

Resolución Administrativa Regulatoria ATT-DJ-RA TL 1054/2013

ANEXO
CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN

- a) **CÓDIGO:** ATT-DJ-RA TL 1054/2013
- b) **EMISIÓN Y VENCIMIENTO:** 19 de diciembre de 2013, vence el 19 de diciembre de 2018
- c) **CONDICIONES DE OTORGACIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN:** Reconocimiento y verificación de una certificación internacional.
- d) **CATEGORIA Y SUBCATEGORIA DENTRO DE LAS CUALES LOS EQUIPOS FUERON HOMOLOGADOS:**

ID(S)	EQUIPO(S)	CATEGORIA(S)	SUBCATEGORIA(S)
1	ZXUN iMG	Equipos para redes de datos	Pasarela (Gateway)
2	ZXUN UMAC	Equipos para redes de datos	Enrutador de datos
3	ZXSDR BS8900A	Transceptores y Transmisores	Estación base móvil
4	ZXSDR BS8800	Transceptores y Transmisores	Estación base móvil
5	ZXSDR BS8700	Transceptores y Transmisores	Estación base móvil

- e) **NOMBRE Y DIRECCIÓN DEL FABRICANTE:**
ZTE CORPOTATION.
ZTE Plaza, Keji Road South, Hi-Tech Industrial Park, Shenzhen, P.R. China P.C.518057

- f) **DATOS TÉCNICOS:**

PRODUCTO	Modem de Datos HSPA ZTE MF710
MARCA	ZTE
MODELO	ZXUN iMG
MODELO	ZXUN UMAC
MODELO	ZXSDR BS8900A
MODELO	ZXSDR BS8800
MODELO	ZXSDR BS8700

- g) **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PRINCIPALES:**

NUCLEO: ZXUN IMG

PESO Y MEDIDA	Ítem		Parámetros
	Plataforma Hardware		ETCA plataforma
	Gabinete Estándar		19-pulg
	Medida del Rack	Ancho	600 mm
		Largo	800 mm
		Altura	2200mm
	Altura Disponible		47U (1 U = 44.45 mm)
	Peso		350kg

Resolución Administrativa Regulatoria ATT-DJ-RA TL 1054/2013

	Peso/m2t	≥420kg/m2	
CAPACIDAD	Características Técnicas	Parámetros	Detalles
	Capacidad máxima de la Troncal	TDM MGW	TDM:170K
		IP/TDM MGW	TDM:100K TDM troncal; IP:100K equivalente IP troncal
		ATM/IP MGW	ATM(Iu-CS)<->IP(Nb) ATM:81K equivalente troncal IP:75K equivalente troncal
		IP/IP MGW	IP:300K equivalente troncal
	Máximo Trafico	TDM MGW	68 KErl
		IP/TDM MGW	100KErl
		ATM/IP MGW	75KErl
		IP/IP MGW	150KErl
	Capacidad del Switch de la Red	IP capacidad switch	144G
		TDM capacidad switch	384K*384K
	Índices de Señalización	Banda Estrecha 64Kbps link	5760
		Banda Estrecha 2Mbps link	384
		Banda Ancha SCTP link	4096
		Multi - señalización , cantidad de codificación	256
	Capacidad de oficina	Numero	2048
		Soporta BSC	256
		Soporta RNC	256
	Interface	TDM MGW	1280 E1 o 88 pares STM-1
		IP/TDM MGW	1152E1 o 64 pares STM-1 32GE
		ATM/IP MGW	36 STM-1 24 GE
		IP/IP MGW	96 GE
TRANSMISION	Tipo de Interfaz	Estándar Físico	Tipo de Cables
	Mc	10/100/1000Mbps adaptivo	Cat-5E par trenzado
		1000Base-X	Jumper de Fibra LC/PC-LC/PC
	Nb	10/100/1000Mbps auto-adaptivo	Cat-5E par trenzado
		1000Base-X	Jumper de Fibra LC/PC-LC/PC
	IuCS	10/100/1000Mbps auto-adaptivo	Cat-5E par trenzado
		1000Base-X STM-1	Jumper de Fibra LC/PC-LC/PC Jumper de Fibra LC/PC-LC/PC
	A	E1	Coaxial cable

Resolución Administrativa Regulatoria ATT-DJ-RA TL 1054/2013

	Ai	STM-1	Jumper de Fibra LC/PC-LC/PC
		E1	Cable Coaxial
		STM-1	Jumper de Fibra LC/PC-LC/PC

NUCLEO: ZXUN uMAC

ESPECIFICACIONES FÍSICAS	Dimensión	Peso	Rango de la Fuente de Alimentación
	Peso	120kg.	-60V a -40V para -48V, -72V a -50V para -60V
CONSUMO DE POTENCIA	Máximo Consumo de Potencia		
	3500W		
REQUERIMIENTOS DE TEMPERATURA Y HUMEDAD	Parámetros Climáticos	Condiciones Normales de Operación	Condiciones Excepcionales de Operación
	Temperatura	+5 a +40°C	-5 a 50°C
	Humedad Relativa	5 al 85%	5 al 90%
	Humedad Absoluta	1 a 25g/m3	1 a 25g/m3
	Cambio de Temperatura	0.5°C/min	0.5°C/min
INTERFACES	Tipo de Interfaces	Estándares Físicos	Tipo de Cables
	Gn	100Mbps/1000Mbps Ethernet	Categoría-5 par trenzado/fibra óptica
	Gb	E1	Coaxial cable
		100Mbps/1000Mbps Ethernet	Categoría-5 par trenzado/fibra óptica
	IuPS	100Mbps/1000Mbps Ethernet	Categoría-5 par trenzado/fibra óptica
		STM-1	Fibra jumper LC/PC- LC/PC
	Ga	100Mbps/1000Mbps Ethernet	Categoría-5 par trenzado/fibra óptica
	Gr/Gf/Ge/Gs	E1	Cable Coaxial
		100Mbps/1000Mbps Ethernet	Categoría -5 par trenzado/fibra óptica
	S1-MME /S11/S10/Sv	100Mbps/1000Mbps Ethernet	Categoría- par trenzado/fibra Fibra Óptica
	S6a/S13/SGs	100Mbps/1000Mbps Ethernet	Categoría-5 par trenzado/fibra óptica
	Gestión de Redes	100Mbps/1000Mbps Ethernet	Categoría-5 par trenzado
	Características Técnicas	Parámetros	Específicos
	Capacidad	Usuarios Simultáneamente Conectados	2G/3G:12M LTE:15M

Resolución Administrativa Regulatoria ATT-DJ-RA TL 1054/2013

		PDP Simultáneamente Activados	2G/3G:24M LTE:30M
		Soporta eNodeB	10000
		Soporta SGW	1024
		Rendimiento de Datos	Gb over IP: 6.8Gbps Iu over IP: 25.5Gbps
		Portadores Simultáneos activados por UE	11
	Índices de Señalización	64Kbps enlaces	5000
		2Mbps enlaces	320
		Puntos de Señalización	255
	Interface índices	FE interface	120
		GE interface	120
		E1 interface	960
		STM interface	120 STM-1

ACCESO: ZXSDR BS8900A

BANDA DE OPERACIÓN	Ítem		Bandas	
	Banda de Frecuencia		G/U: 850M/900M/1900M GSM: 1800M UMTS: 2100M/AWS	
CAPACIDAD	Ítem (un solo gabinete)		Índices	
	Máximo GSM TRX		60 TRXs	
	Máximo UMTS CS		24 CSs	
	Máximo GSM/UMTS modo-dual TRX		GSM 36 TRXs + UMTS 12 CSs	
	Máximo CE		768 CEs UL/768 CEs DL (BPK_s*4) 1536 CEs UL/1536 CEs DL (BPK*4)	
	Máximo Rendimiento de Datos		138 Mbps UL / 518 Mbps DL (BPK_s*4) 276 Mbps UL / 1000 Mbps DL (BPK*4)*	
SENSIBILIDAD DE RECEPCION	Sensibilidad de Recepción		-113.5dBm@GSM una sola antena	
			-126.5dBm@UMTS una sola antena	
			-129.2dBm@UMTS doble antena	
			-131.9dBm@UMTS cuatro antenas	
POTENCIA DE SALIDA	Modulo RF	Frecuencia (Hz)	Modo	Toc
	RSU40	2100M/AWS	UMTS un solo modo	80W
	RSU60E	850M/900M/1900M	G/U dos modos	80W
		1800M	GSM un solo modo	
	RSU82	850M/900M/1900M	G/U un solo modo	2*80W
		1800M	GSM un solo modo	

Resolución Administrativa Regulatoria ATT-DJ-RA TL 1054/2013

		850M/900M/1900M	G/U dos-modos	2*60W
		2100M/AWS	UMTS un solo modo	2*60W
CONSUMO DE POTENCIA	Fuente de Alimentación, rango de variación de voltaje		-48V DC (-57V DC—40V DC)	
			220V AC (176V AC– 264V AC) (Una Fase/Tres-Fases)	
			110V AC (90V AC– 120V AC)	
	Batería de Respaldo		Máximo 2×150AH	
	UMTS: 410W (RSU40, S111) GSM: 575W (RSU60E, S444) GU: 615W (RSU60E, G_S444+U_S111)			
FUENTE DE ENERGIA	48V DC, 220V AC, 110V AC			
INTERFACES	Interface	Item	Tipo	Estándar
	Abis/Iub	E1/T1	DB44	ITU G.703/G.704
		Ethernet	RJ45 SFP (LC)	10/100/1000BASE-T IEEE 802.3 compatible 1000BASE-LX IEEE 802.3 compatible 100BASE-FX IEEE 802.3 compatible
		STM-1	SFP (LC)	ITU G.957 ITU G.707
	Cascada, Depuración o Mantenimiento Local	Ethernet	RJ45	10/100/1000BASE-T IEEE 802.3 compatible
	Banda Base/Radio	CPRI	SFP (LC)	CPRI 2.0
	Reloj	GPS	SMA	GPS TX/RX Port NMEA 0183 V3.0

Resolución Administrativa Regulatoria ATT-DJ-RA TL 1054/2013

ACCESO: ZXSDR BS8800

BANDA DE OPERACIÓN	Ítem		Bandas	
	Banda de Frecuencia		G/U: 850M/900M/1900M GSM: 1800M UMTS: 2100M/AWS	
CAPACIDAD	Ítem (un solo gabinete)		Índices	
	Capacidad Máxima		GSM: 60 TRXs	
			UMTS: 24 CSs	
			G/U modo dual: 36 TRXs (GSM) + 12CSs (UMTS)	
	Máximo CE No		1536 CEs UL/1536 CEs DL (BPK*4)	
			768 CEs UL/768 CEs DL (BPK_s*4)	
Máximo Rendimiento TRX		276 Mbps UL / 1000 Mbps DL* (BPK*4) 138 Mbps UL / 518 Mbps DL (BPK_s*4)		
SENSIBILIDAD DE RECEPCION	Sensibilidad de Recepción		-113.5dBm@GSM una antena	
			-126.5dBm@UMTS una antena	
			-129.2dBm@UMTS doble antena	
			-131.9dBm@UMTS cuatro antenas	
POTENCIA DE SALIDA	Modulo RF	Frecuencia (Hz)	Modo	Toc
	RSU40	2100M/AWS	UMTS un solo modo	80W
	RSU60E	850M/900M/1900M	G/U dos modos	80W
		1800M	GSM un solo modo	
	RSU82	850M/900M/1900M	G/U un solo modo	2*80W
		1800M	GSM un solo modo	
		850M/900M/1900M	G/U dos-modos	2*60W
		2100M/AWS	UMTS un solo modo	2*60W
CONSUMO DE POTENCIA	Fuente de Alimentación, rango de variación de voltaje		-48V DC (-57V DC—40V DC)	
			220V AC (176V AC– 264V AC) (Single-fase/Tres Fases)	
			110V AC (90V AC– 120V AC)	
	Batería de Respaldo		Máximo 2×150AH	
	UMTS: 410W (RSU40, S111) GSM: 575W (RSU60E, S444) GU: 615W (RSU60E, G_S444+U_S111)			
REQUERIMIENTOS DE ENERGIA	48V DC(-57V—40V DC)			
INTERFACES	Interface	Ítem	Tipo	Estándar
	Abis/Iub	E1/T1	DB44	ITU G.703/G.704

Resolución Administrativa Regulatoria ATT-DJ-RA TL 1054/2013

	Ethernet	RJ45 SFP (LC)	10/100/1000BASE-T IEEE 802.3 compatible 1000BASE-LX IEEE 802.3 compatible 100BASE-FX IEEE 802.3 compatible
	STM-1	SFP (LC)	ITU G.957 ITU G.707
Cascada, Depuración o Mantenimiento Local	Ethernet	RJ45	10/100/1000BASE-T IEEE 802.3 compatible
Banda Base/Radio	CPRI	SFP (LC)	CPRI 2.0
Reloj	GPS	SMA	GPS TX/RX Port NMEA 0183 V3.0

ACCESO: ZXSDR BS8700

FISICAS	Ítem	Módulos	Índices
	Medida (Alto*Ancho* Prof) (mm)	B8200	88.4*482.6*197
		R8881	370*320*170
		R8882	480*320*150
	Peso (kg)	B8200	8.75
		R8881	18
		R8882	23
CAPACIDAD DE ZXSDR B8200	BBU Ítems		Índices
	Portadora máxima		24 CSs (UMTS modo único)
	Portadora máxima /TRX		60 TRXs (GSM modo único)
	Elemento Máximo de Canal No. Para UMTS		1536 CEs UL/1536 CEs DL (BPK) 768 CEs UL/768 CEs DL (BPK_s)
	Canales Máximos por Celda para UMTS		1213
	Rendimiento Máximo		276 Mbps UL / 1000 Mbps DL* (BPK) 138 Mbps UL / 518 Mbps DL (BPK_s)
CAPACIDAD RRU	Tipo RRU		Capacidad RRU
	R8881 (1T2R)	G: 6 TRXs	
		U: 4 Portadoras	
		GU: 4 TRXs+ 1 Portadora o 2 TRXs+ 2 Portadoras	
	R8882 (2T4R)		G: 2*6 TRXs

Resolución Administrativa Regulatoria ATT-DJ-RA TL 1054/2013

		U: 2*4 Portadoras			
		GU: 2*(4 TRXs + 1 Portadora) o 2*(2 TRXs + 2 Portadoras)			
FRECUENCIAS RRU	Tipo RRU	Frecuencia RRU			
	R8881	G/U: 850M/900M/1900M/Hz			
		G: 1800MHz			
		U: 2100MHz/AWS			
	R8882	G/U: 850M/900M/1900M/Hz			
		G: 1800MHz			
		U: 2100MHz/AWS			
	Tipo RRU	Potencia de Salida RRU			
R8881	80W				
R8882	2*60W				
SENSIBILIDAD DE RECEPCION BS8700	113.5 dBm @ GSM Una sola antena 126.5 dBm @ UMTS Una sola antena 129.2 dBm @ UMTS doble antena				
CONSUMO DE POTENCIA	Módulos		Potencia de Entrada		
	B8200		DC: -48 V (-40 V—57 V DC)		
	R8881		DC: -48 V (-37 V—62 V DC)		
			AC: 110 V/220 V (90 V—290 V AC)		
R8882		AC: 110 V/220 V (90 V—290 V AC)			
INTERFACES	Interface	Ítem	Índex	Tipo de Interface	Estándar
	Abis/Iub	STM-1	2 (opcional)	SFP (LC)	ITU G.957
					ITU G.707
		E1/T1	16 (8 pares son opcionales)	DB44	ITU G.703/G.704
		Ethernet	1 (10M/100M/1000M eléctrico) Auto-Negociación Auto-MDI/MDIX	RJ45	10/100/1000BASE-T IEEE 802.3 compatible
			1 (1000M óptica) o 1 (100M óptica)	SFP (LC)	1000BASE-LX IEEE 802.3 compatible
100BASE-FX IEEE 802.3 compatible					

Resolución Administrativa Regulatoria ATT-DJ-RA TL 1054/2013

	Reloj	GPS	1	SMA	Antena GPS Interface NMEA 0183 V3.0
	Banda Base Monitor & Alarma	Dry Contacts	6 (Input), 2 (Input / Output)	DB44	-
		RS485	1 por RRU	DB44	-
	RF Monitor & Alarma	Dry Contacts	4 por RRU	DB15	-
		RS485	1 por RRU	DB15	-

h) CERTIFICACIÓN INTERNACIONAL:

ID	Nombre de Producto	Organismo Internacional que Certifica el Producto	ID Certificado
1	ZXUN iMG	TÜV SÜD	N5 12 07 44913 543
2	ZXUN UMAC	TÜV SÜD	N5 12 07 44913 543 E8N 12 07 44913 548
3	ZXSDR BS8900A	ZTE	FCC-2011-051
4	ZXSDR BS8800	ZTE	FCC-2011-050
5	ZXSDR BS8700	TÜV	17024236 001

Nota.- El presente certificado no constituye título habilitante para la prestación de servicios de telecomunicaciones, ni autoriza el uso de frecuencias del espectro radioeléctrico.