres en ASCII o hexadecimal.
- Activación directa de 12 bits de un canal I/O.
- Modo de entrada analógica.
- Reloj- Calendario.

El frontal de la consola es el siguiente:





donde:

-   teclas de función/nº: teclas para introducir valores y para activar bit del canal preseleccionado.

-   cambio de DM visualizado / activación de bit del canal preseleccionado.

-  entrar en secuencia de visualizar DM.

-  validar nuevo valor de DM o entrada de password. Equivalente a enter.

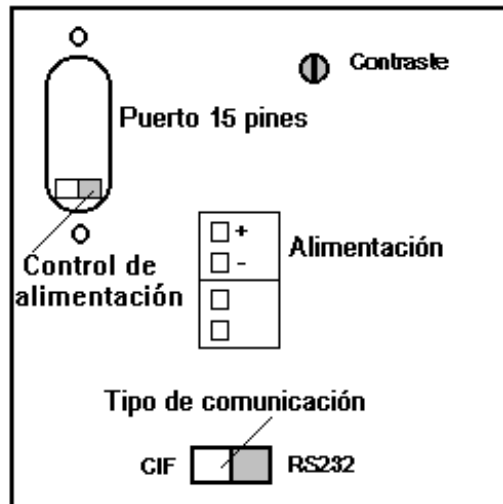
-  cambio de valor del DM visualizado o entrada a la configuración de la DAC.

-  volver a la pantalla inicial.

TEST

- led indicativo de ~~En Parpadea en~~ operatividad.

[La parte posterior de la consola es la siguiente:](#)



Tipo de comunicación: El terminal dispone de dos posibles tipos de comunicaciones entre este y el PLC, en función de este conmutador. Estas son:

[Conmutador en RS232.- comunicación con el puerto RS232 de los PLCs \(cableado y parámetros en siguiente sección\).](#)

[Conmutador en posición CIF.- comunicación con el puerto de periféricos de los PLCs \(cableado y parámetros en la siguiente sección\).](#)

Control de Alimentación: cuando el terminal se está comunicando en modo CIF, este puede alimentarse de dos formas diferentes, bien desde la entrada de alimentación externa, o bien puede tomar la alimentación del propio cable CIF (de forma similar a la consola de programación), dependiendo de la posición del conmutador de control de alimentación, incluido en el propio puerto de comunicaciones. Las dos posiciones son:

[Conmutador en el lado izquierdo: alimentación externa.](#)

[Conmutador en el lado derecho: alimentación modo CIF.](#)

[Tener en cuenta que esta opción de alimentación, llamemos interna \(alimentar el equipo del propio cable CIF\) solo está disponible cuando el conmutador de control de comunicación está en posición CIF, y por lo tanto no es válido para la posición RS232.](#)

Alimentación externa: [de 10 a 30 VCC \(*\).](#)

Consumo: [60mA a 24 VCC.](#)

Dimensiones: [96 mm x 96 mm; Profundidad 565 mm.](#)

Entrada analógica: [de 0 a 12 Vcc \(12 corresponde con 120\);](#)

[de - \(a 10 VCC corresponde valor 100\)](#)

[\(*\) Alimentar el equipo con la fuente de 24 Vcc del autómat. Nunca utilizar una fuente de alimentación independiente que además alimente equipos de maniobra \(por ejemplo las bobinas de contactores sin los correspondientes filtros RC\).](#)

2.- Conexionado.

~~del equipo~~ La comunicación con el PLC automático se realiza en **HOST-LINK, unidad 00**, con los siguientes parámetros:

9600, 7, 2, E

Como ~~e~~El formato de comunicación es **HOST-LINK** y el **número de unidad es 00**, ~~per tanto en en~~ los DM's de configuración para el puerto RS232 del CQM1 o el C200HS tendremos que poner los siguientes valores ~~será~~:

DM6645=0000

DM6648=0000

Para el CPM1, con el cable CQM1-CIF01 (RS232), los DM's de configuración serán:

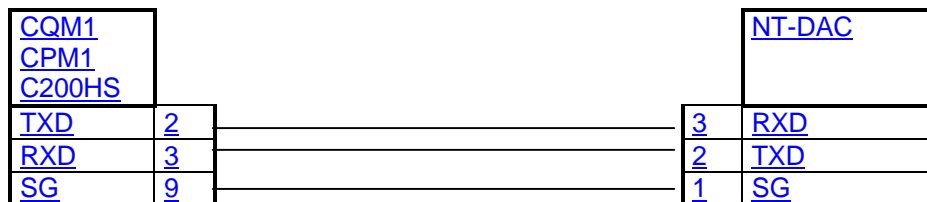
DM6650=0000

DM6653=0000

El terminal tiene un puerto de 15 pines ya que podemos comunicar este con los autómatas por el puerto RS232 o por el puerto de periféricos (CIF) según pongamos el conmutador que tiene en la parte posterior.

- Conmutador en posición RS232.

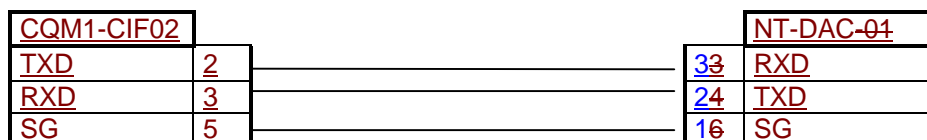
En este modo el terminal comunicará como un puerto RS232 con los niveles de tensión normales. La configuración del cable de conexión al puerto RS232 de los PLC's CPM1, CQM1 y C200HS es la siguiente:



Los parámetros de configuración ~~de la consola~~ terminal son fijos y el puerto de comunicaciones puede ser el RS232 para CQM1/C200HS o puerto de periféricos para CPM1/CQM1/C200HS utilizando ~~el~~ cable CPM1-CIF01.

El terminal no dispone de señales RTS, por lo que en conexión multipunto nos regiremos igual que el resto de equipos que no disponen de estas señales.

Para una comunicación desde el terminal al puerto de periféricos del CPM1, CQM1 y C200HS con el cable CQM1-CIF02, tendremos que realizar el siguiente cable:



- Conmutador en posición CIF.

Para conectar el terminal con el puerto de periféricos directamente, poniendo el conmutador en posición CIF, este dispone de las señales y niveles de tensión necesarios para comunicar con este tipo de puertos.

De forma opcional se suministra un cable de 2 metros con el conector de periféricos colocado en uno de sus extremos y los hilos sueltos en el otro. En el siguiente cuadro se puede ver la configuración del cable que debemos realizar para este tipo de comunicación.

<u>Puerto</u>	<u>15</u>	<u>Puerto</u>	<u>PLCs</u>	<u>Colores</u>	<u>de</u>
<u>6</u>	<u>7</u>	<u>periférico</u>	<u>1</u>	<u>los</u>	<u>cables.</u>
6	-----	5		verde	
7	-----	7		gris	
8	-----	1		marrón	
9	-----	123		MALLA	
10	-----	9			
11	-----	103		rosa	
12	-----	16		blanco	
13	-----	6		azul	
14	-----	4		amarillo	
15	-----	15		rojo	

LA REFERENCIA DEL CABLE ES NT-DAC-CABLE.

3.- Modos de funcionamiento.

El terminal NT-DAC dispone de ~~varios~~ tres modos de funcionamiento, que son:

- Modo de parametrización del terminal.
- Modo de visualización de dos tablas de cadenas de caracteres (ASCII o hexadecimal)
- ~~Modo de activación de 129 bits de un canal.~~
- Modo visualización/cambio de valores de DM's de una tabla predefinida.
- Modo de entrada analógica.

~~- Modo entrada analógica 0 - 10 VCC.~~

Al conectar el terminal, ~~este entra directamente en modo v~~ visualización de tablas de cadenas de caracteres.

MODO DE PARAMETRIZACIÓN DEL TERMINAL.

~~Desde este modo configuraremos los límites de la tabla de DM's que podremos visualizar/cambiar, el canal I/O de activación de bits y el DM de inicio a partir del cual podremos visualizar las dos cadenas de caracteres.~~

~~Para entrar en parametrización del terminal, una vez conectado correctamente al PLC, pulsamos la tecla **PROG** pasando este al modo de configuración.~~

~~<NT-DAC> V 3.0
1: SETUP 2: TIME~~

~~Pulsando 1 pasamos al SETUP del terminal y pulsando 2 se pasa a configurar el reloj interno del terminal.~~

SETUP

~~Desde este modo configuraremos los límites de la tabla de DM's que podremos visualizar/cambiar, el canal I/O de activación de bits y el DM de inicio a partir del cual podremos visualizar las dos cadenas de caracteres.~~

~~Desde aquí Pulsando 1 nos aparecerán la siguiente pantalla:~~

~~ENTRAR-PASSWORD
????~~

~~El terminal nos está pidiendo la clave para poder acceder a la configuración. Por defecto la clave del terminal es 1234. Pulsamos estos números y validamos con la tecla **ENTRAR**. Si la clave es correcta el terminal nos pedirá si queremos cambiar la clave con la siguiente pantalla:~~

~~NUEVO PASWORD
1234~~

~~Si validamos directamente con la tecla **ENTRAR** pasaremos a la configuración del terminal, pero si queremos cambiar la clave de acceso a la~~

configuración, deberemos pulsar la nueva clave y validarla pulsando **ENTRAR**.

Así, por ejemplo, si queremos cambiar la clave a 1111, desde la pantalla de nuevo password pulsaremos 1111 y validaremos con **ENTRAR**. La siguiente vez que queramos entrar en la configuración del terminal, cuando nos pida la clave, deberemos pulsar 1111. Una vez introducida y validada la clave accedemos a la configuración del terminal.

Como primer parámetro nos pide el **DM-OFFSET** sobre el que realizaremos los cálculos para situar las dos tablas de cadenas de caracteres que el terminal nos permite visualizar.

INITIAL DM INI. PANTALLASCREEN
OFFSETDM:0000

Sobre el valor que contenga este **DM-OFFSET**, en combinación con los valores que tengan los DM's 980 y 981, podremos situar el DM a partir del cual podremos visualizar las dos cadenas de caracteres de la tabla 1 y 2, con el siguiente cálculo:

DM inicial tabla 1 = (valor en el DM980 x 10) + DM ini. pantallasvalor en el
OFFSET.

DM inicial tabla 2 = (valor en el DM981 x 10) + DM ini. pantallasvalor en el
OFFSET.

Así, por ejemplo, si como **OFFSETDM INI. PANTALLAS** damos el valor 30, y en el DM980 tenemos como valor un 0 y en el DM 981 tenemos como valor un 1, visualizaremos en el terminal para la tabla 1 desde el DM30 y para la tabla 2 desde el DM40.

En el siguiente apartado se detalla como visualizar valores en ASCII/hexadecimal y cuantos valores se pueden visualizar.

Una vez introducido el valor del **OFFSET-DM INI. PANTALLAS-INITIAL SCREEN** validamos con **ENTRAR**. Como valor de este parámetro solo podremos poner números acabados en 0. Así, podremos poner 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 120,.... y no nos admitirá 12, 35, 41, 54, 68, 123,....., ya que las tablas de visualización necesariamente tienen que empezar en un DM con última cifra 0.

Una vez introducido un valor correcto de **DM INI. PANTALLAS-INITIAL SCREEN** el terminal nos pedirá el canal sobre el que queremos actuar directamente con las teclas marcadas con F (margen superior izquierdo de las teclas numéricas excepto el 0):

IR TECLAS CHANNEL <F>
IR:0000

El valor del canal que introduzcamos aquí será el canal sobre el que podremos activar los 129 primeros bits. Así, si introducimos el valor 100 y validamos con **ENTRAR**, cuando estemos en modo visualización de las dos tablas de cadenas de caracteres pulsando las teclas de 04 a 9 (F1 a F9)

veremos como se activan los correspondientes bits, siendo F1 el bit 100.00, F2 el bit 100.01 y así sucesivamente hasta F9 con el bit 100.08 su correspondencia la siguiente:

TECLA		BIT
0	-----	0
F1	-----	1
F2	-----	5
F3	-----	9
F4	-----	2
F5	-----	6
F6	-----	10
F7	-----	3
F8	-----	7
F9	-----	11
↑	-----	8
↓	-----	4

⋮

Por último queda por definir al terminal la tabla de DM's que se podrá visualizar y cambiar su valor desde el terminal:

HIGH CHANGE DM-ALTO CAMBIOS
DM : 0000

Validando con **ENTRAR** ↓ definimos el límite superior de los DM's a los que podrá acceder el usuario en modo normal de funcionamiento.

Una vez introducido este valor nos pedirá el límite inferior:

LOW CHANGE DM-BAJO CAMBIOS
DM: 0000

que también introduciremos con la tecla **ENTRAR** ↓.

Los límites de visualización y cambio para cada PLC son los siguientes:

PLC	Límite de visualización	Límite de cambio de valor
CPM1(*)	DM6654	DM6654
CQM1	DM6654	DM6654
C200HS(**)	DM9998	DM7999

*: En el CPM1 permite visualizar/cambiar hasta ese límite, pero tenemos que tener cuenta que este PLC solo dispone hasta el DM1024.

** : En el C200HS tenemos que tener cuenta que este PLC puede llegar, con la expansión de DM's, hasta 9999.

MUY IMPORTANTE

¡En cualquier PLC no direccionar el terminal a los DM's de configuración.!

Si como valor de DM alto y DM bajo ponemos el mismo, solo podremos cambiar el valor de ese DM y si intentamos cambiar el valor de cualquier otro DM el terminal nos informará de que está fuera de rango.

Si por el contrario como DM valor alto ponemos DM8000 o superior (aunque el PLC no llegue a est DM) el terminal solo nos permitirá visualizar DM's pero no podremos cambiar el valor de ninguno.

El hecho de que un DM esté fuera del rango no significa que no podamos visualizarlo, solamente no nos permitirá cambiar su valor (teniendo encuenta la tabla anterior).

Notar que si configuramos HIGH CHANGE DM por encima del DM7999, no podremos cambiar el valor de ningún DM, solo visualizarlos. Esto es válido para cualquiera de los tres PLC's (CPM1, CQM1 y C200HS)

Una vez realizadas todas las selecciones (pulsando **ENTRAR**) el terminal va ~~u~~o lue a la pantalla de cambio de clave. Nos aparecerá la siguiente pantalla:

NEW PASSWORD
1234

Si validamos directamente con la tecla de **↓** pasaremos a la configuración del terminal, pero si queremos cambiar la clave de acceso a la configuración, deberemos pulsar la nueva clave y validarla pulsando **↓**.

Así, por ejemplo, si queremos cambiar la clave a 1111, desde pantalla de nuevo password pulsaremos 1111 y validaremos con **↓**. La siguiente vez que queramos entrar en la configuración del terminal, cuando nos pida la clave, deberemos pulsar 1111.

Para terminar pulsar la tecla **SALIR**, volviendo a la pantalla de visualización de las tablas de cadenas de caracteres.

Mientras estamos introduciendo los parámetros notar que el led de comunicaciones deja de parpadear, ya que la comunicación se interrumpe mientras el terminal está esperando los datos.

TIME

Desde esta opción configuramos el reloj interno del terminal. Los datos se almacenarán en el propio terminal y este se encargará de actualizarlos en los DMs 982, 983 y 984 del PLC conectado. Estos datos se mantienen con una pila interna que lleva el propio terminal.

Pulsando 2 nos aparecerán la siguiente pantalla:

Por último, si configuramos DM ALTO CAMBIOS por encima del DM7999, no podremos cambiar el valor de ningún DM, solo visualizarlos. Esto es válido para cualquiera de los tres PLC's (CPM1, CQM1 y C200HS)

TIME PROGRAM
MIN : XXXX : SEC

En esta pantalla tendremos que introducir los minutos y los segundos, siendo XXXX las dos variables a introducir. Las dos cifras de la izquierda son los minutos y las dos cifras de la derecha son los segundos. Así, si por ejemplo queremos introducir 34 minutos 16 segundos introduciremos 3416.

Para validar y pasar a la siguiente pantalla pulsamos ↵.

Estas dos cifras que hemos introducido (min-seg), además de quedar almacenadas en el terminal, se almacenan en el **DM982**.

La siguiente pantalla nos permitirá el día y la hora.

TIME PROGRAM
DAY : XXXX : HOUR

Siendo XXXX las dos variables a introducir. Las dos cifras de la izquierda son el día del mes y las dos cifras de la derecha son la hora (de 0 a 24). Si por ejemplo queremos introducir el día 24 a las 17 horas, el número será 2417.

La validación y el paso a la siguiente pantalla es con la tecla ↵, y la variable quedará almacenada en el **DM983**.

En la siguiente pantalla el primer dígito empezando por la izquierda corresponde con el día de la semana (de 0 a 6, 0 corresponde con el Domingo y 6 corresponde con Sábado), el segundo dígito corresponde con el tipo de año, de 0 a 3, siendo 0 los años bisiestos y 10 el siguiente año al no bisiesto. Las dos últimas cifras corresponde con el mes (de 1 Enero a 12 Diciembre).

TIME PROGRAM
WD.Y : XXXX : MONTH

Por ejemplo: si queremos introducir la fecha lunes, marzo de año bisiesto, la cifra a introducir será 1003.

Esta variable quedará almacenada en el **DM984**.

Para terminar pulsar la tecla ↵, -volviendo a la pantalla de visualización de las tablas de cadenas de caracteres.

MODO DE VISUALIZACIÓN DE DOS TABLAS DE CADENAS DE CARACTERES (ASCII O HEXADECIMAL). SIN OPCIÓN DE CAMBIO DE VALOR.

Al conectar el terminal, este entra automáticamente en el modo de visualización de las dos tablas de cadenas de caracteres. Tal y como hemos visto en el apartado anterior, tendremos que calcular los DM's de inicio de las dos tablas de cadenas que queremos visualizar.

Cada tabla pueden visualizar hasta 8 DM's en modo ASCII. Para ello tendremos que poner en cada DM los valores en ASCII de los caracteres que queremos visualizar. Así, si queremos visualizar la frase **APERTURA DE PUERTA #1**, tendremos que cargar en los DM's correspondientes la siguiente tabla:

OFFSET SCREEN INITIAL= 30.

DM980 = 0000

DM981 = 0001

Inicio tabla 1= (0 x 10) + 30 = DM30

Inicio tabla 2= (1 x 10) + 30 = DM40

<u>TABLA 1</u>	<u>ASCII</u>	<u>TABLA 2</u>	<u>ASCII</u>
<u>DM30=4150</u>	<u>AP</u>	<u>DM40=5055</u>	<u>PU</u>
<u>DM31=4452</u>	<u>ER</u>	<u>DM41=4452</u>	<u>ER</u>
<u>DM32=5455</u>	<u>TU</u>	<u>DM42=5441</u>	<u>TA</u>
<u>DM33=5241</u>	<u>RA</u>	<u>DM43=2020</u>	<u>blanco</u>
<u>DM34=2020</u>	<u>blanco</u>	<u>DM44=2331</u>	<u>#1</u>
<u>DM35=4445</u>	<u>DE</u>	<u>DM45=2020</u>	<u>blanco</u>
<u>DM36=2020</u>	<u>blanco</u>	<u>DM46=2020</u>	<u>blanco</u>
<u>DM37=2020</u>	<u>blanco</u>	<u>DM47=2020</u>	<u>blanco</u>

~~Para~~ Para visualizar los ~~cadenas~~ valores compuestas de caracteres ASCII y ~~valores reales~~ reales que tienen estos DM's, se lo ~~tendremos que~~ indicará por medio del carácter 3D. Así, ~~de los DM's que tiene que~~ visualizar el terminal, si ~~este encuentra el valor 3D,~~ desde ese carácter, el terminal ~~visualizará el valor real en hexadecimal de los DM's de la tabla.~~ podremos utilizar el carácter 3D. Este carácter sirve como comodín de tal manera que cuando el terminal encuentra este carácter, desde esa posición, todo los valores que tienen los DM's siguientes los visualiza en hexadecimal.

Si por ejemplo queremos visualizar el siguiente mensaje: **PUNTO DE CORTE XXXX**, siendo XXXX una variable que tenemos almacenada en el PLC, el valor de las dos cadena de caracteres será:

DM INI. PANTALLAS = 30.

DM980 = 0000

DM981 = 0001

Inicio tabla 1= (0 x 10) + 30 = DM30

Inicio tabla 2= (1 x 10) + 30 = DM40

<u>TABLA 1</u>	<u>ASCII</u>	<u>TABLA 2</u>	<u>ASCII</u>
----------------	--------------	----------------	--------------

<u>DM30=50545</u>	<u>PU</u>	<u>DM40=434F</u>	<u>CO</u>
<u>DM31=4E54</u>	<u>NT</u>	<u>DM41=5254</u>	<u>RT</u>
<u>DM32=4F20</u>	<u>O, blanco</u>	<u>DM42=4520</u>	<u>E, blanco</u>
<u>DM33=4445</u>	<u>DE</u>	<u>DM43=2020</u>	<u>blanco</u>
<u>DM34=2020</u>	<u>blanco</u>	<u>DM44=2020</u>	<u>blanco</u>
<u>DM35=2020</u>	<u>blanco</u>	<u>DM45=203</u> <u>D</u>	<u>blanco, comodín</u>
<u>DM36=2020</u>	<u>blanco</u>	<u>DM46=1234</u> <u>(variable)</u>	<u>1234</u>
<u>DM37=2020</u>	<u>blanco</u>	<u>DM47=</u>	<u>no visualizado.</u>

Y

y en la pantalla aparecerá:

<u>PUNTO DE</u> <u>CORTE 1234</u>
--

MODO DE VISUALIZACIÓN DE DOS TABLAS DE CADENAS DE CARACTERES (ASCII O HEXADECIMAL). CON OPCIÓN DE CAMBIO DE VALOR.

En el ejemplo anterior-, si además de visualizar PUNTO DE CORTE XXXX, queremos cambiar el valor del DM que estamos visualizando, tendremos que poner el valor a visualizar entre 3F y 3B, teniendo en cuenta que el valor que cambia es siempre el del último DM que podemos visualizar (en el ejemplo el DM46).

La tabla anterior quedará de la siguiente manera:

<u>TABLA 1</u>	<u>ASCII</u>	<u>TABLA 2</u>	<u>ASCII</u>
<u>DM30=5055</u>	<u>PU</u>	<u>DM40=434F</u>	<u>CO</u>
<u>DM31=4E54</u>	<u>NT</u>	<u>DM41=5254</u>	<u>RT</u>
<u>DM32=4F20</u>	<u>O, blanco</u>	<u>DM42=4520</u>	<u>E, blanco</u>
<u>DM33=4445</u>	<u>DE</u>	<u>DM43=2020</u>	<u>blanco</u>
<u>DM34=2020</u>	<u>blanco</u>	<u>DM44=2020</u>	<u>blanco</u>
<u>DM35=2020</u>	<u>blanco</u>	<u>DM45=203F</u>	<u>blanco, comodín</u> <u>de cambio</u>
<u>DM36=2020</u>	<u>blanco</u>	<u>DM46=1234</u> <u>(variable)</u>	<u>1234</u>
<u>DM37=2020</u>	<u>blanco</u>	<u>DM47=3B00</u>	<u>comodín de fin</u> <u>de cambio.</u>

El valor lo visualizaremos igual que antes, pero para cambiar el valor pulsaremos la tecla ↵. El terminal nos pedirá el nuevo valor, se lo daremos y pulsaremos la tecla ↵, escribiendo en el terminal este valor en el área visualizada, y por supuesto en el DM correspondiente.

- Activación de 129 bits de un canal i/o

Tal y como hemos visto anteriormente en la parametrización del terminal,
podemos actuar sobre un canal I/O que hemos definido anteriormente. Una
vez definido este canal, cuando nos encontramos en visualización de
cadena de caracteres, pulsando las teclas F (parte superior izquierda de las
teclas numéricas) activaremos cada bit del canal preestablecido, siendo su
correspondencia la siguiente:—De este modo, pulsando la tecla F1
activaremos el bit 0 y así sucesivamente hasta la tecla F9 que activa el bit 8.

<u>TECLA</u>		<u>BIT</u>
<u>0</u>	-----	<u>0</u>
<u>F1</u>	-----	<u>1</u>
<u>F2</u>	-----	<u>5</u>
<u>F3</u>	-----	<u>9</u>
<u>F4</u>	-----	<u>2</u>
<u>F5</u>	-----	<u>6</u>
<u>F6</u>	-----	<u>10</u>
<u>F7</u>	-----	<u>3</u>
<u>F8</u>	-----	<u>7</u>
<u>F9</u>	-----	<u>11</u>
<u>↑</u>	-----	<u>8</u>
<u>↓</u>	-----	<u>4</u>

MODO VISUALIZACIÓN/CAMBIO DE VALORES DE DM'S DE UNA -TABLA.

En el apartado de configuración del terminal hemos visto como configurar la tabla de visualización y cambio de DM's. Tener siempre cuenta que desde el terminal se puede visualizar el valor de cualquier DM del PLC, según la siguiente tabla:

<u>PLC</u>	<u>Límite de visualización</u>	<u>Límite de cambio de valor</u>
CPM1(*)	DM6654	DM6654
CQM1	DM6654	DM6654
C200HS(**)	DM9998	DM7999

*: En el CPM1 permite visualizar/cambiar hasta ese límite, pero tenemos que tener cuenta que este PLC solo dispone hasta el DM1024.

** : En el C200HS tenemos que tener cuenta que este PLC puede llegar, con la expansión de DM's, hasta 9999.

MUY IMPORTANTE

¡En cualquier PLC no direccionar el terminal a los DM's de configuración.!

Solo se podrá cambiar su valor si se encuentra dentro del grupo que hemos definido en la tabla de configuración.

Una vez definida la tabla (ver primera sección de este apartado) y siempre desde la visualización de las dos cadenas de caracteres (recordar que el terminal siempre arranca en este modo) pulsar la tecla **DM** , y aparecerá en pantalla:

VISUALIZAR DISPLAY
DM:????

Introducimos el número de DM a visualizar y validamos con la tecla **↓ENTRAR**-. Supongamos que queremos visualizar el DM527. Introducimos este número y pulsamos entrar, apareciendo la siguiente pantalla:

DM: 0527

VALUEALOR: 0000

Si este DM se encuentra dentro de la tabla que hemos definido para visualización y cambio, podremos cambiar su valor pulsando la tecla **PROG**. Nos pedirá el nuevo valor del DM con la siguiente pantalla:

DM: 0527 VAL: 0000
NUEWVO: ????

Con las teclas numéricas introduciremos un nuevo valor que irá sustituyendo a las interrogaciones. Para validar pulsamos **ENTER**. Siguiendo con el ejemplo anterior, si queremos cambiar el valor del DM525 de 0000 a 7890, introduciremos este valor con las teclas numéricas:

DM: 0527 VAL: 0000
NUEWVO: 7890

y cuando pulsamos la tecla **ENTER**:

DM: 0527
VALUEOR: 7890

Si el DM que estamos visualizando no está dentro de la tabla que hemos definido para cambio, al pulsar la tecla **PROG** para cambiar su valor nos aparecerá la siguiente pantalla:

DM: 0527
OUT OF RANGEFUERA DE LIMITE



y automáticamente el terminal se situará en el DM0000.

Notar que cuando ~~lo~~ tenemos que introducir algún dato al terminal (número o valor de un DM o en el modo de parametrización del terminal) mientras está esperando el dato no hay comunicación con el PLC y el led de comunicación deja de parpadear.

Para visualizar otro DM que no esté cercano al que estamos visualizando en ese momento, pulsaremos la tecla **DM** y el terminal preguntará el nuevo DM que queremos visualizar.

Si el DM está cerca del que estamos visualizando, podremos utilizar las



teclas arriba  o abajo  de igual manera que en una consola de programación de un PLC. Estas teclas solo nos permiten visualizar grupos de 1000 DM's. Por ejemplo, si estamos visualizando el DM999 y pulsamos la tecla hacia arriba, la consola pasará al DM0000 y no al DM1000, aunque los dos estén dentro de los límites preestablecidos en la configuración. Para pasar al DM1000 tendremos que pulsar la tecla **DM** y darle como valor 1000. Será entonces cuando podamos visualizar del DM1000 al DM1999.



MODO DE ENTRADA ANALÓGICA.

Tal y como hemos visto en el apartado de características, el terminal dispone de una entrada analógica junto a la alimentación, en la parte posterior de l terminal.

Esta entrada puede variar entra 0 y 12 Vcc, de tal manera que el valor introducido en esta entrada queda reflejado automáticamente en DM 982 del autómeta conectado. Así, si introducimos una tensión de 1.2 VCC tendremos un valor de 12, si introducimos 9.6 tendremos 96 y para el valor máximo de 12Vcc tendremos 120. Por supuesto, este DM se puede visualizar como todos los demás.

ENTRADA ANALÓGICA 0 - 10 VCC.

Como hemos visto en el apartado de características, el terminal dispone de una entrada analógica de 0 a 10 VCC en dos bornas junto a las de alimentación.

La tensión que introduzcamos en el terminal quedará automáticamente reflejada en dos caracteres en el DM982. Así, si introducimos una entrada de 1.2 VCC en el DM982 tendremos el valor 12 y si introducimos una tensión de 4.5 VCC en le DM 982 tendremos un valor de 45.

Hay que hacer notar que si visualizamos este DM con el terminal e introducimos distintos valores por la entrada variable, desde el momento que comenzamos a visualizar este DM, el valor de la tensión introducida no se refresca, ya que tiene prioridad la visualización/cambio sobre la entrada analógica, pero encuanto dejamos de visualizar este DM, la actualización del valor de la entrada analógica es inmediato.

4. Mensajes de error en el terminal.

Los mensajes de error que pueden aparecer en la consola son los siguientes:

ERROR EN RS232 ERROR
ERR: PARITYRIDAD

Error que se produce por pérdida de comunicación con el PLC o si el protocolo de comunicación del propio PLC está mal configurado.

ERROR EN RS-232 ERROR
ERR.: TIME-OUT

El terminal no recibe comunicación del PLC por alguna de las siguientes causas: el cable de comunicaciones no es correcto, no está correctamente conectado o la configuración del PLC no es la correcta.

ERROR DE MEMORIA MEMORY ERROR
<<FATAL ERROR -FATAL>>

Este error aparece si la EEPROM del terminal deja de funcionar.

OUT OF RANGE FUERA DE LIMITE

Este error aparece cuando :

- Se intenta cambiar un valor de un DM que está fuera de los límites superior e inferior marcados en la configuración, o bien hemos puesto como límite superior un valor igual o superior a 8000.
- Cuando se intenta cambiar un DM que no existe en el PLC, o se intenta visualizar uno fuera del rango (ver tablas de la sección 3 para cada PLC).
- Cuando se intenta asignar a las teclas F un valor superior a 0999.

TABLA DE CONTENIDOS

SECCIÓN 1..... 1

Características.

SECCIÓN 2..... 3

Conexionado.

SECCIÓN 3..... 5

Modos de funcionamiento.

Parametrización del terminal.

Modo de visualización de cadenas de caracteres.

Modo de visualización de cadenas de caracteres con opción de cambio de valor.

Modo de visualización/cambio de visualización de DM's.

Modo de entrada analógica.

SECCIÓN 4..... 13

Mensajes de error del terminal.

Fe de erratas.

—En la sección 2 (CONEXIONADO), en el apartado CONMUTADOR EN POSICIÓN RS232 (página 3), la señal SG del terminal NT-DAC es el pin 1, y no el 4. El cableado quedará de la siguiente forma:

—En la sección 2 (CONEXIONADO), en el apartado CONMUTADOR EN POSICIÓN CIF (página 4), en el segundo párrafo, donde pone “junto con el terminal se suministra un cable de 2 metros ...”, debería poner “**De forma opcional se suministra un cable de 2 metros ...**”, ya que el cable con conector CIF es otra referencia distinta y no se suministra con el terminal.

LA REFERENCIA DEL CABLE ES NT-DAC-CABLE