

# Módem Satelital IP

## NovelSat NS3000

**NovelSat**  
Making Space in Space



## El mayor respaldo para las necesidades de los clientes

El módem satelital NovelSat NS3000 ofrece diversas opciones de hardware y software para satisfacer una amplia variedad de necesidades de los clientes. Soporta enlaces punto a punto y punto a multi-punto e incorpora el esquema de encapsulado de alta eficiencia NSPE™ de NovelSat.

### Mejor rendimiento

El NS3000 ofrece una importante mejora de rendimiento respecto del DVB-S2 y de cualquier otro equipo disponible. Este alto rendimiento se logra a través de la tecnología NS3™ de NovelSat junto con la capacidad de transmitir una única portadora a través de un canal de 84 MHz. Además, el NS3000 incorpora la avanzada tecnología DUET™ Channel-Echo-Cancellation™ de NovelSat y un ecualizador incorporado en el receptor que mejora aún más el rendimiento sobre canales saturados.

### Mayor escalabilidad, economía y seguridad

El NS3000 entrega desde 100 Kbps hasta el récord mundial de 850 Mbps sobre un único módem y, a la vez, reduce los tamaños de antena y del amplificador de alta potencia (HPA) o del ancho de banda satelital requerido. El NS3000 ofrece una solución IP completamente integrada que incorpora capacidades de enrutamiento, manejo del ancho de banda y un avanzado mecanismo de calidad de servicio (QoS). Se puede aprovechar aún más el ancho de banda asignado utilizando el modo ACM optimizado de NovelSat.

El NS3000 cuenta con interfaces de entrada/salida de Banda IF/Banda L extendida y soporta alimentadores BUC y LNB; además, ofrece una solución compacta y económica en una unidad de rack – 1RU. El NS3000 también es compatible con CID.

NovelSat DUET transmite las portadoras de enlace

ascendente y descendente sobre la misma frecuencia cancelando el eco de la señal de transmisión para permitir la recepción de la señal remota. Esto mejora la seguridad de la transmisión ya que hace que cualquier otro módem perciba la señal mixta como ruido.

### Características:

- Tecnología NovelSat NS3
- Escalable de 100 Kbps a 850 Mbps (425 Mbps bidireccionales) con DUET™ Channel- Echo-Cancellation de NovelSat incorporado
- Inmunidad a interferencias de 10 a 15 dB más robusta
- Hasta 80 Msímbolos/segundo
- Modo ACM optimizado
- Compensador de Distorsión Dinámico NovelSat DDC™ (modo de procesamiento no lineal para señales saturadas)
- Capacidades de enrutamiento/conmutación/puenteo de IP
- QoS avanzada
- Encapsulación IP NSPE
- Cumple con DVB-S2 (EN 302 307)
- Cumple con transmisión DVB-S, DSNG (EN300-421, EN301-210)
- QPSK, 8PSK, 16APSK, 32APSK, 64APSK
- Banda L extendida 950 MHz – 2150 MHz
- Salida de monitoreo de Banda L
- Interfaces Gigabit Ethernet, E1/T1, ASI
- Alimentador de BUC integrado 24V/48V
- Soporte de redundancia N+1
- Compatible con Carrier ID (CID)
- Transmisión segura
- Soporte de TSolP



El NS3000 es el módem satelital más escalable del mundo, con velocidades de datos bidireccionales desde 100Kbps hasta 850Mbps. También ofrece el más irresistible retorno de la inversión (ROI) de la industria. El

NS3000 incorpora la tecnología de transmisión satelital NS3 y se interconecta directamente con la infraestructura IP por medio de interfaces Gigabit Ethernet y E1/T1-G.703 para aplicaciones de respaldo de telefonía celular.

## Especificaciones

Parámetro	DVB-S2	NovelSat NS3	Características
QPSK	1/4, 1/3, 2/5, 1/2 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10	1/4, 1/3, 2/5, 13/30, 7/15, 1/2, 8/15, 17/30, 3/5, 19/30, 2/3, 32/45, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10	Velocidad máxima: 850 Mbps bidireccionales (2 x 425 Mbps) Velocidad de símbolo: 0,1-80 Msps Cumple con la transmisión DVB-S, DSNG Inversión espectral: normal, invertida Mejoras de IP: -Modo de puente (Capa 2)/Conmutador VLAN (Capa 2)/Modo de enrutador (Capa 3) -Encapsulación IP (NSPE) -QoS (Calidad de servicio) ACM: Codificación y modulación adaptativa AUPC: Control automático de potencia de transmisión DDC: Compensador de distorsión dinámica OTA: Sobre el aire: Monitoreo & Control, Actualización de software Encriptado avanzado Cumple con la identificación de la portadora (CID)Clock Extension with E1 interface. Configuration Retention - Non-volatile memory; Returns upon power up
8PSK	3/5, 2/3, 3/4, 5/6, 8/9, 9/10	2/5, 13/30, 7/15, 1/2, 8/15, 17/30, 3/5, 19/30, 2/3, 32/45, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10	
16APSK	2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10	2/5, 13/30, 7/15, 1/2, 8/15, 17/30, 33/5, 19/30, 2/3, 32/45, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10	
32APSK	3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10	2/5, 13/30, 7/15, 1/2, 8/15, 17/30, 3/5, 19/30, 2/3, 32/45, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10	
64APSK	N/C	19/30, 2/3, 32/45, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10	
Longitud de trama	16200, 64800	16200, 64800	
Factor Roll-off (ROF)	SRRC 5%, 10%, 15%, 20%, 25%, 35%	Tipo SRRC 5%, 10%, 15%, 20%, 25%, 35%	

## Puertos para moduladores de RF

Banda L	Banda L
<b>Conector</b>	SMA (hembra) de 50 ohm o tipo N (hembra) de 50 ohm +24/+48 V/120 W (opcional)
<b>Rango de frecuencia</b>	950-2150 MHz en pasos de 10 Hz
<b>Nivel de potencia</b>	-30 a 0 dBm
<b>Resolución de ajuste de potencia</b>	0,1 dB
<b>Precisión de potencia / Estabilidad de temperatura</b>	± 0,5 dB/±0,5 dB
<b>Pérdida de retorno</b>	>12 dB (18 dB opcional)
<b>Espurias</b>	-55 dBc en banda y fuera de banda a máxima potencia
<b>Ruido de Fase</b>	@100 Hz-70 dBc, @1 KHz-80 dBc, @10 KHz-85 dBc @100 KHz-95 dBc, @1 MHz-100 dBc

## Puertos para demoduladores de RF

Banda L	Banda L
<b>Conector</b>	Tipo F (hembra) de 75 ohm
<b>Rango de frecuencia</b>	950-2150 MHz en pasos de 10 Hz
<b>Nivel de señal</b>	-106+10 log (F) (F en MSPS) máximo: -20 dBm
<b>Potencia compuesta</b>	<-20 dBm
<b>Pérdida de retorno</b>	>12 dB (18 dB opcional)
<b>Nivel máximo de entrada</b>	0 dBm
<b>Control de potencia</b>	11,5-14 V (polarización vertical), 16-19 V (polarización horizontal)
<b>LNB: voltaje</b>	22 KHz ±4 KHz
<b>Selección de banda</b>	22 KHz ±4 KHz
<b>Corriente máxima</b>	350 mA

## Banda IF

<b>Conector</b>	BNC (hembra) de 75 ohm
<b>Rango de frecuencia</b>	50 MHz - 180 MHz en pasos de 10 Hz
<b>Nivel de potencia</b>	-30 a 0 dBm
<b>Resolución de ajuste de potencia</b>	0,1 dB
<b>Precisión de potencia / Estabilidad de temperatura</b>	± 0,5 dB/±0,5 dB
<b>Pérdida de retorno</b>	>12 dB (18 dB opcional)
<b>Espurias</b>	-55 dBc en banda y fuera de banda a máxima potencia

## Banda IF

<b>Conector</b>	BNC (hembra) de 75 ohm
<b>Rango de frecuencia</b>	50 MHz - 180 MHz en pasos de 10 Hz
<b>Nivel de señal</b>	-106+10 log (F) (F en MSPS) máximo: -20 dBm
<b>Potencia compuesta</b>	<-20 dBm
<b>Pérdida de retorno</b>	>10 dB (18 dB opcional)
<b>Nivel máximo de entrada</b>	0 dBm
<b>Control de potencia</b>	11,5-14 V (polarización vertical), 16-19 V (polarización horizontal)
<b>LNB: voltaje</b>	22 KHz ±4 KHz
<b>Selección de banda</b>	22 KHz ±4 KHz
<b>Corriente máxima</b>	350 mA

## Información Adicional

Interfaces de Monitoreo y Control	Interfaces de Monitoreo y Control	Características ambientales
<b>Interfaces de SW</b>	<b>Peso</b>	<b>Alimentación principal</b>
- Interfaz de línea de comandos - Interfaz gráfica de usuario basada en Web - SNMP V3	4 kg (8,8 libras) 48,3 x 45,7 x 4,45 cm 19" W x 18" D x 1,75" H	100-240 VAC, 50-60 Hz, -48 VDC (opcional)
<b>Interfaces de Monitoreo y Control</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Temperatura de operación</b>
Panel frontal Serial RS232 GbE 10/100	48,3 x 45,7 x 4,45 cm (19" W x 18" D x 1,75")	0 a 50 °C
<b>Interfaces de datos</b>	<b>Estabilidad del reloj de 10 MHz</b>	<b>Temperatura de almacenamiento</b>
GigaBit 10/100/1000 Base T 2 entradas x ASI y 2 salidas x ASI TSolP Tx/Rx E3/G.703 Hasta 4 interfaces x E1/T1	± 1,0 ppm sobre 0 °C a 50 °C (estándar) ± 0,03 ppm sobre 0 °C a 50 °C (opcional)	-40 °C a 70 °C
	<b>Desgaste</b>	<b>Humedad de operación</b>
	± 1,0 ppm/año (estándar) ± 0,075 ppm/año (opcional)	Hasta 85% sin condensar
		<b>Humedad de almacenamiento</b>
		Hasta 95% sin condensar



**Productos relacionados:** Demodulador Satelital NovelSat NS2000, Modulador Satelital NS1000, Modulador Satelital NovelSat NS1000  
www.novelsat.com • info@novelsat.com  
45 Kings Way, Suite 11, Waltham, MA 02451