

Terminal móvil Wman8V



Manual del sistema y uso
Versión: 1.8

Digital Micro Devices

23-07-2005

Pagina en blanco

Terminal móvil Wman8V.

Descripción	4
Puesta en marcha.	5
Características.	6
Comandos.	8
Configuración.	13
Consejos de uso. Cobertura.	15

DESCRIPCIÓN.

El terminal Wman8V es un pequeño y ergonómico terminal de mano via radio bidireccional, adecuado como telemando, controlador de votaciones interactivas, subastas , domótica, control remoto y terminal via radio en general en la banda ICM a 868Mhz.

Se integra plenamente con los sistemas DmdOpen y equipos que dispongan el modulo de RF W868AT16M o compatibles.



El funcionamiento básico es de terminal de un servidor por radio ICM. Es decir que cuando el usuario pulsa una tecla, esta se transmite por radio al servidor mediante el protocolo Unibus6W con un mensaje SMS al servidor y el servidor le contesta con otro SMS al display.

Dispone de un teclado numerico de membrana, sensación táctil y relieve con teclas de marcha, cancel y Ok, display grafico LCD de 102 x 80 pixels que puede presentar 10 lineas x 17 caracteres. Puede incorporar un zumbador o vibrador según modelos.

Para cantidades mayores de 300 unidades, se puede personalizar el color de la caja y el teclado.

La alimentación es con 2 pilas de 1.5V AA ó 2 baterias de NiMH a 1.2V

Wman8V puede usar indistintamente pilas o baterías NiMh ó NiCd. El rango de voltaje de funcionamiento es desde 1.4V a 3.3V.



El sistema de comunicaciones (*W868AT16M*), que dispone es un moderno, potente y avanzado radio modem a 868Mhz/10mW, con modulación FSK a 19.200 baudios, bidireccional con protocolo de red Unibus6W, modo de bajo consumo, direccionamiento IP, canal programable y cobertura en celda programable y automática desde 10 a 200mts de radio.



Dada **la baja potencia de radio** que maneja (*10mW*), no necesita licencia de uso para el canal de radio y es poco probable que interfiera a nadie, debido también a que las transmisiones que realiza son de muy poca duración (*típico 25-50 milisegundos*). Para más información ver *data sheet* en *area de descarga* de www.dmd.es

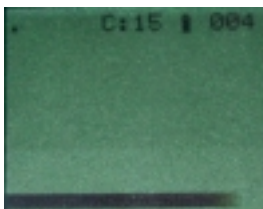
PUESTA EN MARCHA Y PARO.

Para poner en marcha del terminal, pulse la tecla “Marcha”



Para parar el terminal, pulse durante dos segundos la tecla “Cancel/Paro”. Si no va a usar el terminal por un tiempo es recomendable quitar las pilas ó baterías, para evitar que deterioren.

Cuando se pone en marcha, se ilumina el display (siempre que el nivel de las baterías sea mayor de 2.2V), identifica en el display el equipo “Wman8V”, la versión del programa, fabricante, Numero de terminal, dirección IP, Canal RF y el estado de las baterías. Posteriormente realizará un test interno, scanner de RF comprobando el canal. Luego se borrará el display y queda a la espera de comunicarse con el servidor.



Si el servidor está activo, y envía un “ping” cada 3 segundos, el indicador de cobertura aparecerá. En la primera línea del display se indica la cobertura, canal de RF, batería y número de terminal.

CARACTERISTICAS.

Dimensiones:	140 largo x 62 x 40 ancho x 28mm alto
Peso:	200 gramos.
Carcasa:	Plastico ABS. Negro color estandar.
Teclado:	13 teclas, membrana, relieve, sensación tactil.
Display:	Grafico 102x80. 10lineas x 17 caracteres retroiluminado.
Baterias:	2 Pilas AA de 1.5V ó 2 batt 1.2V/2000 mA/h NiMh.
Consumo:	parado: 3uA, reposo 2.5 mA, max 70mA.
Duración bat:	Reposo: 800-1000 horas, activo display ilum.: 30h aprox.
Sistema radio:	Banda ICM. W868AT16M. (más info en www.dmd.es)
Antena:	¼. Interna.
Comunic:	Red Unibus6W. Via radio bidireccional on-off line.
Frecuencia:	868Mhz. 10 canales (200khz) Banda ISM. Sin licencia.
Potencia /sens:	10mW. -95dBm
Modulación:	FSK. 19200b.
Direcciónam.:	IP y/o numero de terminal.
Alcance:	Celdas de 200 a 300 mts de radio. (aprox.)
Paro-Marcha:	Teclas paro y marcha.
Reset.	Si. Pulsador en orificio posterior. (use un palillo).
CPU:	AtMega16L + AVR ATMega8L a 4Mhz según modelo.
Memoria:	8Kb programa, 512b ram y 512 eeprom. Para usuario
Programable:	Si, por Bus ISP. Sistema basado para BASCOM-AVR.

Comandos control en modo terminal ICM:

Se supone que el servidor es un PC con un Wlink8s V:2.0 conectado al COM1, con el preámbulo programado en 20 milisegundos (ATPRE=20).

SMS significa Mensaje corto.

Cuando se pone en marcha, envía el mensaje broadcast (a todos):

<SMS 103.40 (103.40 = dirección IP terminal)
[WM?,B2,8] (B2,8 = 2.8V de batería)

Cuando pulsa una tecla, la transmite a la dirección 000.000:

<SMS 103.40 (103.40 = dirección IP terminal)
[WM5,B3,0] (WM=constante,5=tecla. B3,0 = 3.0V de batería)

Comando para enviar “Ping” desde el servidor para ver la cobertura :

ATSMS=000.000,C,[@]

Comando para imprimir en display:

ATSMS=103.040,D,@25HOLA

“@” : Opcional, borra display (línea 1 es permanente)

25: Posicionado texto X=2, Y=5

HOLA: Texto. Max 64 caracteres

Comando SMS borrado display a todos los terminales:

ATSMS=000.000,D,@

“@” : Borra display (opcional)

“000.000”: IP broadcast (a todos los terminales)

Comando paro terminal ó terminales:

ATSMS=000.000,C,[SP]

“[SP]” : Para terminal

“000.000”: IP broadcast (a todos los terminales)

“103.040”: IP terminal destino (sólo para este terminal)

Comando SMS input datos (max 3 caracteres):

ATSMS=000.000,C,[I16

“[I” : Comando Input

“16” : Posicionado texto X=1, Y=6

“VOTO:” 64 caracteres opcionales que se imprimen en display.

Mientras el input esta activo, la radio sigue funcionando, el display esta retroiluminado y el consumo es alto entre 60mA y 70mA.

El input admite 3 caracteres máximo. Pulsando “Cancel” se borra la entrada y comienza de nuevo el input. Pulsando “OK” se valida la entrada.

Para agilizar las consultas desde el servidor el preámbulo puede bajar a 3 milisegundos cuando el input este activo (ATPRE=3).

Comando SMS Lectura input:

ATSMS=000.000,C,[R

“[R” : Comando Lectura Input

Lee la ultima entrada realizada. Si el input está activo puede leer datos que después modifique el usuario. Es recomendable anular el input para bloquear la entrada de datos y luego proceder a leer los definitivos.

Este comando tambien sirve para monitorizar la entrada de datos en el input. Durante el input es posible enviar datos al display.

Comando SMS anulacion input:

ATSMS=000.000,C,[A

“[A” : Comando Anulación Input

Anula el input y borra el display.

Recuerde volver a programar el preámbulo a 20 mseg.(ATPRE=20)

Comando SMS Sonido:

ATSMS=000.000,C,[B4

“[B” : Comando activación zumbador

“4” : Cantidad Beeps (parámetro opcional, min. 1 max. 50)

Mientras el zumbador esta activo, la radio esta inactiva.

Nota: La mayoría de comandos refrescan la visualización de la cobertura siempre que el intervalo entre comandos no sea mayor de 3 segundos.

Comandos control en modo Votación:

Se supone que el servidor es un PC con un Wlink8s V:2.0 conectado al COM1, con el preámbulo programado en 20 milisegundos (ATPRE=20) mientras no está votando y en reposo y a 3 milisegundos durante la votación y escanner.

El modo de votación / subasta es especial. Es un input de un solo carácter.

Comando SMS Votación activa:

ATSMS=000.000,C,[SVON]

“[SVON]”: Comando votacion activa

Mientras la votacion esta activa, la radio sigue funcionando, el display esta retroiluminado y el consumo es alto entre 60mA y 70mA.

La votacion admite sólo 1 caracter. Si se pulsa otro antes de cerrarla, será el nuevo voto.

Para agilizar las consultas desde el servidor el preámbulo debe bajar a 3 milisegundos cuando el input este activo (ATPRE=3).

La votación activa se indica en el display asi como el texto “Voto:” esperando la entrada de datos.

Comando SMS parar Votación:

ATSMS=000.000,C,[SVOFF]

“[SVOFF]”: Comando parar votacion

Se debe desactivar la votación antes de recoger los votos.

En el display aparece “Fin Votación”

Comando SMS para Leer Votos modo IP

ATSMS=103.040,C,[SCAN

“[SCAN]” Comando para leer voto

<SMS 103.40 (103.40 = dirección IP terminal)
V4 (V4 = Voto 4)

Se debe desactivar la votación antes de recoger los votos. Aunque se puede consultar tambien durante la votación.

Comando SMS para Leer Votos modo num terminal

ATSMS=103.040,C,S

“S” Comando para leer voto

<SMS 103.40 (103.40 = dirección IP terminal)
V2 (V2 = Voto 2)

Se debe desactivar la votación antes de recoger los votos. Aunque se puede consultar también durante la votación.

Comando SMS para Activar/Desactivar envío teclas (V:1.7)

ATSMS=103.040,C,[K1 ó [K0

“K” Comando teclas “1” activar, “0” Desactivar

<SMS 103.40 (103.40 = dirección IP terminal)
[K0 (Desactiva)
[K1 (Activa)

Por defecto cuando arranca el equipo, el envío de mensajes SMS al pulsar teclas están desactivados.

Comandos Auxiliares:

Comando SMS para comprobar la calidad de RF del enlace

ATCSQ=103.040,00100,001,Test

Para mayor información, ver Manual Wlink8s o Data sheet del W868AT16M en www.dmd.es.

Comando cambio de canal de RF:

ATRFC=10,G

Canal 10, Graba en memoria no volátil

Para mayor información, ver Manual Wlink8s o Data sheet del W868AT16M.

Caracteres especiales para envio a display (ascii):

- 12: Cls. Borra display. (Linea 1 permanece)
- 25: Caracteres invertidos fondo negro, caracter blanco.
- 26: Carácter normal no invertido.
- 28: Caracteres elongados (doble tamaño XX).
- 29: Caracteres normales tamaño X
- 32 a 127: Caracteres Ascii.
- 96: Cuadrado negro.
- 127: ñ
- 128 a 132: Graficos de cobertura.
- 133 a 138: Graficos de pilas (de descargadas a llena)

CONFIGURACIÓN.

Durante la puesta en marcha cuando aparece la barra inferior se puede entrar en la configuración del terminal, pulsando "Cancel".

Programación canal RF: Pulse directamente un numero (por ejemplo el 8 y aparecera el num canal 15).

La canalización en el Wman8V es en canales impares espaciados 200Khz por lo que a efectos de un Wlink8s los canales son:

Tecla	Canal RF	Frecuencia Khz
1	1	868.100
2	3	868.300
3	5	868.500
4	7	868.700
5	9	868.900
6	11	869.100
7	13	869.300
8	15	869.500 (Por defecto de fabrica)
9	17	869.700

Programación código terminal: Los Wman8V disponen de un código de dispositivo independiente de la IP que puede ir del 1 al 999. Sólo es valido en subastas y votaciones. Teclee los tres digitos directamente.

CONSEJOS DE USO. COBERTURA.

Cuando esté usando el terminal móvil, si se aleja demasiado de la antena del Wlink8s, puede que pierda cobertura (*alcance del sistema de radio*). Si esto le ocurre observará como en el display baja la cobertura, hasta desaparecer.

El alcance del sistema de radio depende de la instalación de la antena del Wlink8s, el lugar y la configuración, pero normalmente se configura para una cobertura óptima (96%) en un radio de 100m con la antena estandar, pudiendo llegar a 200-300mts con la GP900, que cubren la mayor parte de las necesidades. Si necesita mayor cobertura ó alguna peculiaridad especifica, ante la duda, por favor consulte a su distribuidor habitual ó si lo prefiere consulte a fábrica.

El terminal móvil funciona de forma parecida a un teléfono móvil, pero con mucha menos potencia, es posible que en algun lugar en el area de cobertura local en ocasiones note que funciona algo más lento el terminal y deja de interactuar, a veces basta cambiar algo de posición para evitarlo. Realice un test de calidad de RF si cree que ese es el problema ó observe las variaciones del grafico de cobertura en movimiento.

No use los terminales móviles a menos de 1 metro de un teléfono móvil en funcionamiento ó Walkie, ya que es posible que trabaje más lento ó no pueda comunicar. Comprobará que **normalmente los móviles no interfieren** en los terminales ya que los móviles trabajan a frecuencias de 900 ó 1.800 Mhz y el terminal trabaja a 868Mhz, pero no es aconsejable trabajar cerca de un movil ya que suelen disponer de 0.5W a 2W de potencia RF y pueden saturar momentáneamente el receptor del terminal móvil.

Los terminales móviles no interfieren para nada a los telefonos móviles, ya que la potencia RF del terminal es muy pequeña: 10mW.

MEJORAS Y VERSIONES.

Versión 1.8 06-06-2005:

Comando “[I]” input 3 caracteres: cuando se consulta con “[R]”, el terminal contesta “V ” es decir con la cadena rellena a espacios hasta que el usuario valida la entrada con “OK”. El Usuario puede borrar su entrada con “Cancel” siempre que no haya validado. Una vez validado no puede anular.

Aumento velocidad Votaciones y subastas x3. Con el nuevo algoritmo Unibus6W (solo compatible con Wlink8s EMA-VOTE”) se pasa de 50 equipos / segundo a 140-150 equipos segundo en scan sin contestación y de 35 a 110 equipos/segundo con contestación del voto ó selección. La compatibilidad con votaciones/subastas tradicionales se conserva en los comandos.

Correccion de “bug” en mensaje input datos permitiendo la máxima entrada y progetiendolo para mayores.

Corrección de “bug” en la recepción de mensajes SMS que podia muy raramente conseguir desbordar la pila y efectuar reset, con el buffer de recepción del display de 128 caracteres.

Mejora en recepción. Mac Rx. Timeout en sincronismo final de trama.

Nuevo comandos “[K0]” ó “[K1]” para enviar SMS cuando pulsa tecla. Por defecto no envia teclas, esto evita problemas en el inicio y final de las votaciones si algun usuario pulsa una tecla y se entrecruzan los mensajes de inicio y fin con los de las teclas.

Copyrights

Software copyright (c) 2005 Digital Micro Devices, s.l.

Manual sistema copyright (c) 2005, Digital Micro Devices, s.l.

Reservados todos los derechos.

Ninguna parte de este manual puede ser reproducida, grabada en sistema de almacenamiento o transmitida en forma alguna ni por cualquier procedimiento, ya sea electrónico, mecánico, reprográfico ó cualquier otro sin la autorización previa y por escrito de Digital Micro Devices, s.l.

Las marcas mencionadas lo son a título informativo, siendo propiedad de sus legales registradores.

La información de este manual está sujeta a cambios sin previo aviso y no debe interpretarse como un compromiso por parte de Digital Micro Devices sl.

Si desea que se le envíe información actualizada del producto ó tiene alguna sugerencia ó consulta que realizar, pongase en contacto con nosotros en dmd@dmd.es .

Si quiere ver las ultimas novedades en internet visite www.dmd.es.

Digital Micro Devices s.l. no asume ninguna responsabilidad por los errores que puedan aparecer en este manual, asi como tampoco ofrece garantía implícita ó expresa de ningun tipo con respecto a este material.

Digital Micro Devices s.l. no se hace responsable de los daños fortuitos o consecuentes originados en conexión con el suministro, desempeño o uso de este documento y el programa que describe.

En la web en el manual ó en el CD adjunto, puede encontrar información correspondiente a como efectuar consultas, servicio técnico y condiciones de garantía del producto.

Digital Micro Devices

C/ Federico Garcia Lorca, 5
46136 Museros (Valencia)
España
Telf. 96 1450346
Fax. 96 1450346
Web: www.dmd.es
Email: dmd@dmd.es