



4G  
LTE

A Unidade Remota FLEX é sinônimo de versatilidade para as mais variadas necessidades de monitoração e controle remoto. A sua capacidade múltipla de interfaceamento concentram em um só produto os protocolos SNMP, MODBUS RTU/TCP e também entradas e saídas analógicas e digitais (I/O) o que faz dela a solução ideal para diversas aplicações em sistemas de telemetria e controle remoto.

Toda essa flexibilidade é aliada à confiabilidade operacional. Um importante conceito integrado ao equipamento é a capacidade de redundância da comunicação e alimentação de entrada para garantir sua contínua operação.

A unidade remota possui internamente um modem GSM 3G ou 4G LTE com duplo chip que, juntamente com a conexão ETHERNET, oferece ao usuário três vias de comunicação remota, sendo possível a configuração de prioridades entre elas.

A FLEX incorpora importantes funções como "SCRIPT" para automação de tarefas, a função "ROUTER" (Tunneling IP) e a possibilidade de criação de portas virtuais com informações recebidas através do protocolo SNMP de equipamentos de terceiros. Essas funcionalidades foram possíveis devido ao desenvolvimento do equipamento com um poderoso processador ARM Cortex A8 e sistema Linux embarcado.

Outra vantagem proporcionada pelo produto é a sua simples configuração e instalação. Estes procedimentos podem ser realizados de forma intuitiva através de HTTP e SSH, através das conexões USB ou Ethernet para o modo local, como também podem ser realizados remotamente via meio de comunicação configurado.

## 1. Principais Características

### GERÊNCIA SNMP

- ❖ Gerência, monitoração e controle de qualquer equipamento com o protocolo SNMP embarcado;
- ❖ Compatível com qualquer software de gerência SNMP.

### TCP / IP TUNNELING

- ❖ Função que habilita o acesso à página de outros equipamentos (IP específico) através da unidade remota transformando-a em um roteador 3G ou 4G LTE.

### SCRIPT / AUTOMAÇÃO DE TELECOMANDOS

- ❖ Execução de telecomandos em função de condição de funcionamento e/ou ocorrência de alarmes (automação);
- ❖ Execução de telecomandos em horários programados.

### PORAS VIRTUAIS

- ❖ Importante função para agregar características e ajustes a informações fornecidas por arquivos MIB de outros equipamentos, podendo para cada OID estabelecer zonas de alarme, correções decimais e entre outros.

### PROTEÇÃO E SEGURANÇA

- ❖ Cliente "OpenVPN" embarcado para criptografia e compressão dos dados transmitidos;
- ❖ Controle de Acesso Web por usuário e senha.

### REDUNDÂNCIA DE COMUNICAÇÃO

- ❖ Modem 3G ou 4G LTE integrado com duplo chip;
- ❖ TCP/IP Ethernet 10/100;
- ❖ Possibilidade de uso de ambas as comunicações (Ethernet +simcard1 + simcard2).

### PORTA SERIAL

- ❖ Disponibilidade de porta serial RS-232 para interface com outros equipamentos;
- ❖ Possibilidade de integração com protocolo MODBUS e outros (sob consulta).

### GERAL

- ❖ Atualização remota de firmware;
- ❖ Memória interna para armazenamento de informações de logger e data logger;
- ❖ Baixo consumo de energia;
- ❖ Possibilidade de carregamento de bateria (opcional);
- ❖ Alta imunidade à RF;
- ❖ Configuração Local e Remota através de HTTP e SSH;
- ❖ Programação de níveis de alarme e pré-alarme independente para cada porta;
- ❖ Registro Local de Alarmes do Sistema.

## 2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ENTRADAS E SAÍDAS	
Entradas Analógicas (Metering) / Conector / Impedância	06 (0-5 [Vcc]) / Bornes / > 100[kΩ]
Entradas Digitais (Status) / Conector / Impedância	06 (0-5 [Vcc] – seleção PULL-UP / DOWN) / Bornes / > 20[kΩ]
Telecomandos (Commands) / Conector / Impedância	04 (Open Collector) / Bornes
PORTAS DE COMUNICAÇÃO	
Porta TCP/IP Ethernet 10/100 / Conector	01 / RJ45
Porta Serial (Serial e MODBUS) / Conector	01 / Borne
PROCESSAMENTO, MEMÓRIA E RESOLUÇÃO	
Processador	CPU 32 bits ARM CORTEX-A8 600 [MHz] – 1200[MIPS]
Memória	256 [MB] DDR2 SDRAM e 512[MB] memória FLASH
Resolução dos Conversores A/D	12 bits
Atualização remota de firmware	SIM
CARACTERÍSTICAS GERAIS	
Dimensões externas (L x A x P)	15,00[cm] x 3,50[cm] x 16,00[cm]
Peso [kg]	0,65
Consumo [W]	< 5 [W]
Alimentação	9 a 60 [Vcc]
Temperatura de Operação	0 a 65 [°C]
Umidade máxima	80% não condensado
FUNCIONALIDADES DO SISTEMA EMBARCADO	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Sistema Operacional Linux - Kernel 4.4.41</li> <li>✗ Cliente OpenVPN Embarcado - Criptografia SSL 128 bits e compressão</li> <li>✗ Configuração Local e Remota através de HTTP e SSH</li> <li>✗ FTP Client Embarcado</li> <li>✗ Programação de níveis de alarme e pré-alarme independente para cada porta</li> <li>✗ Registro Local de Alarmes do Sistema</li> <li>✗ Datalogger com taxa de amostragem configurável e independente</li> </ul>	

### 2.1. MODEM GSM

FLEX-GW-ETH	FLEX-GW-3G	FLEX-GW-4G
SEM MODEM	MODEM UMTS / HSPA+ 850/900/1900/2100 [MHz]	MODEM 4G LTE CAT1

## 3. PAINEL FRONTAL

