



REPETIDOR DE SINAIS BANDA LARGA

GSM850 / GSM900

DCS1800 / WCDMA2100

LTE2600

SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE REDE -NMS

MANUAL DE PROGRAMAÇÃO LOCAL

PREPARAÇÃO

Equipamentos e ferramentas necessários:

- Computador com Software NMS
- Cabo USB (conexão do repetidor com o computador)

Procedimentos

1. Conectar uma carga de 50 Ohms em cada um dos conectores do Repetidor (BS e MS).
A finalidade desta carga é proteger o equipamento contra danos.
2. Abrir o repetidor e ligá-lo. Observar os Leds na PCI NMS interna, sob as seguintes condições normais:

LEDS EM CONDIÇÕES NORMAIS:

ALIMENTAÇÃO: deverá estar aceso contínuo na cor verde;

OPERAÇÃO: deverá estar piscando;

ALARME: NÃO deverá estar aceso na cor vermelha.



CONECTOR
BS

CABO DA ANTENA DOADORA
(DIRECIONADA PARA A ERB)

CONECTOR
MS

CABO DA ANTENA SERVIDORA
(DIRECIONADA PARA A ÁREA
DE COBERTURA)

PCI NMS INTERNA DO REPETIDOR

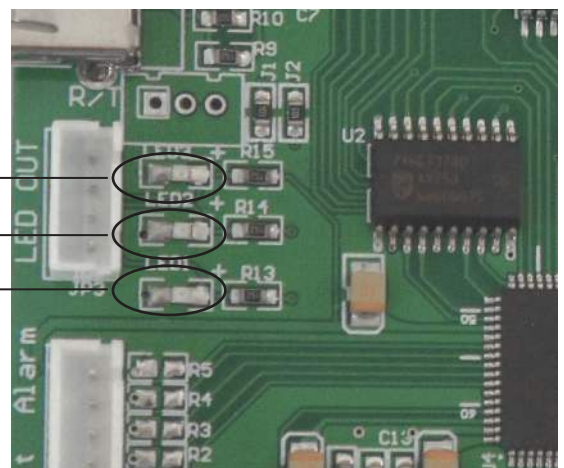


PCI NMS interna

Led Alimentação (LED3)

Led Operação (LED2)

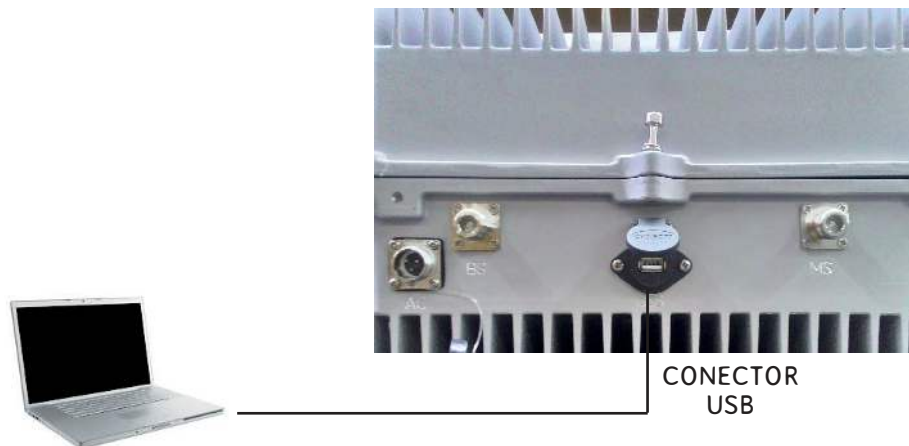
Led Alarme (LED1)



SOFTWARE NMS

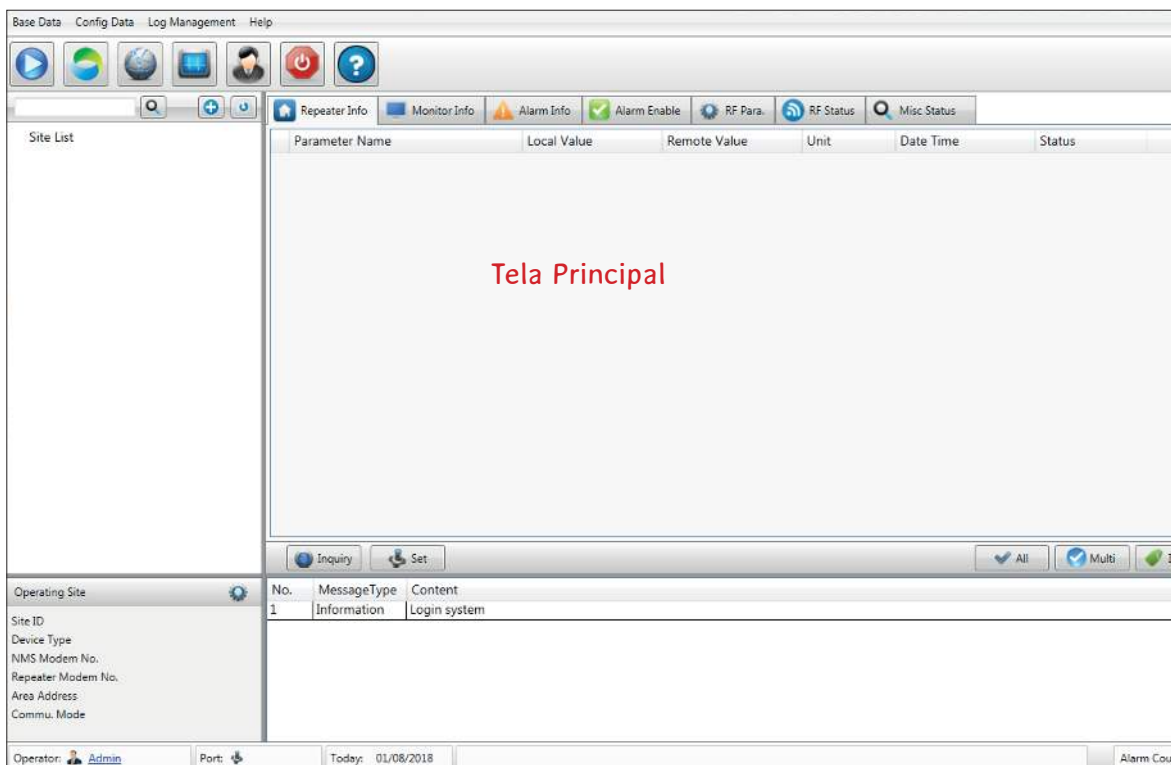
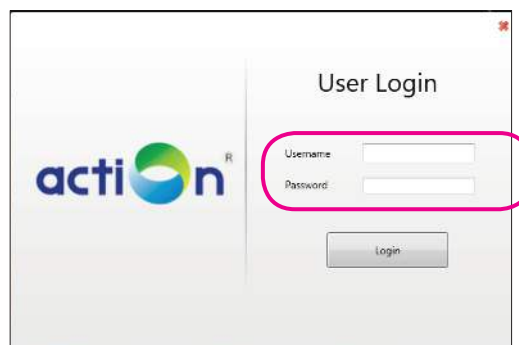
CONFIGURAÇÕES DO SISTEMA

1. Conectar a porta USB do computador no conector USB do painel frontal do repetidor, via cabo USB e seguir os seguintes passos:



2. Executar o software NMS 2.0.

Em username digitar “admin” e em Password “123456”.
Clicar em “Login” para entrar na tela inicial.



3. Clicar na aba “Config Data” e em “COM Parameters”.

Será visualizada a janela “Com Parameters”.

Nesta janela, habilitar uma porta COM e selecionar RS232. Em seguida, clicar no botão “Config”.

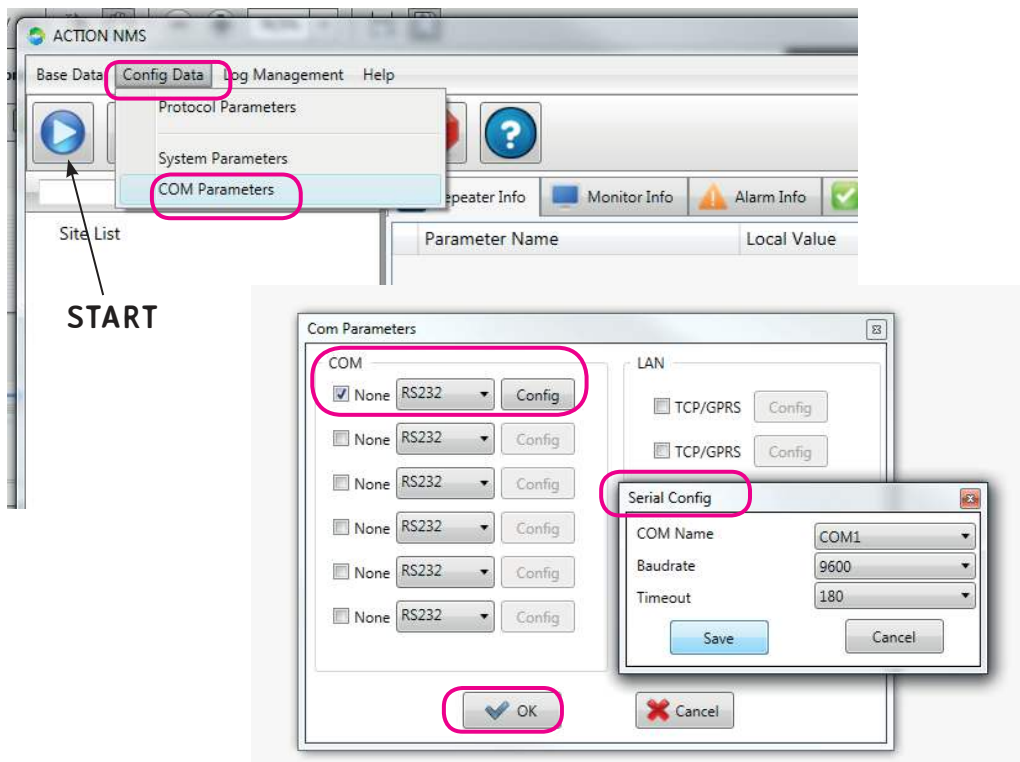
Surgirá a tela “Serial Config”.

Em “COM name” selecionar a porta COM correta de seu computador.

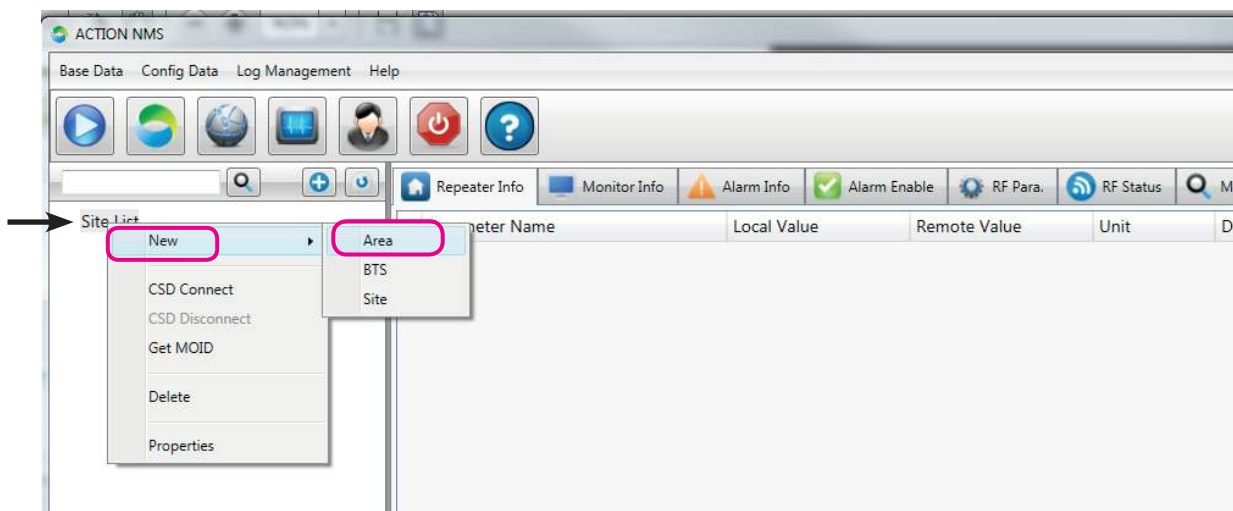
Para verificar qual é a porta “COM” de seu computador, efetuar a seguinte sequência:

1. Ir em Painel de Controle - Gerenciador de Dispositivos - Portas (COM e LPT)
2. Anotar qual é o número da porta COM em “Porta de Comunicação” (Ex. COM1)

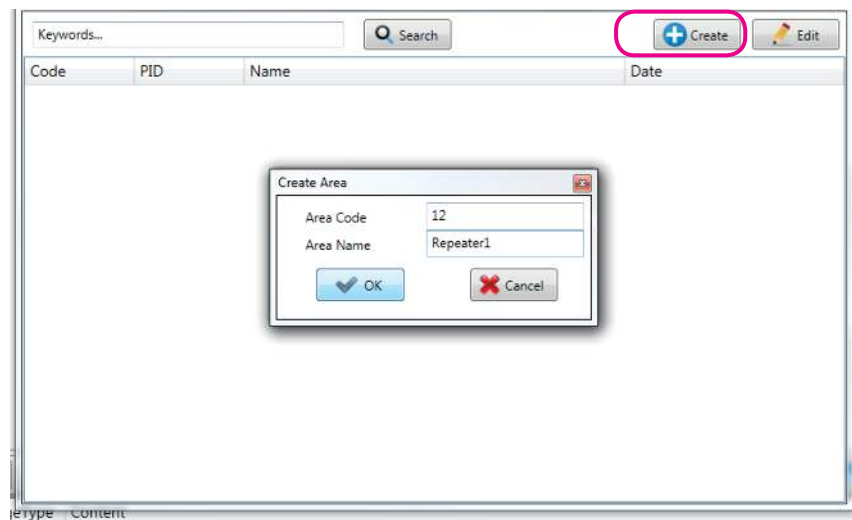
Ajustar o “BaudRate” para 9600 e o “Timeout” para 180. Em seguida, clicar no botão “Save” e após Ok. Por último, clicar no botão START na barra de ferramentas (>).



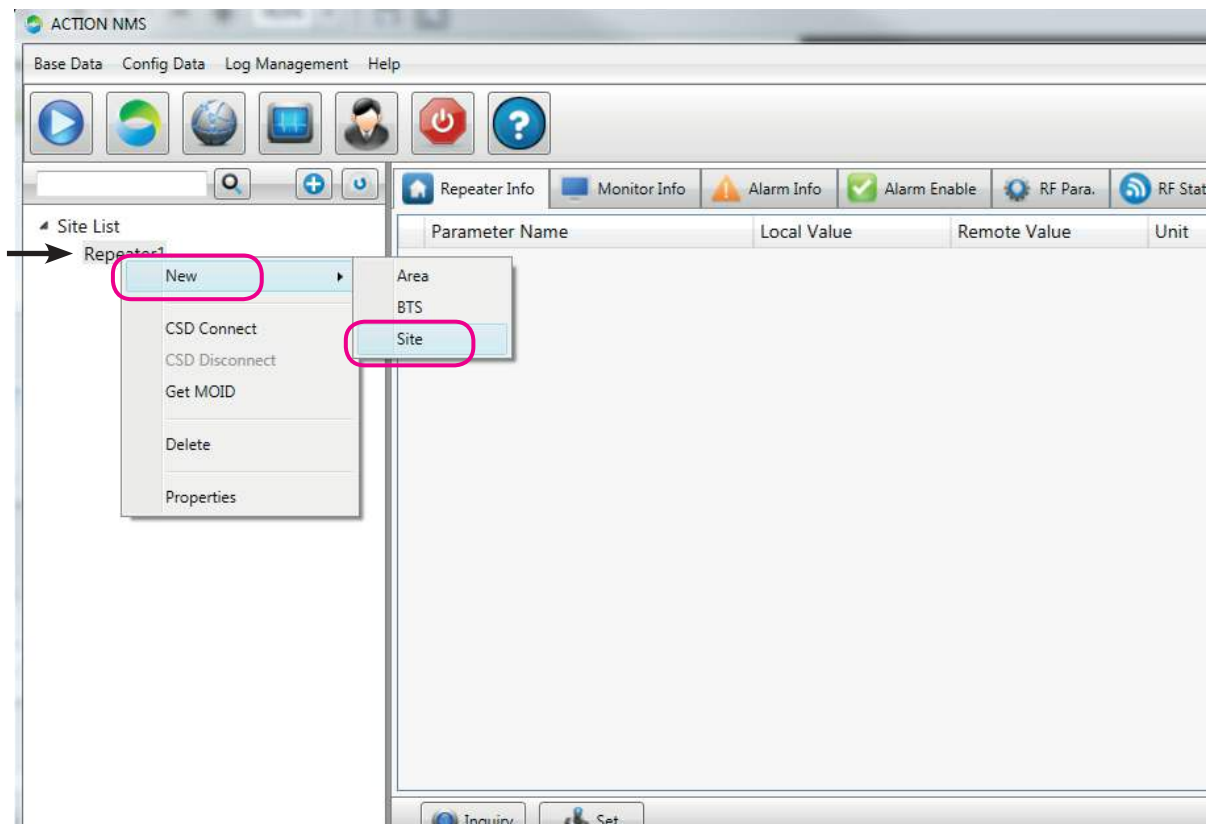
4. Clicar em “Site List” com o botão direito do mouse. Selecionar “New” e “Area” para criar uma nova área.



5. Ao abrir a janela, clicar no botão “Create”. Será visualizada a janela “Create Area”. O campo “Area Code” deverá ser preenchido por qualquer número com 2 dígitos. No campo “Area Name”, digite o Nome da Área. Em seguida, clicar em OK.



6. Clicar com o botão direito do mouse no nome da área em “Site List” (Ex: Repeater 1) Selecionar “New” e “Site” para criar um novo Site.



7. Surgirá a tela abaixo “Create New Site” para a configuração das propriedades do novo Site.

Em “Protocol Type”, selecionar “Protocol 2G”.

Em “Main Equipment Type”, selecionar o tipo do seu repetidor.

Em “Site ID” preencher com um número de 8 dígitos.

Em “Sub ID” digitar “255”.

Em “Site Name”, digitar o nome do Site.

Por último, clicar OK para salvar as configurações.

The screenshot shows a dialog box titled "Create New Site". It contains several fields and buttons. The fields are: "Protocol Type" (dropdown menu set to "Protocol 2G"), "Main Equipment Type" (dropdown menu set to "2. Channel Selective Repeater"), "Sub Equipment Type" (dropdown menu), "Area" (text box containing "Repeater1"), "Site Id" (text box containing "12000001"), "Sub Id" (text box containing "255"), "Site Name" (text box containing "TEST1"), and "Sub Site Count" (dropdown menu set to "0"). At the bottom, there are two buttons: "OK" (with a checkmark icon) and "Cancel" (with a red X icon). The fields "Protocol Type", "Main Equipment Type", "Site Id", "Sub Id", and "Site Name" are highlighted with pink circles.

8. Após executar as configurações acima, clicar 2 vezes no nome do repetidor em “Site List”.

Surgirá a tela “Site Properties”.

Em “Communicate Mode”, selecionar “Local RS232”.

Em “Serial Port”, selecionar a porta COM correta de seu computador.

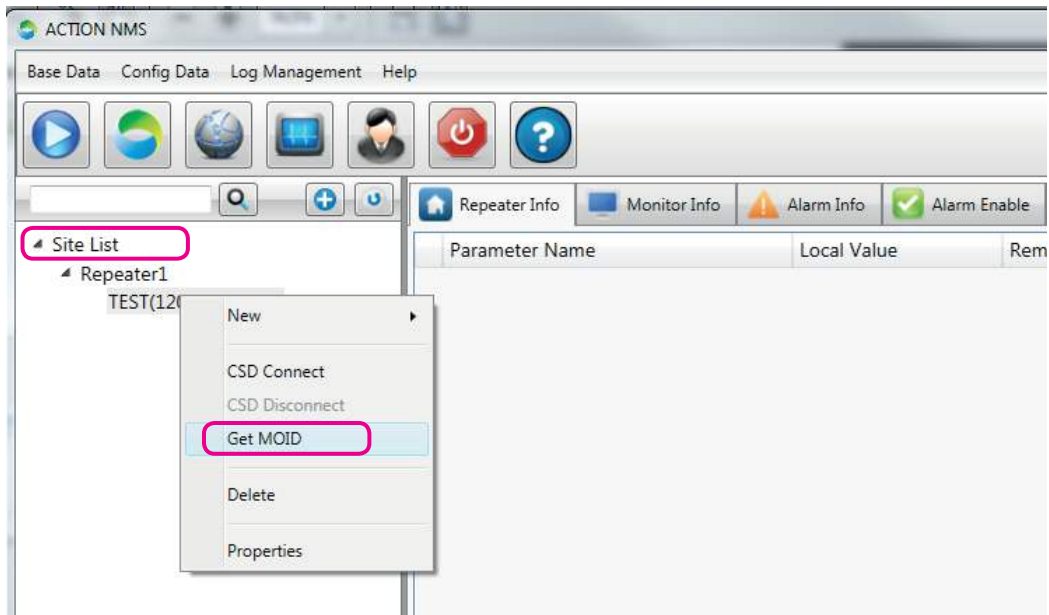
Nota:

Neste ponto, como está sendo usado Porta Serial, os números de telefone (NMS Modem Number e Repeater Modem Number) não são relevantes.

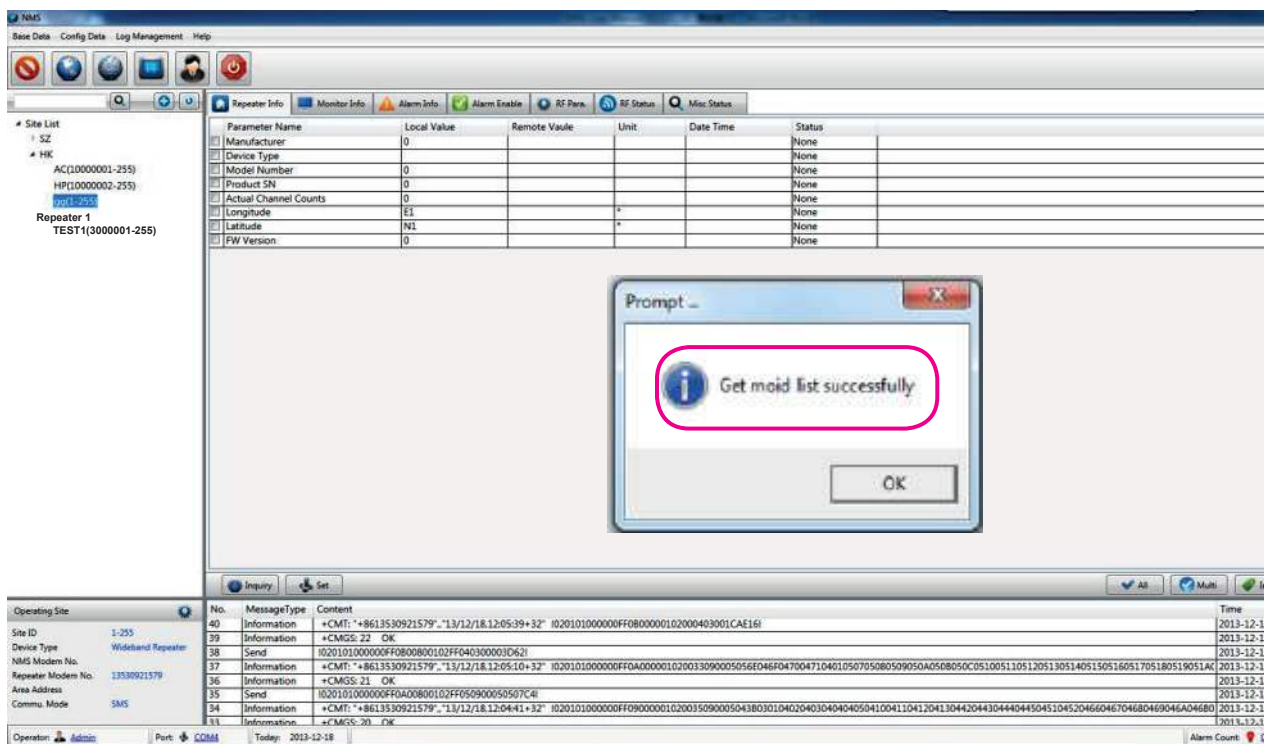
Por último, clicar em Ok.

The screenshot shows a dialog box titled "Site Properties". It contains several fields and buttons. The fields are: "Site Id [Decimal]" (text box containing "12000001"), "Sub Id [Decimal]" (text box containing "255"), "IP Address" (text box), "Port" (text box containing "0"), "NMS Modem Number" (text box), "Repeater Modem Number" (text box), "Site Name" (text box containing "TEST1"), "Area Address" (text box), "Device Type" (dropdown menu set to "2. Channel Selective Repeater"), "Communicate Mode" (dropdown menu set to "0.Local RS232"), "Serial Port" (dropdown menu set to "COM1"), and "Factory" (dropdown menu). At the bottom, there are two buttons: "OK" (with a checkmark icon) and "Cancel" (with a red X icon). The fields "Communicate Mode" and "Serial Port" are highlighted with pink circles.

9. Clicar com o botão direito do mouse no nome do Site “Teste 1” e selecionar “Get MOID”.



10. Após obter a informação com sucesso, será visualizado Get moid list successfully.



SELEÇÃO DOS PARÂMETROS DO REPETIDOR

Nota:

Os nomes e quantidades dos parâmetros poderão ser diferentes para cada repetidor

1. Selecionar a aba "Repeater Info".

Clicar no botão ALL e, em seguida, no botão Inquiry.

The screenshot shows the NMS interface with the 'Repeater Info' tab selected. The main table displays the following parameters:

Parameter Name	Local Value	Remote Value	Unit	Date Time	Status
Manufacturer	0				None
Device Type					None
Model Number	0				None
Product SN	0				None
Actual Channel Counts	0				None
Longitude	E1		*		None
Latitude	N1		*		None
FW Version	0				None

The 'Inquiry' button is highlighted with a red box. The 'All' button is also highlighted with a red box.

2. Selecionar a aba "Monitor Info". Clicar no botão ALL e, em seguida, no botão "Inquiry".

The screenshot shows the NMS interface with the 'Monitor Info' tab selected. The main table displays the following parameters:

Parameter Name	Local Value	Remote Value	Date Time	Status
Site ID	1			None
Equipment Number	255			None
SMS Center Number	0			None
Control Center Phone No. 1				None
Control Center Phone No. 2				None
Control Center Phone No. 3				None
Control Center Phone No. 4				None
Control Center Phone No. 5				None
Report Phone No.1				None
Monitor IP Address	0			None
Monitor IP Port	0			None
Remote Communication Mode	Short Message			None
Report Date	0			None

The 'Inquiry' button is highlighted with a red box. The 'All' button is also highlighted with a red box.

3. Selecionar a aba "Alarm Info". Clicar no botão ALL e, em seguida, no botão "Inquiry".

The screenshot shows the NMS interface with the 'Alarm Info' tab selected. The main table lists various alarm parameters with their local and remote values, date times, and status. The 'All' button is highlighted in red. Below the table, the 'Inquiry' button is also highlighted in red.

Parameter Name	Local Value	Remote Value	Date Time	Status
Master Power Failure		Alarm	2014/4/15 11:57:54	Success
Power Module Alarm		Normal	2014/4/15 11:57:54	Success
Over Temp. Alarm		Normal	2014/4/15 11:57:54	Success
UL LNA Failure		Normal	2014/4/15 11:57:54	Success
DL LNA Failure		Normal	2014/4/15 11:57:54	Success
UL PA Failure		Normal	2014/4/15 11:57:54	Success
DL PA Failure		Normal	2014/4/15 11:57:54	Success
Door Open Alarm		Normal	2014/4/15 11:57:54	Success
Band1/ CH1 DL Over I/P Alarm		Normal	2014/4/15 11:57:54	Success
Band1/ CH1 DL Low I/P Alarm		Normal	2014/4/15 11:57:54	Success
Band1/ CH1 DL Over O/P Alarm		Normal	2014/4/15 11:57:55	Success
Band1/ CH1 DL Low O/P Alarm		Normal	2014/4/15 11:57:55	Success
Band1/ CH1 UL Over O/P Alarm		Normal	2014/4/15 11:57:55	Success
Band1/ CH1 DL PA VSWR Alarm		Normal	2014/4/15 11:57:55	Success
Band1/ CH2 DL Over I/P Alarm		Normal	2014/4/15 11:57:55	Success
Band1/ CH2 DL Low I/P Alarm		Normal	2014/4/15 11:57:55	Success
Band1/ CH2 DL Over O/P Alarm		Normal	2014/4/15 11:57:55	Success

4. Selecionar a aba Alarm Enable. Clicar no botão All e, em seguida, no botão Inquiry.

The screenshot shows the NMS interface with the 'Alarm Enable' tab selected. The main table lists various alarm parameters with their local and remote values, date times, and status. The 'All' button is highlighted in red. Below the table, the 'Inquiry' button is also highlighted in red.

Parameter Name	Local Value	Remote Value	Date Time	Status
Master Power Failure Enable		Enable	2014/4/15 11:58:13	Success
Power Module Alarm Enable		Enable	2014/4/15 11:58:13	Success
Over Temp. Alarm Enable		Enable	2014/4/15 11:58:13	Success
UL LNA Failure Enable		Enable	2014/4/15 11:58:13	Success
DL LNA Failure Enable		Enable	2014/4/15 11:58:13	Success
UL PA Failure Enable		Enable	2014/4/15 11:58:13	Success
DL PA Failure Enable		Enable	2014/4/15 11:58:13	Success
Door Open Alarm Enable		Enable	2014/4/15 11:58:13	Success
Band1/ CH1 DL Over I/P Alarm Enable	Enable	Enable	2014/4/15 11:58:13	Success
Band1/ CH1 DL Low I/P Alarm Enable	Disable	Enable	2014/4/15 11:58:13	Success
Band1/ CH1 DL Over O/P Alarm Enable		Enable	2014/4/15 11:58:13	Success
Band1/ CH1 DL Low O/P Alarm Enable		Enable	2014/4/15 11:58:13	Success
Band1/ CH1 UL Over O/P Alarm Enable		Enable	2014/4/15 11:58:13	Success
Band1/ CH1 DL PA VSWR Alarm Enable		Enable	2014/4/15 11:58:13	Success
Band1/ CH2 DL Over I/P Alarm Enable		Enable	2014/4/15 11:58:13	Success
Band1/ CH2 DL Low I/P Alarm Enable		Enable	2014/4/15 11:58:13	Success

5. Se houver necessidade de desabilitar um alarme específico, selecionar o alarme que será desabilitado. Em seguida, dar um duplo clique em "Local Value" e selecionar "Disable". Após, clicar no botão "Set".

2. Selecionar a aba "RF Status". Clicar no botão All e após em "Inquiry".

DL O/P é a potência de saída do repetidor. A faixa de potência de saída ideal é de 30 a 40 dBm (dependendo da área de cobertura).

Pode-se ajustar o valor da potência de saída, ajustando o valor de "DL ATT" na aba "RF Para".

Observar que se for ajustado o DL ATT, precisará ajustar também o UL ATT. Baseado nos testes em fábrica, pode-se ajustar o UL ATT pela seguinte fórmula:

$$\text{UL ATT} = \text{DL ATT} + (3 \text{ a } 5\text{dB})$$

The screenshot displays the NMS interface with the following details:

- Menu Bar:** Base Data, Config Data, Log Management, Help
- Toolbar:** Includes icons for power, refresh, and other system functions.
- Navigation Tabs:** Repeater Info, Monitor Info, Alarm Info, Alarm Enable, RF Para, **RF Status** (selected), Misc Status
- Site List:** VODAFONE > SZ > TEST1(3000001-255)
- RF Status Table:**

Parameter Name	Local Value	Remote Value	Unit	Date Time	Status
Band1/ CH1 DL I/P		-53	dBm	2014/4/15 12:01:47	Success
Band1/ CH1 DL O/P		0	dBm	2014/4/15 12:01:47	Success
Band1/ CH1 UL Max. Gain		95	dB	2014/4/15 12:01:47	Success
Band1/ CH1 DL Gain		53	dB	2014/4/15 12:01:47	Success
Band1/ CH1 UL O/P		0	dBm	2014/4/15 12:01:47	Success
Band1/ CH1 DL PA VSWR		1		2014/4/15 12:01:47	Success
Band2/ CH2 DL I/P			dBm	2014/4/15 11:33:16	Request
Band2/ CH2 DL O/P		0	dBm	2014/4/15 12:01:47	Success
Band2/ CH2 UL Max. Gain		95	dB	2014/4/15 12:01:47	Success
Band2/ CH2 DL Gain		82	dB	2014/4/15 12:01:47	Success
Band2/ CH2 UL O/P		0	dBm	2014/4/15 12:01:47	Success
Band2/ CH2 DL PA VSWR		1.2		2014/4/15 12:01:47	Success
- Buttons:** Inquiry, Set, All, Multi, Invert, Clear
- Message Log:**

No.	Message Type	Content	Time
48	Receive	~0101C1C62D00FF180000010200041005CB041105000412055F04130535041405000415050A0417050	2014/4/15 12:01:47
47	Send	~0101C1C62D00FF1800800102FF0410050004110500041205000413050004140500041505000417050	2014/4/15 12:01:47
46	Receive	~0101C1C62D00FF170000010201041655AE04170500208C~	2014/4/15 12:01:13
45	Send	~0101C1C62D00FF1700800102FF0416050004170500C7D4~	2014/4/15 12:01:13
44	Receive	~0101C1C62D00FF160000010201041655AE7520~	2014/4/15 12:01:09
43	Send	~0101C1C62D00FF1600800102FF041605009177~	2014/4/15 12:01:09
42	Receive	~0101C1C62D00FF150000010201041655AE041705000418055F04190552041A0500041B050CBE11~	2014/4/15 12:00:37
41	Send	~0101C1C62D00FF1500800102FF04160500041705000418050004190500041A0500041B05007BR2~	2014/4/15 12:00:37
- Status Bar:** Operator: Admin, Port: COM6, Today: 2014/4/15, Alarm Count: 0

NOTA:

Quando for ligar o repetidor, SEMPRE conectar um atenuador de 30dB na saída do repetidor (quando de teste em laboratório), para a devida proteção do repetidor e do Analisador de Espectro.

NUNCA LIGAR O REPETIDOR SEM A DEVIDA TERMINAÇÃO OU CARGA.

NO CASO DE MUDANÇA DA ANTENA, DESLIGUE PRIMEIRAMENTE O REPETIDOR.