LAUDO TÉCNICO ST4315

ST4315

LYRA M2M | Av. Queiróz Filho, 1560 – Vila Leopoldina, São Paulo – SP, 05319-000

1. OBJETIVO DO LAUDO

O presente laudo técnico tem como objetivo realizar uma avaliação do equipamento de rastreamento, incluindo a verificação do desempenho dos chips fornecidos pela empresa Lyra M2M. Este processo compreende os seguintes testes com as operadoras **ARQIA, CLARO, LINKSFIELD, TIM e VIVO:**

- Autenticação dos SIM Cards.
- Configuração do APN, usuário e senha da Lyra M2M **via software Synctrack©**.
- Configuração do APN, usuário e senha da Lyra M2M **via SMS**.
- Validar comunicação dos SIM Cards com o servidor configurado.

Visando assegurar o funcionamento eficaz do dispositivo com as principais redes de telefonia móvel do Brasil.

2. EQUIPAMENTO

2.1 ESPECIFICAÇÔES TECNICAS DO RASTREADOR SUNTECH ST4315.

- Tecnologia 2G (GSM/GPRS) e 4G (LTE).
- Tipo de SIM Card (Micro SIM)
- Protocolo de Comunicação: UDP ou TCP.
- Modo de configuração: Através do PC (Synctrak©) e/ou SMS.
- Produto aprovado pela Anatel (Número de homologação: 057032003554).

Para mais informações do equipamento segue o link do manual.

Lyra M2M

2.2 IMAGENS DO RASTREADOR SUNTECH ST4315

Case do rastreador Suntech ST4315.

Imagem da case, placa e bateria do rastreador Suntech ST4315.

Imagem da placa e entrada de SIM Card do rastreador Suntech ST4315.

Imagem da placa e bateria do rastreador Suntech ST4315.

3. DATA E LOCAL DA REALIZAÇÃO DOS TESTES

Os testes foram realizados entre os dias 19 de dezembro de 2023 e o dia 29 de dezembro de 2023 no endereço Av. Queiroz Filho, 1560 - Vila Leopoldina, São Paulo - SP, 05319-000.

4. TESTES REALIZADOS

Foram realizados os testes de configuração de APN, usuário e senha, autenticação dos SIM Cards, comunicação dos SIM Card com o servidor configurado no rastreador.

Os testes foram realizados com as operadoras, ARQIA, CLARO, LINKSFIELD, TIM e VIVO da empresa Lyra M2M.

Tabela de navegação

Operadora	Arqia	Claro	Links Field	Tim	Vivo
Configuração via Synctrack	OK	OK	OK	OK	OK
Configuração via SMS	OK	OK	OK[1]	OK	OK
Autenticação	OK	OK	OK	OK	OK
Comunicação com servidor	OK	OK	OK	OK	OK

OK[1] = Entrar em contato com a operadora e solicitar a ativação de envio de SMS.

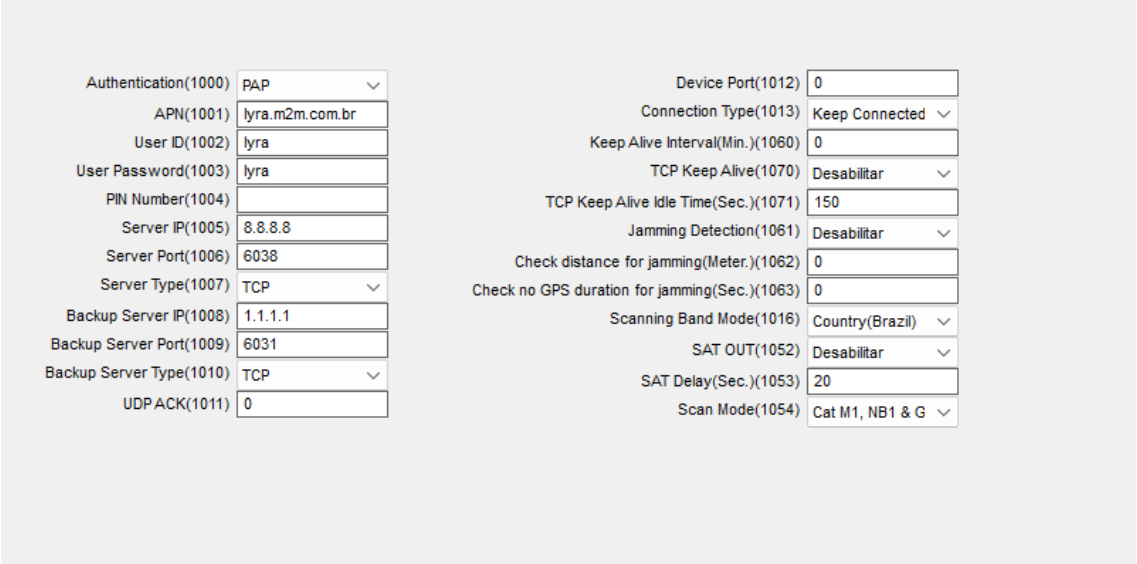
4.1 CONFIGURAÇÃO DE APN, USUÁRIO, SENHA, SERVIDOR E PORTA VIA SOFTWARE SYNCTRACK©

Para configurar os equipamentos da linha ST4315 através do PC é necessário um cabo micro USB para conectar o equipamento ao computador e instalar o configurador Synctrack© (Versão **utilizada 5.1.1.8**) e seus respectivos drives. O programa de configuração está disponível para download no site da Suntech do Brasil .

Segue o link do manual do equipamento onde são apresentados todos os parâmetros de configuração disponíveis no equipamento, seus respectivos significados e funcionalidades.

https://www.suntechdobrasil.com.br/public/media/arquivos/1678393818-manual_do_usuario_st4315u.zip

Para fins de teste foi utilizado o IP 8.8.8.8 e 1.1.1.1 para o servidor e a porta 6038 e 6031, conforme a imagem abaixo:



Tela de configuração do software Synctrack

4.2 CONFIGURAÇÃO DE APN, USUÁRIO, SENHA, SERVIDOR E PORTA VIA SMS

Para o envio do SMS foi utilizado um aparelho celular Samsung A22

Comandos utilizados nos testes:

Configuração de APN, usuário, senha,

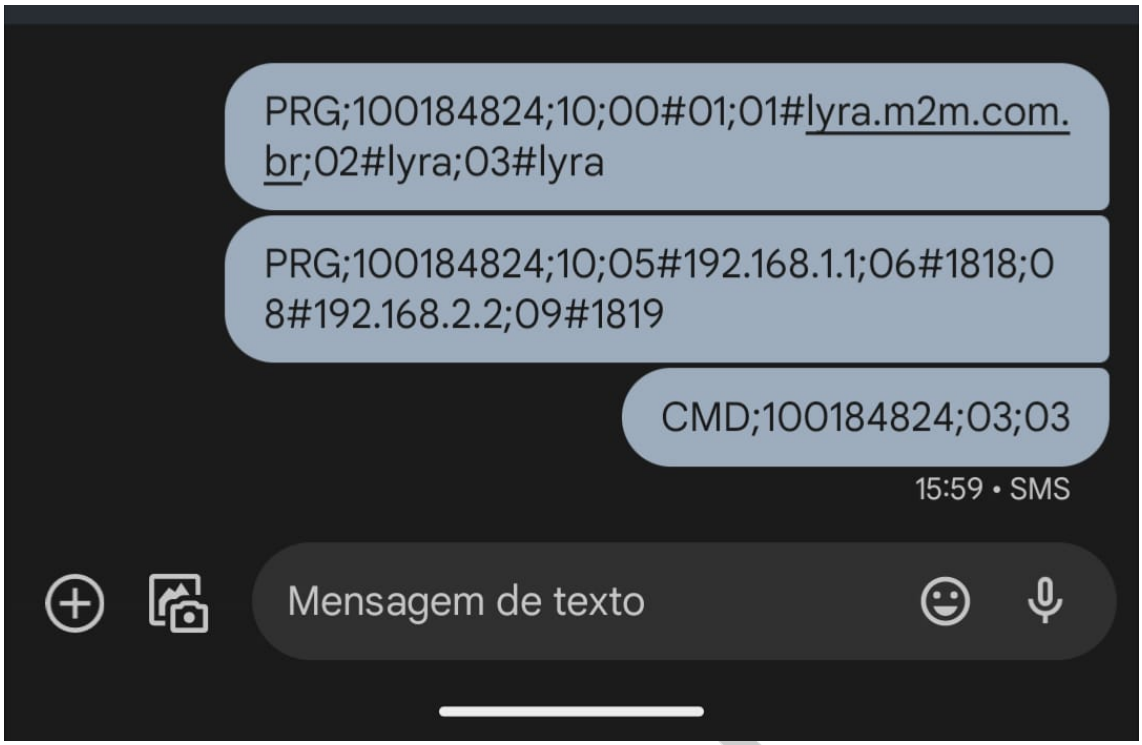
PRG;Id;10;00#01;01#apn;02#user;03#pass

Configuração do servidor e porta.

PRG;Id;10;05#ip;06#porta;08#ip2;09#porta2

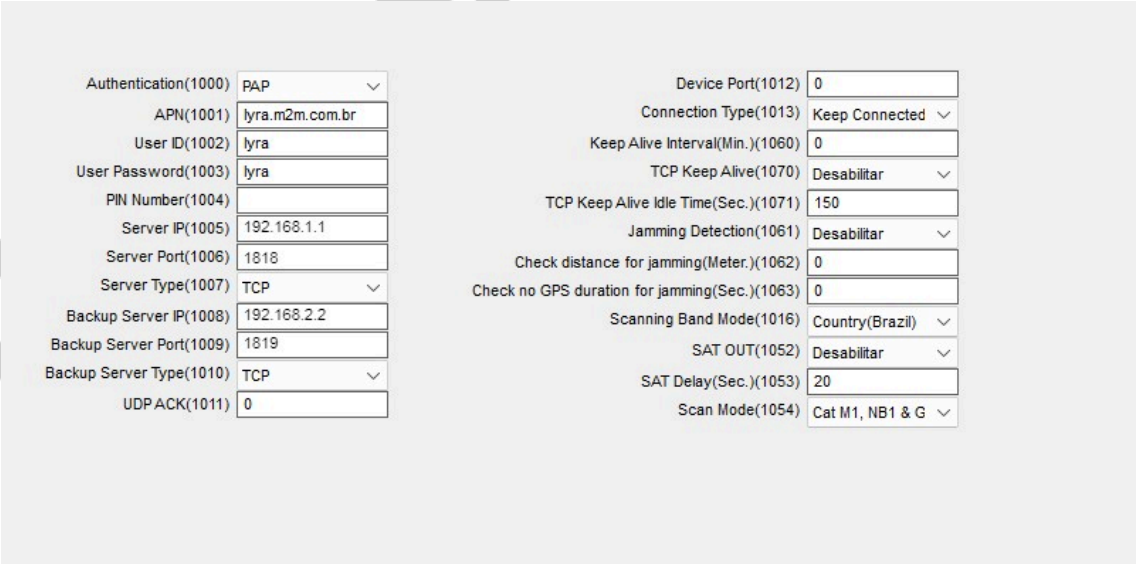
Comando de reboot

CMD;Id;03;03



Tela de envio de SMS celular Samsung A22

Após enviado os comandos de configuração de APN, usuário, senha, servidor, porta e reboot do equipamento podemos visualizar as alterações atualizadas na tela do Synctrack©.



Tela de configuração do software Synctrack

Seguem abaixo as evidências de funcionamento dos SIM Cards:

4.1 OPERADORA ARQIA

Linha = 5551910022576

AUTENTICAÇÃO

Após configurados APN, usuário e senha no rastreador a autenticação foi realizada com sucesso.

Status	Data Autenticação	Linha	Operadora	APN	IP	Core	GGSN Ip	IMEI	Tipo de Conexão
Aceito	19/12/2023 16:19:45	5551910022576	ARQIA	lyra.m2m.com.br	10.38.128.2	10.38.0.1	10.38.0.1	8663440572877138	4G
Aceito	19/12/2023 16:19:43	5551910022576	ARQIA	lyra.m2m.com.br	10.38.128.2	10.38.0.1	10.38.0.1	8663440572877138	4G

COMUNICAÇÃO COM O SERVIDOR

Após configurados o IP e porta do servidor, podemos ver que a comunicação está sendo realizada com sucesso.

Linha	Data de Criação	Data de Atualização	IP de Origem	IP de Destino	Porta de Origem	Porta de Destino	Protoc
5551910022576	19/12/2023 10:06:00	19/12/2023 10:08:01	10.38.128.2	8.8.8.8	5439	6038	TCP
5551910022576	19/12/2023 10:06:00	19/12/2023 10:08:01	10.38.128.2	1.1.1.1	5431	6031	TCP

4.2 OPERADORA CLARO

Linha = 5519995418106

AUTENTICAÇÃO

Após configurados APN, usuário e senha no rastreador a autenticação foi realizada com sucesso.

Status	Data Autenticação	Linha	Operadora	APN	IP	Core	GGSN Ip	IMEI	Tipo de Conexão
Aceito	26/12/2023 17:23:39	5519995418106	CLARO	lyra.m2m.com.br	10.50.128.2	SPJAG01-PGWERI02	192.168.20.1	01612100184824O3	4G
Aceito	26/12/2023 17:23:33	5519995418106	CLARO	lyra.m2m.com.br	10.50.128.2	SPJAG01-PGWERI02	192.168.20.1	01612100184824O3	4G

COMUNICAÇÃO COM O SERVIDOR

Após configurados o IP e porta do servidor, podemos ver que a comunicação está sendo realizada com sucesso.

	Linha	Data de Criação	Data de Atualização	IP de Origem	IP de Destino	Porta de Origem	Porta de Destino	Proto
☐	5519995418106	26/12/2023 17:24:00	26/12/2023 17:25:01	10.50.128.2	8.8.8.8	5234	6038	TCP
☐	5519995418106	26/12/2023 17:23:00	26/12/2023 17:24:01	10.50.128.2	8.8.8.8	5234	6038	TCP

4.3 OPERADORA LINKSFIELD

Linha = 5519936247391

AUTENTICAÇÃO

Após configurados APN, usuário e senha no rastreador a autenticação foi realizada com sucesso.

Status	Data Autenticação	Linha	Operadora	APN	IP	Core	GGSN Ip	IMEI	Tipo de Conexão
Aceito	26/12/2023 16:55:59	5519936247391	LINKS FIELD	lyra.m2m.com.br	10.52.128.2	172.17.50.153	172.17.50.153	016121001848240	4G
Aceito	26/12/2023 16:55:50	5519936247391	LINKS FIELD	lyra.m2m.com.br	10.52.128.2	172.17.50.153	172.17.50.153	016121001848240	4G

COMUNICAÇÃO COM O SERVIDOR

Após configurados o IP e porta do servidor, podemos ver que a comunicação está sendo realizada com sucesso.

	Linha	Data de Criação	Data de Atualização	IP de Origem	IP de Destino	Porta de Origem	Porta de Destino	Protoc
☐	5519936247391	26/12/2023 16:58:00	26/12/2023 16:59:01	10.52.128.2	8.8.8.8	5048	6038	TCP
☐	5519936247391	26/12/2023 16:56:00	26/12/2023 16:57:01	10.52.128.2	8.8.8.8	5029	6038	TCP

4.5 OPERADORA TIM

Linha = 5512982281895

AUTENTICAÇÃO

Após configurados APN, usuário e senha no rastreador a autenticação foi realizada com sucesso.

Status	Data Autenticação	Linha	Operadora	APN	IP	Core	GGSN Ip	IMEI	Tipo de Conexão
Aceito	26/12/2023 16:55:59	5519936247391	LINKS FIELD	lyra.m2m.com.br	10.52.128.2	172.17.50.153	172.17.50.153	016121001848240	4G
Aceito	26/12/2023 16:55:50	5519936247391	LINKS FIELD	lyra.m2m.com.br	10.52.128.2	172.17.50.153	172.17.50.153	016121001848240	4G

COMUNICAÇÃO COM O SERVIDOR

Após configurados o IP e porta do servidor, podemos ver que a comunicação está sendo realizada com sucesso.

Linha	Data de Criação	Data de Atualização	IP de Origem	IP de Destino	Porta de Origem	Porta de Destino	Protoc
5519936247391	26/12/2023 16:58:00	26/12/2023 16:59:01	10.52.128.2	8.8.8.8	5048	6038	TCP
5519936247391	26/12/2023 16:56:00	26/12/2023 16:57:01	10.52.128.2	8.8.8.8	5029	6038	TCP

4.6 OPERADORA VIVO

Linha = 5511918663415

AUTENTICAÇÃO

Após configurados APN, usuário e senha no rastreador a autenticação foi realizada com sucesso.

Status	Data Autenticação	Linha	Operadora	APN	IP	Core	GGSN Ip	IMEI	Tipo de Conexão
Aceito	26/12/2023 16:33:47	5511918663415	VIVO	lyra.m2m.com.br	10.40.130.135	SPCTP_GPRHUA_GGS05	177.79.251.169	016121001848240	4G
Aceito	26/12/2023 16:33:41	5511918663415	VIVO	lyra.m2m.com.br	10.41.130.134	RJBAR_GPRHUA_GGS05	177.79.248.225	016121001848240	4G

COMUNICAÇÃO COM O SERVIDOR

Após configurados o IP e porta do servidor, podemos ver que a comunicação está sendo realizada com sucesso.

Linha	Data de Criação	Data de Atualização	IP de Origem	IP de Destino	Porta de Origem	Porta de Destino	Proto
5511918663415	26/12/2023 16:42:00	26/12/2023 16:43:01	10.41.130.134	8.8.8.8	5027	6038	TCP
5511918663415	26/12/2023 16:41:00	26/12/2023 16:42:01	10.41.130.134	8.8.8.8	5027	6038	TCP

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a análise do equipamento de rastreamento e a realização dos testes específicos com chips das operadoras ARQIA, CLARO, LINKSFIELD, TIM e VIVO fornecidos pela empresa Lyra M2M, chegamos às seguintes conclusões:

• As configurações do APN, usuário e senha via software Synctrack© e SMS foram realizados **com sucesso**, **sendo esse um pré-requisito para o funcionamento dos SIM Cards da empresa Lyra M2M.**

• Os testes de autenticação com os chips das operadoras destacadas revelaram **total compatibilidade**, conforme apontam as evidências contidas nesse laudo.

• A comunicação com o servidor remoto configurado no equipamento, vital para seu funcionamento, **está operacional**, conforme apontam as evidências, permitindo uma

transmissão confiável dos dados, assegurando a capacidade do rastreador de operar de maneira eficiente.

• **O equipamento demonstrou plena conformidade** com as expectativas de funcionamento, evidenciando sua eficácia na coleta e transmissão de dados.

• **Não foram identificados problemas** que comprometam a comunicação operacional do dispositivo.

Essas conclusões reforçam a qualidade e confiabilidade do equipamento de rastreamento em questão, validando sua capacidade de comunicação consistente nas condições operacionais previstas**. Esse laudo atesta o funcionamento do rastreador ST4315 dentro da data de realização citada no item 3**. Recomenda-se monitorar periodicamente o equipamento e realizar atualizações conforme as orientações do fabricante para garantir sua eficiência contínua.

Lyra M2M