

Ether2DMX Router

manual de instrucciones



© 2003 Martin Professional A/S, Dinamarca.

Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción de cualquier parte de este manual, en cualquier formato o medio, sin el permiso expreso y por escrito de Martin Professional A/S.

Impreso en Dinamarca.

P/N 35040134, Rev. B

FUNCIONES

Gracias por adquirir la unidad Ether2DMX Router de Martin. Este aparato permite realizar la conversión bidireccional de 4 universos de DMX a ArtNet Ethernet y viceversa.

El Ether2DMX Router permite

- enviar datos DMX a través de una red ArtNet Ethernet,
- añadir salidas DMX al controlador Maxxyz,
- construir un puente DMX a Ethernet a DMX,
- entradas de canales DMX al Martin ShowDesigner,
- conectar una entrada DMX a varias salidas DMX.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

La unidad Ether2DMX Router no es para uso doméstico. Para trabajar de forma segura, leer este manual y seguir las precauciones de seguridad enumeradas a continuación antes de arrancar la unidad. Si tiene cualquier duda o pregunta de funcionamiento seguro, contacte por favor con su distribuidor Martin.

- Desconectar la unidad de la red AC antes de quitar cualquier pieza o fusible. También cuando no se utilice.
- Conectar siempre la unidad eléctricamente a tierra.
- Utilizar fuentes de tensión de red AC que cumplan con los estándares eléctricos y de seguridad locales y que disponga de elementos magnetotérmicos y diferenciales de seguridad.
- No exponer la unidad a la humedad o la lluvia.
- No puentear nunca los fusibles. Reemplazar los fusibles fundidos siempre por otros de las mismas características.
- Realizar todo mantenimiento mediante un técnico cualificado.
- No modificar la unidad o instalar recambios no originales Martin.

SELECCIÓN DE TENSIÓN DE RED

Antes de utilizar por primera vez el Ether2DMX Router, configurar el selector de tensión del panel posterior ajustándolo al valor más cercano a la tensión de red local. El selector permite ajustes entre 115 y 230 voltios.

INSTALACIÓN DEL CONECTOR DE RED

El cable de red del aparato necesita un conector equipado con conexión a tierra y que se adapte a la base de red local. Consultar con un electricista cualificado si se tiene cualquier duda sobre la instalación.

¡Precaución! Para disponer de protección contra descargas eléctricas, el aparato deberá estar conectado a tierra. La alimentación de red AC deberá disponer de sistema magnetotérmico y diferencial de seguridad.

Siguiendo las instrucciones del fabricante del cable de red, conectar el cable amarillo/verde a tierra, el marrón al vivo y el azul al neutro. La tabla siguiente muestra algunos esquemas identificativos:

Cable	Contacto	Marca	Color de torn.
marrón	vivo	"L"	amar. o latón
azul	neutro	"N"	plata
amar./verde	tierra		verde

CONEXIÓN DE DATOS

CONEXIÓN ETHERNET

CONEXIÓN DIRECTA A UN CONTROLADOR

Para poder conectar una unidad Ether2DMX Router a un controlador, se deberá utilizar un cable de categoría 5 (CAT5), con doble par de cables y sin malla (UTP) y conectarlo entre la salida RJ-45 marcada como 10BaseT del panel posterior del Ether2DMX Router y la marcada como Artnet Ethernet del controlador. En la Maxxyz, esta salida está marcada como EtherDMX. La distancia máxima de cable Ethernet será de 100 m.

CONEXIÓN DE VARIOS “ROUTERS”

Para poder conectar varios Ether2DMX Routers a un controlador se deberá disponer de una red adecuada. La configuración de la red no está descrita en este manual. La configuración de red mínima consistirá en un “hub” multi puerto y cables de red CAT5 UTP.

Se pueden utilizar tantos Ether2DMX Router como se necesiten para disponer del máximo nº de universos DMX soportados por el controlador.

CONEXIONES DMX

La unidad Ether2DMX Router dispone de 4 salidas DMX-512 con conectores XLR de 5 contactos y 4 entradas DMX-512 con conectores XLR de 5 contactos. No existe asignación a los pines 4 y 5. Los puertos DMX están completamente aislados para proteger la unidad y el resto de puertos contra fallos de la línea DMX.

Acabar la línea DMX debidamente para evitar problemas de transporte

OTRAS CONEXIONES DE DATOS

Ver “Funciones Avanzadas” de la página 16.

CONFIGURACIÓN

4

Los puertos DMX del Ether2DMX Router DMX, las direcciones IP, y la máscara de sub red se deberán configurar para su utilización. La sección 5 describe algunas aplicaciones de ejemplo y sus necesidades de configuración. La sección 6 describe opciones de configuración adicionales para disponer de aplicaciones avanzadas.

CONFIGURACIONES POR DEFECTO

Las configuraciones por defecto permiten la salida de 9-12 universos DMX cuando se conectan directamente a un controlador Maxxyz. Estas configuraciones se muestran a continuación.

Configuración	Por defecto
Dirección IP (address)	192.168.2.2
Máscara Subnet	255.255.255.0
ID	000
Salida A	Activada, 9 (08)
Salida B	Activada, 10 (09)
Salida C	Activada, 11 (0A)
Salida D	Activada, 12 (0B)
Entrada A	Desactivada
Entrada B	Desactivada
Entrada C	Desactivada
Entrada D	Desactivada
MIDI / RS232	Desactivada
Display Auto	On
Numeración de universos	Decimal
Nombre	Maxxyz EtherDMX

Cómo restablecer configuraciones de fábrica

Clear All ?
Press Up + Down

¡Importante! Este proceso borrará todas las configuraciones de usuario.

- 1 Pulsar MENU para entrar en modo “setup” (configuración).
- 2 Navegar al menú 17, “Clear All”, con las flechas o mediante la rueda. Pulsar ENTER.
- 3 Pulsar ambas flechas al mismo tiempo para restablecer las configuraciones de fábrica, o pulsar la tecla MENU para salir.
- 4 Pulsar MENU para salir del modo setup.

CONFIGURACIÓN DEL PUERTO DMX

Los puertos DMX se pueden activar o desactivar. Cuando están desactivados no hay señal DMX. La activación de los puertos se puede asignar a un universo DMX. Mientras que cada entrada se deberá asignar a un solo universo, se pueden asignar dos o más salidas al mismo universo.

SOBRE LA NUMERACIÓN DE LOS PUERTOS

Los puertos están marcados como 1, 2, 3, 4 en el panel posterior y como A, B, C, D en la pantalla. La “IN 1” corresponde a la “Input A” y así sucesivamente.

SOBRE LA NUMERACIÓN DE LOS UNIVERSOS

En un modo de funcionamiento normal, el Ether2DMX Router muestra los números de los universos en sistema hexadecimal con base 0. El nº de los universos va desde 00 a FF. Sin embargo, en los controladores, el nº de los universos se muestran de forma típica en sistema decimal con base 1, y van desde 1 a 256.

El formato de configuración de visualización por defecto del nº de universo está expresado en base 1 para facilitar la asignación.

En la página 19 existe una tabla de conversión de sistema hexadecimal en base 0 a decimal en base 1.

Cómo configurar un puerto DMX

```
Output A:enable  
Universe: 0-0
```

- 1 Pulsar MENU para entrar en el modo setup.
- 2 Navegar por el menú para seleccionar la entrada DMX o el puerto de salida DMX deseado, p.ej. menú 4, "Set Output A Routing" (Fijar Salida A), con la rueda o las flechas. Pulsar ENTER.
- 3 Para activar la salida, seleccionar "enable" (activar), si no seleccionar "disable" (desactivar). Pulsar ENTER.
- 4 Moverse hasta el universo DMX deseado. Tener en cuenta que el n° mostrado está expresado en sistema hexadecimal en base 0.
- 5 Pulsar ENTER para guardar la configuración y regresar al menú de setup.

DIRECCIÓN IP (IP ADDRESS)

Quando se utiliza la Maxxyz, la unidad Ether2DMX Router deberá proporcionar una única dirección IP desde 192.168.002.002 a 192.168.002.253. Para utilizarlo con otros controladores Ethernet DMX, deberemos consultar con el manual de instrucciones del controlador.

Como configurar la dirección IP

```
Set IP Address: 192.168.002.002
```

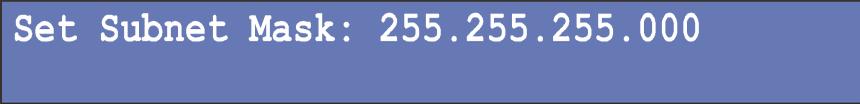
- 1 Pulsar MENU para entrar en el modo setup.
- 2 Navegar hasta el menú 1, "Set IP Address" (Fijar Dirección IP). Pulsar ENTER.
- 3 Pulsar las flechas como sea necesario para mover el cursor hasta el primer campo de dirección IP (el de más a la izquierda). Elegir el valor deseado (192 para la Maxxyz).
- 4 Mover el cursor al segundo campo. Elegir el valor deseado (168 para la Maxxyz).

- 5 Mover el cursor al tercer campo. Elegir el valor (002 para la Maxxyz).
- 6 Mover el cursor al cuarto campo. Elegir el valor deseado. (Para la Maxxyz, un valor entre 002 y 253)
- 7 Pulsar ENTER para salvar la configuración. Pulsar MENU para salir.

MÁSCARA DE SUBNET

Existen tres posibilidades de configuración de máscara subnet. Para utilizar con una Maxxyz console, utilizar la máscara 255.255.255.000.

Cómo fijar la máscara de subnet



Set Subnet Mask: 255.255.255.000

- 1 Pulsar MENU para entrar en el modo setup.
- 2 Navegar hasta el menú 2, "Set Subnet Mask" (Fijar Máscara de Subnet) mediante la rueda o las flechas. Pulsar ENTER.
- 3 Seleccionar la máscara deseada. (255.255.255.000 para la Maxxyz)
- 4 Pulsar ENTER para salvar la configuración. Pulsar MENU para salir .

CONFIGURACIONES OPCIONALES

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN ID PERSONALIZADO

Se puede definir un nº ID para mantener el seguimiento de varios routers.

MODO DE VISUALIZACIÓN

Con la opción "Display Auto" > "On", la unidad Ether2DMX Router muestra tres pantallas de estado a intervalos fijos. Con "Display Auto" > "Off", el display no cambia pero se puede cambiar de vista de forma manual con la rueda o las flechas.

NOMBRE DEL APARATO

Se puede editar el texto mostrado a la derecha del número de la versión de software en la pantalla de estado de puerto. El texto mostrado deberá de tener un máximo de 15 caracteres.

NUMERACIÓN DE UNIVERSOS

Con la opción "Display Universe Mode" > "Decimal", los universos configurados en el modo setup se muestran en formato decimal en base 1. La opción "Hexadecimal" muestra el nº de universo en formato hexadecimal en base 0. Tener en cuenta que la pantalla de estado utiliza siempre el formato hexadecimal.

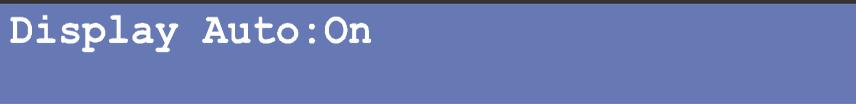
Cómo fijar el nº de identificación ID



Set ID: 001

- 1 Pulsar MENU para entrar en el modo setup.
- 2 Navegar hasta el menú 3, "Set ID" (Fijar ID). Pulsar ENTER.
- 3 Seleccionar una posición mediante las flechas. Seleccionar los caracteres con la rueda.
- 4 Pulsar ENTER para salvar la configuración. Pulsar MENU para salir.

Cómo fijar la opción de visualización



Display Auto:On

- 1 Pulsar MENU para entrar en el modo setup.
- 2 Navegar hasta el menú 14, "Set Display Mode". Pulsar ENTER.
- 3 Seleccionar "On" o "Off" mediante las flechas.
- 4 Pulsar ENTER para salvar la configuración. Press MENU para salir.

Cómo editar el texto del nombre



Name Edit
Maxxyz EtherDMX

- 1 Pulsar MENU para entrar en el modo setup.
- 2 Navegar hasta el menú 16, "Edit Name" (Editar nombre). Pulsar ENTER.

- 3 Mover el cursor mediante las flechas. Seleccionar caracteres mediante la rueda.
- 4 Pulsar ENTER para salvar la configuración. Pulsar MENU para salir.

Cómo fijar el formato de numeración de los universos



The image shows a screenshot of a device's menu. The text 'Display Universe Mode: Decimal' is displayed in a white, monospaced font on a dark blue background. The entire screenshot is framed by a thick black border.

- 1 Pulsar MENU para entrar en el modo setup.
- 2 Navegar hasta el menú 15, "Display Universe Mode", (Mostrar el Modo de Universos) mediante las flechas o la rueda. Pulsar ENTER.
- 3 Seleccionar "Decimal" o "Hexadecimal" mediante las flechas o la rueda.
- 4 Pulsar ENTER para salvar la configuración. Pulsar MENU para salir del modo setup.

PANTALLA DE ESTADO

```
Maxxyz EtherDMX V1.0 Maxxyz EtherDMX
Output: A B C D Input: A B C D
```

```
Output Routing Input Routing
A 00 B 01 C 02 D 03 A -- B -- C -- D --
```

```
IP Address Subnet Mask ID
010.020.082.080 255.000.000.000 ---
```

La información de estado y las opciones de menú se muestran en una pantalla LCD de 20 x 2 caracteres. Cuando arrancamos la unidad Ether2DMX Router, entra en modo de funcionamiento y muestra la información del estado.

El LED marcado como “LAN” indica, cuando está encendido, que está presente un conexión de red Ethernet. Si este LED está apagado podría existir un problema con el cable de red Ethernet o un defecto de hardware en la unidad.

El LED “RX” parpadea para indicar que la unidad está recibiendo datos. Si no parpadea, es debido a un direccionamiento o configuración incorrecto del puerto.

ESTADO DEL PUERTO

La pantalla de estado del puerto muestra un texto fijo, la versión de software y un texto definido por el usuario en la parte superior. La segunda línea muestra el estado del puerto DMX : una marca a la derecha de la letra del puerto indica que se están transmitiendo datos a través del puerto.

RUTEADO DMX

La segunda pantalla de estado muestra el universo DMX asignado a cada puerto DMX.

DIRECCIÓN ETHERNET

La tercera pantalla muestra la dirección IP de la unidad, la máscara subnet y el número ID definido por el usuario.

CONVERSIÓN ETHERNET/DMX

Con esta aplicación los aparatos convierten señales DMX a protocolos ArtNet Ethernet y viceversa.

Cómo convertir Ethernet a DMX

- 1 Conectar el Ether2DMX Router al conector ArtNet Ethernet del controlador de iluminación.
- 2 Conectar la línea de datos DMX a la salidas DMX del panel posterior de la unidad Ether2DMX Router.
- 3 Configurar la dirección IP y máscara subred del router.
- 4 Activar las salidas DMX y asignarlas a los universo DMX como se desee.

Cómo convertir DMX a Ethernet

- 1 Conectar el Ether2DMX Router al conector ArtNet Ethernet del controlador de iluminación.
- 2 Conectar hasta cuatro universos DMX a las entradas DMX del panel posterior de la unidad Ether2DMX Router.
- 3 Configurar la dirección IP y máscar subnet del router.
- 4 Activar las entradas DMX y asignar cada una de ellas a un solo universo DMX.

PUENTE DE RED ETHERNET

Para conseguir un puente de red Ethernet para cuatro universos DMX se pueden conectar dos unidades Ether2DMX Router. La entrada DMX de la primera unidad se convierte a Ethernet, viaja a la segunda unidad y se convierte de nuevo a DMX.

Cómo realizar un puente de red Ethernet

- 1 Conectar dos Ether2DMX Routers directamente con un cable de interconexión CAT 5, o a través de la red ArtNet Ethernet.
- 2 Dar a ambos routers una dirección IP diferente y la misma máscara de subnet.
- 3 Conectar hasta cuatro universos DMX a las entradas DMX en el primer Ether2DMX Router. Activar las entradas y asignar cada una de ellas a un solo universo.
- 4 Conectar hasta cuatro líneas DMX a las salidas de la segunda unidad Ether2DMX Router. Activar y asignar las salidas DMX como se desee.

RUTEADO DMX

Tanto la entrada DMX como la Ethernet se puede asignar a las salidas DMX de la unidad Ether2DMX Router. Esto permite la router funcionar en solitario, sin necesidad de conexión Ethernet, como un “splitter” de cuatro puertos DMX. La aplicación más común es combinar la función de ruteado y de puente para disponer de datos a ambos extremos del puente.

Nota: el Ether2DMX Router no soporta mezclas DMX: cada entrada debe asignarse a un solo universo DMX.

Cómo realizar el ruteado DMX entrada/salida

- 1 Conectar hasta 4 fuentes de datos DMX a las entradas DMX. Activar y asignar cada puerto de entrada a un único universo.
- 2 Conectar hasta 4 líneas de datos DMX a las salidas DMX. Aisgnarlas a las salidas tal y como se desee.

UTILIDADES

VISOR DMX

La unidad Ether2DMX Router dispone de un visor DMX de baja resolución para disponer de una herramienta de ayuda en caso de problemas de configuración y direccionamiento. El visor se muestra en forma gráfica de barras. Cada barra representa un canal DMX y dispone de 8 niveles. Cada nivel representa 32 valores DMX. El visor muestra 40 canales a la vez.

Cómo visualizar valores DMX



- 1 Pulsar MENU para entrar en el modo setup.
- 2 Naegar hasta el menú 13, "View DMX Values" (Visualización de Valores DMX). Pulsar ENTER.
- 3 Seleccionar el puerto DMX a visualizar mediante las flechas o la rueda. Pulsar ENTER.
- 4 Desplazarse hasta el área de canales a visualizar. La rueda incrementa la visualización 1 canal cada vez, y las flechas mueven la visualización 40 canales hacia arriba o hacia abajo.
- 5 Pulsar MENU 3 veces para salir del modo setup.

FUNCIONES AVANZADAS

6

PUERTO E/S DE APLICACIÓN GENERAL

El Puerto E/S de Aplicación General se puede utilizar para la entrada de un sensor o propósitos similares.

¡Precaución! La utilización incorrecta del puerto E/S de Aplicación General puede dañar la unidad. Utilizar este puerto si se dispone de experiencia en electrónica. No utilizar el puerto para conmutar cargas pesadas o aparatos conectados a la red

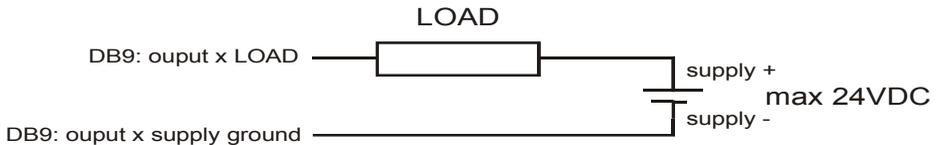
CONFIGURACIÓN DE PINES DE GP I/O DB9

Pin	Función
1	Masa
2	Salida 1 CARGA
3	Salida 2 CARGA
4	Entrada 1
5	Entrada 2
6	Masa de alimentación de Salida 1
7	Masa de alimentación de Salida 2
8	Masa
9	Masa

SALIDAS

Los optoacopladores de PCB aíslan las salidas de los circuitos internos.

- Tensión máxima: 30 VDC
- Corriente suministrada máxima: 6 mA

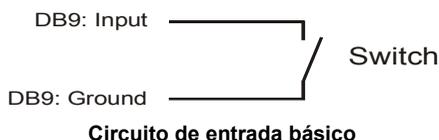


Circuito de salida básico

ENTRADAS

Un circuito de unión del la PCB principal ofrece protección de entrada limitada. Las entradas están, internamente, abiertas. Para cruzar la entrada se puede utilizar un conmutador, un relé o un circuito con colector abierto.

- Tensión máxima: 75 VDC
- Tensión mínima: 0 VDC



MIDI / RS-232

La unidad Ether2DMX Router puede enviar datos MIDI o RS-232 a través de la red Ethernet. No se pueden utilizar ambos protocolos al mismo tiempo ya que tanto el puerto MIDI como el RS-232 están eléctricamente conectados.

La unidad Ether2DMX Router dispone de 1 salida MIDI a través de un conector DIN-5 polos y 1 entrada MIDI mediante un conector hembra DIN-5 polos.

El RS-232 pasa a través de un conector DB9.

Cómo configurar el puerto MIDI/RS232

MIDI/RS232 Port Type: disabled

- 1 Utilizar la rueda para seleccionar uno de los puertos siguientes:
 - RS 232
 - MIDI InOut
 - MIDI Out
 - MIDI InThru

- 2 Utilizar las flechas para navegar por las configuraciones de los puertos. Utilizar la rueda para ajustar la configuración del tipo de puerto seleccionado.
 - Velocidad (sólo RS232): tasa de transmisión de datos en bps.
 - Entrada: Este es el único número que utiliza el software del controlador para identificar los datos recibidos.
 - Salida: Este es el único número que utiliza el software del controlador para especificar la destinación de los datos.
- 3 Pulsar ENTER para salvar las configuraciones y volver al menú setup.

TABLA PARA CONVERSIÓN

DEC. BASE 1 A HEX. BASE 0

7

Dec	Hex														
1	0	33	20	65	40	97	60	129	80	161	a0	193	c0	225	e0
2	1	34	21	66	41	98	61	130	81	162	a1	194	c1	226	e1
3	2	35	22	67	42	99	62	131	82	163	a2	195	c2	227	e2
4	3	36	23	68	43	100	63	132	83	164	a3	196	c3	228	e3
5	4	37	24	69	44	101	64	133	84	165	a4	197	c4	229	e4
6	5	38	25	70	45	102	65	134	85	166	a5	198	c5	230	e5
7	6	39	26	71	46	103	66	135	86	167	a6	199	c6	231	e6
8	7	40	27	72	47	104	67	136	87	168	a7	200	c7	232	e7
9	8	41	28	73	48	105	68	137	88	169	a8	201	c8	233	e8
10	9	42	29	74	49	106	69	138	89	170	a9	202	c9	234	e9
11	a	43	2a	75	4a	107	6a	139	8a	171	aa	203	ca	235	ea
12	b	44	2b	76	4b	108	6b	140	8b	172	ab	204	cb	236	eb
13	c	45	2c	77	4c	109	6c	141	8c	173	ac	205	cc	237	ec
14	d	46	2d	78	4d	110	6d	142	8d	174	ad	206	cd	238	ed
15	e	47	2e	79	4e	111	6e	143	8e	175	ae	207	ce	239	ee
16	f	48	2f	80	4f	112	6f	144	8f	176	af	208	cf	240	ef
17	10	49	30	81	50	113	70	145	90	177	b0	209	d0	241	f0
18	11	50	31	82	51	114	71	146	91	178	b1	210	d1	242	f1
19	12	51	32	83	52	115	72	147	92	179	b2	211	d2	243	f2
20	13	52	33	84	53	116	73	148	93	180	b3	212	d3	244	f3
21	14	53	34	85	54	117	74	149	94	181	b4	213	d4	245	f4
22	15	54	35	86	55	118	75	150	95	182	b5	214	d5	246	f5
23	16	55	36	87	56	119	76	151	96	183	b6	215	d6	247	f6
24	17	56	37	88	57	120	77	152	97	184	b7	216	d7	248	f7
25	18	57	38	89	58	121	78	153	98	185	b8	217	d8	249	f8
26	19	58	39	90	59	122	79	154	99	186	b9	218	d9	250	f9
27	1a	59	3a	91	5a	123	7a	155	9a	187	ba	219	da	251	fa
28	1b	60	3b	92	5b	124	7b	156	9b	188	bb	220	db	252	fb
29	1c	61	3c	93	5c	125	7c	157	9c	189	bc	221	dc	253	fc

Dec	Hex														
30	1d	62	3d	94	5d	126	7d	158	9d	190	bd	222	dd	254	fd
31	1e	63	3e	95	5e	127	7e	159	9e	191	be	223	de	255	fe
32	1f	64	3f	96	5f	128	7f	160	9f	192	bf	224	df	256	ff

ESPECIFICACIONES

DIMENSIONES

Tamaño (L x A x A) 482 x 160 x 43 mm (19" 2U rack)
 Peso 2,8 kg (6,1 lb)

CONSTRUCCIÓN

Chasis chapa de acero y aluminio
 Acabado recubrimiento por polvo electrostático

DATOS ELÉCTRICOS

Alimentación AC 90-130 V / 200-260 V, 50-60 Hz
 Potencia y consumo de corriente (@ 230 V, 50 Hz) 8 W, 45 mA
 Potencia y consumo de corriente (@ 120 V, 60 Hz) 8 W, 90 mA
 Fusible principal 0,125 A T (temporizado), P/N 05020002

