

Ligação à HxGN SmartNet em Portugal para Leica GPS900

Versão do documento 2.00

11/03/2021

1	Objetivo	2
2	Criar uma nova configuração.....	2
2.1	Aceder às configurações.....	2
2.2	Ligar à internet.....	3
2.2.1	Através de um telemóvel com Bluetooth	3
2.2.2	Através de um cartão SIM no modem GFU.....	4
2.3	Ligar ao servidor da SmartNet	6
2.4	Testar a ligação	10
3	Perguntas Frequentes - FAQ.....	11

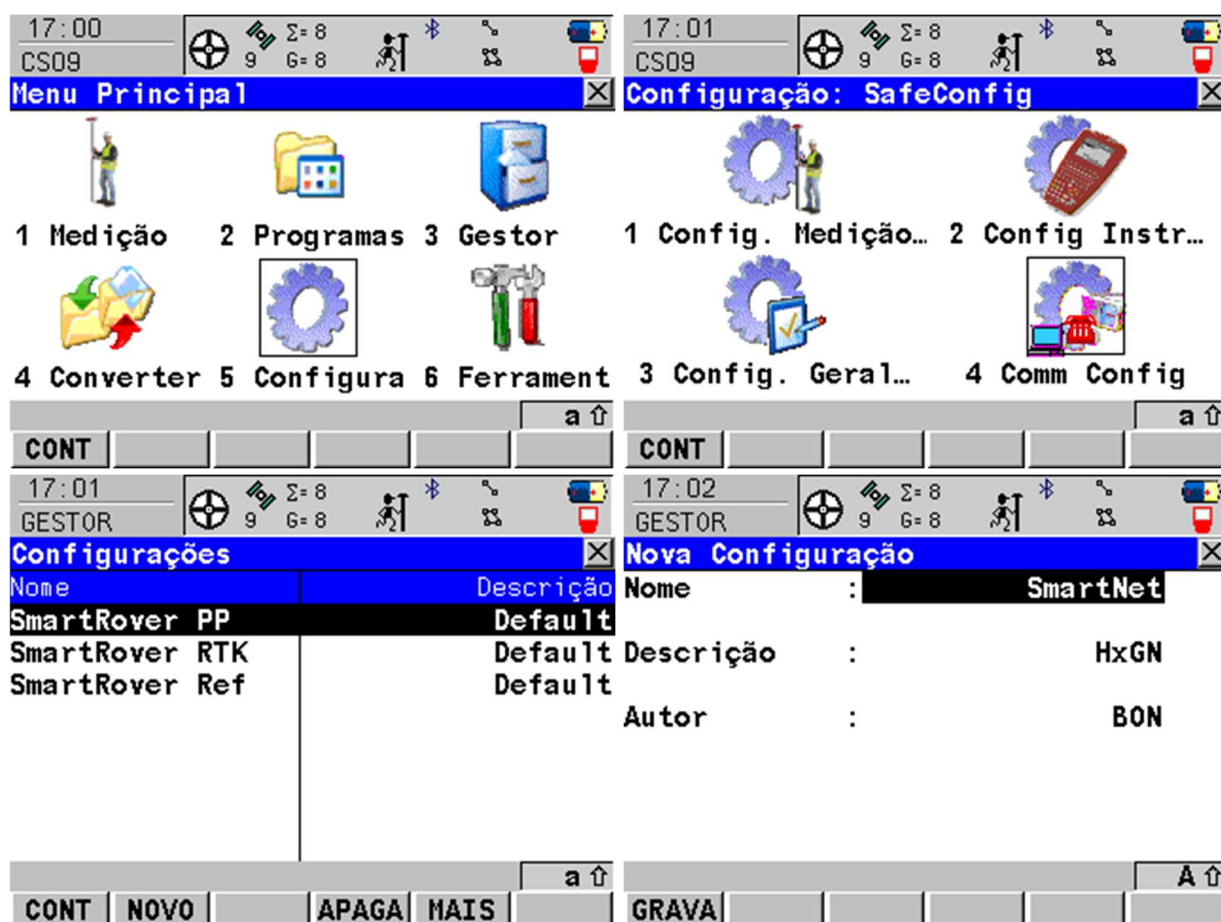
1 Objetivo

O objetivo deste documento é ajudar na criação de uma configuração, aglomerando as várias definições para se ligar à HxGN SmartNet em Portugal em todos os equipamentos GNSS Leica GPS900.

2 Criar uma nova configuração

2.1 Aceder às configurações

Poderá criar uma nova configuração acedendo a:



2.2 Ligar à internet

A ligação RTK será estabelecida via Internet. Aqui poderá configurar como irá estabelecer essa ligação. Pode usar um telemóvel com Bluetooth ou um cartão SIM no modem GFU.

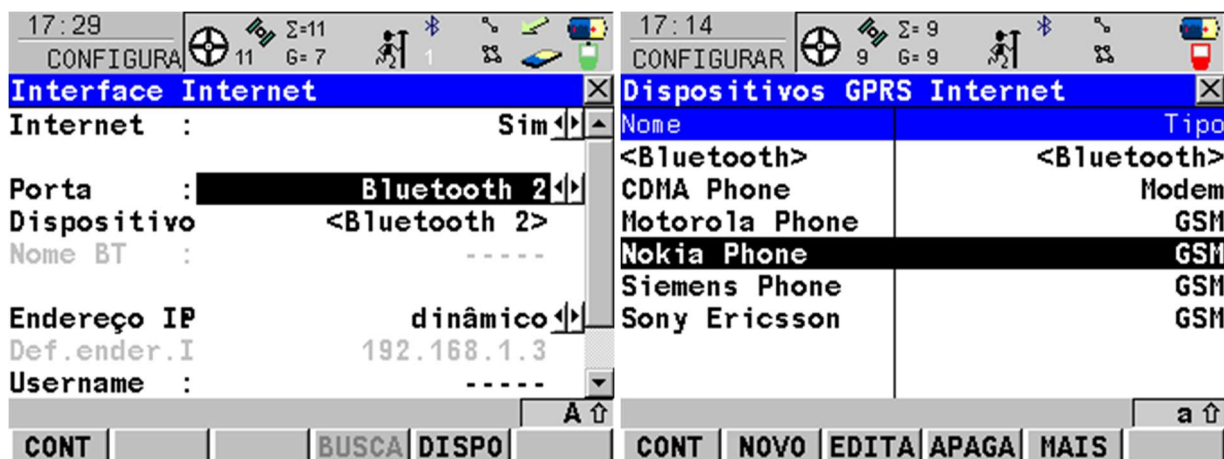


2.2.1 Através de um telemóvel com Bluetooth

Este passo é válido para todas as controladoras RX900 ou CS09 com licença para usar o Bluetooth.

No ecrã seguinte terá de escolher onde o telemóvel que irá usar.

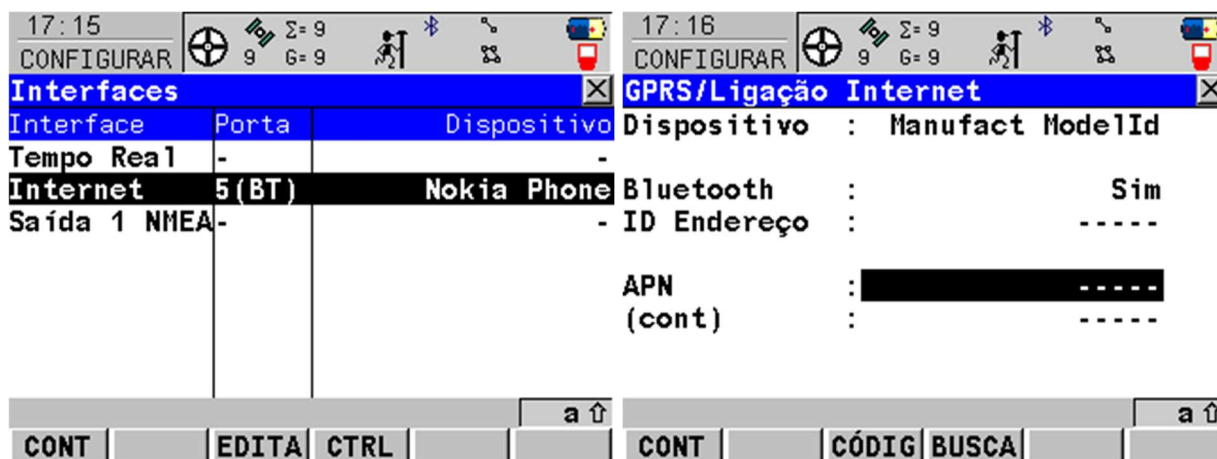
- Ligue o seu telemóvel e ative a sua descoberta por Bluetooth
- O dispositivo pode variar conforme o modelo





A seguir, prima BUSCA para procurar o seu telemóvel. Escolha-o da lista que é apresentada na janela que lhe é apresentada e prima CONT até regressar à janela Interfaces.

Aguarde até que surja uma janela do Windows a solicitar um código PIN. Insira '0000' e prima OK. Depois, quando solicitado, insira o mesmo código no telemóvel e autorize que todas as ligações sejam estabelecidas sem confirmação do utilizador.



Finalmente tem de introduzir os detalhes da ligação à internet. Esta informação é pública e depende de cada operadora. A seguir tem uma tabela com os dados mais comuns.

Operador	APN	Utilizador	Senha
APN Vodafone	internet.vodafone.pt	[vazio]	[vazio]
APN Altice	internet	[vazio]	[vazio]
APN Nos	internet	[vazio]	[vazio]

2.2.2 Através de um cartão SIM no modem GFU

Este passo é válido para todas as controladoras RX900 ou CS09 com modem GFU. No ecrã seguinte terá de escolher a porta física onde está ligado o modem GFU.

- Se tiver uma controladora, escolha Clip-on
- O dispositivo pode variar conforme o modelo
- Se tiver o código PIN ativado terá de o introduzir. O PUK é opcional

17:18

CONFIGURAR

Σ=9

G=9

Interface Internet

Internet : Sim

Porta : Clip-on

Dispositivo : <Clip-on>

Nome BT : -----

Endereço IP : dinâmico

Def.ender.I : 192.168.1.3

Username : -----

CONT

17:19

CONFIGURAR

Σ=9

G=9

Dispositivos GPRS Internet

Nome	Tipo
<Clip-on>	<Clip-on>
AirLink CDMA	Modem
CDMA Phone	Modem
Cint UMTS(GFU29)	UMTS
Hitachi CDMA	Modem
Motorola Phone	GSM
MultiTech AllTel	CDMA
MultiTech Bell	CDMA

CONT NOVO EDITA APAGA MAIS

17:19

CONFIGURAR

Σ=9

G=9

Interface Internet

Internet : Sim

Porta : Clip-on

Dispositivo : Cint UMTS(GFU29)

Nome BT : -----

Endereço IP : dinâmico

Def.ender.I : 192.168.1.3

Username : -----

CONT

A seguir tem de introduzir os detalhes da ligação à internet. Esta informação é pública e depende de cada operadora.

17:03

CONFIGURAR

Σ=8

G=8

Interfaces

Interface	Porta	Dispositivo
Tempo Real	-	-
Internet	0	Cint UMTS(GFU29)
Saída 1 NMEA	-	-

CONT EDITA CTRL

17:20

CONFIGURAR

Σ=9

G=9

GPRS/Ligação Internet

Dispositivo : Manufact ModelId

APN : -----

(cont) : -----

CONT CÓDIG



Código PIN : [masked]
Código PUK : [masked]



Finalmente tem de introduzir os detalhes da ligação à internet. Esta informação é pública e depende de cada operadora. A seguir tem uma tabela com os dados mais comuns.

Operador	APN	Utilizador	Senha
APN Vodafone	internet.vodafone.pt	[vazio]	[vazio]
APN Altice	internet	[vazio]	[vazio]
APN Nos	internet	[vazio]	[vazio]

2.3 Ligar ao servidor da SmartNet

As correções diferenciais transmitidas pela HxGN SmartNet são emitidas via Internet através de um emissor NTRIP, usando um endereço DNS e uma porta. No guia, usamos este endereço DNS:

pt.nrtk.eu

e a porta

9301

Prima CONT até regressar à janela Interfaces.

Ative e configure o modo de Tempo Real, e a seguir crie um novo servidor.

17:28 CONFIGURAR		17:29 CONFIGURAR	
Novo Servidor		Novo Servidor	
Nome	: -----	Nome	: SmartNet PT
Host	: -----	Host	: pt.nrtk.eu
Porta IP	: -----	Porta IP	: 9301

17:29 CONFIGURAR		17:30 CONFIGURAR	
Servidor para ligar		Configurar Porta de Rede	
Nome	Host	Geral Interval	
SmartNet PT	pt.nrtk.eu	RED1	
		Utilizador	: Cliente
		Servidor	: SmartNet PT
		Host	: pt.nrtk.eu
		Porta IP	: 9301
		LIGAR Auto	: Não

A seguir tem de configurar a ligação NTRIP. No ecrã seguinte indique o formato das correções. Mantenha o recetor e a antena na referência em "Desconhecido".

17:30 CONFIGURAR		17:31 CONFIGURAR	
Interfaces		Modo Tempo Real	
Interface	Porta Dispositivo	Modo	: Móvel
Tempo Real	RED1 Internet	Dados	: RTCM v3.1
Internet	0 Cint UMTS(GFU29)	Porta	: Rede 1
Saída 1 NMEA-		Dispositivo	: Internet
		Nome BT	: -----
		Sensor Ref	: Desconh.
		Antena Ref	: Desconh.

Tal como indicado, ative o envio da posição atual configurando para Automático.

17:06 CONFIGURAR 9 6=8

Opções Adicionais do Móvel

Geral NTRIP

Aceitar Ref : Qualquer

ID Est Ref : 0

Rede Ref : i-MAX

Enviar ID Uti: Não

ID Utiliz. 1 : 000001

ID Utiliz. 2 : 000001

17:32 CONFIGURAR 7 6=7

Enviar GGA NMEA

Posição : Automático

17:33 CONFIGURAR 7 6=7

Opções Adicionais do Móvel

Geral NTRIP Opções RTCM

Usar NTRIP : Sim

Username: 1234567

(cont) : ----

Password: *****

Origem : ----

17:33 CONFIGURAR 7 6=7

Tabela origem NTRIP

Origem	Identificador
MSM_iMAX	MSM_iMAX
MSM_VRS	MSM_VRS
MSM_NEAR	MSM_NEAR

17:33 CONFIGURAR 7 6=7

Opções Adicionais do Móvel

Geral NTRIP Opções RTCM

Usar NTRIP : Sim

Username: 1234567

(cont) : ----

Password: *****

Origem : MSM_iMAX

17:34 CONFIGURAR 7 6=7

Opções Adicionais do Móvel

Geral NTRIP Opções RTCM

Usa Auto-SisCoor: Não

Ver Msg Info : Mostra

Na SmartNet existem vários produtos que dependem do tipo de correções que são enviadas.

PONTO DE ACESSO	Tipo de Correção	Formato
MSM_iMAX	Correções de Rede iMAX com todas as constelações	RTCM 3.2
MSM_VRS	Correções de Rede VRS com todas as constelações	RTCM 3.2
MSM_NEAR	Correções da referência mais próxima com todas as constelações	RTCM 3.2

Escolha o produto desejado, conforme configurado nos ecrãs anteriores e ative a visualização das mensagens de informação “Mostrar”.

17:33 CONFIGURAR 7 6=7

Opções Adicionais do Móvel

Geral NTRIP Opções RTCM

Usar NTRIP : Sim

Username: 1234567

(cont) : ----

Password: *****

Origem : MSM_iMAX

17:34 CONFIGURAR 7 6=7

Opções Adicionais do Móvel

Geral NTRIP Opções RTCM

Usa Auto-SisCoor: Não

Ver Msg Info : Mostra

17:33 CONFIGURAR 7 6=7

Opções Adicionais do Móvel

Geral NTRIP Opções RTCM

Usar NTRIP : Sim

Username: 1234567

(cont) : ----

Password: *****

Origem : MSM_iMAX

17:34 CONFIGURAR 7 6=7

Opções Adicionais do Móvel

Geral NTRIP Opções RTCM

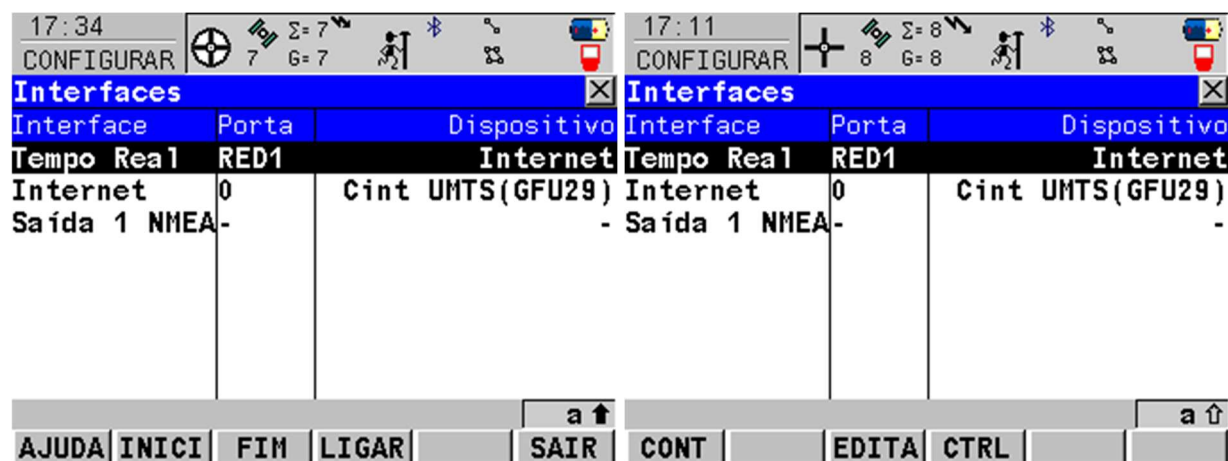
Usa Auto-SisCoor: Não

Ver Msg Info : Mostra

2.4 Testar a ligação

Para testar a ligação, é necessário captar satélites para calcular uma posição, caso contrário isto não é possível.

Prima CONT até regressar à janela Interfaces. Verifique a captação de satélites e a ligação à internet, indicada pelo símbolo '@' na barra de estado. Prima SHIFT e depois LIGAR.



A partir desse momento o símbolo de posição deverá mudar à medida que recebe as correções diferenciais e a Qualidade 3D deverá começar a baixar até atingir a precisão centimétrica.

3 Perguntas Frequentes - FAQ

Quais as vantagens ao usar todas as constelações disponíveis?

1. Aumentando a quantidade de sinais disponíveis para o cálculo da sua posição, o equipamento poderá trabalhar em zonas mais difíceis, onde antes seria mesmo impossível.
2. Permite estar mais longe das estações de referência, pois cria melhores modelos atmosféricos, mitigando assim a principal fonte de erro em trabalhos com GNSS.
3. Proporciona maior estabilidade na solução de posicionamento, durante o tempo de trabalho.
4. Melhora o tempo de inicialização até ter uma precisão centimétrica.

Quais as vantagens da HxGN SmartNet?

1. A HxGN SmartNet em Portugal usa em exclusivo a tecnologia GNSS mais recente dos equipamentos Leica Geosystems, e partilha as estações de referência com a rede em Espanha, junto à fronteira, de forma a garantir a emissão de correções de rede em todo o território continental.
2. A utilização de todos os sinais GNSS disponíveis (GPS, GLONASS, Galileo e BeiDou), emitindo correções de rede e da referência mais próxima.
3. Constante atualização e adensamento de estações.
4. Informação atualizada do estado da rede a qualquer instante, através da app gratuita HxGN SmartNet para IOS e Android.
5. As subscrições oferecem serviços adicionais de pós-processamento online, descarga de ficheiros RINEX e Virtual RINEX.
6. Suporte técnico alargado, onde é monitorizada a posição e o estado da ligação dos utilizadores.
7. Utilização do software de rede constantemente atualizado.
8. Infraestrutura local própria, com alimentação contínua e backup por UPS, e comunicações terrestres e backup por internet móvel, garantindo um funcionamento 24x7.
9. Infraestrutura IT na nuvem com gestão de cargas de trabalho e recuperação de desastres, onde o serviço funciona 24x7.
10. Monitorização contínua do estado da rede.