

Analizador de Energia RE7080



- Uso ao tempo (IP65);
- Atende PRODIST módulo 8 da ANEEL;
- Flicker, Harmônicas e outros eventos;
- Acesso remoto via 4G e WiFi;
- Display gráfico;
- Fácil instalação e operação;
- Configurado por módulos opcionais;
- Excelente faixa de medição;
- Corrente de 0,1mA a 3000A (para correntes acima de 3000A consulte o Ti6000).
- Medição bidirecional

1. Funcionalidades

O Analisador de energia RE7080 foi projetado para adquirir simultaneamente os sinais de quatro canais de corrente e quatro de tensão. A partir de uma sistema de aquisição de 16 bits são feitas 128 amostras por ciclo de forma simultânea nos oito canais quando em

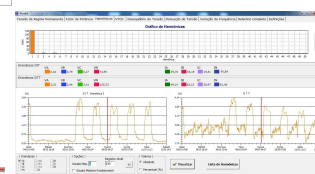
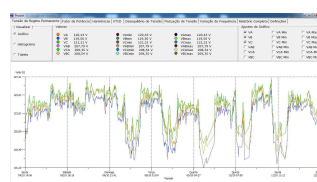
medição de grandezas RMS. E com a frequência de 8kHz no sistema de aquisição é possível a medição de perturbações a partir de 130us. Todo este sistema de amostras é executado de forma simultânea e contínua para todas as grandezas e eventos.

PRODIST

Os Procedimentos de Distribuição – PRODIST, são normas que regulam o relacionamento entre as distribuidoras de energia elétrica e demais agentes (unidades consumidoras e centrais geradores).

Segundo a ANEEL, são consideradas como características imprescindíveis da qualidade, conforme o módulo 8, os seguintes parâmetros elétricos, respeitando limites estabelecidos:

- Tensão em regime permanente;
- Flutuação de tensão (FLICKER);
- Fator de potência;
- Variações de tensão de curta duração (VTCD);
- Harmônicos;
- Variação de frequência;
- Desequilíbrio de tensão;



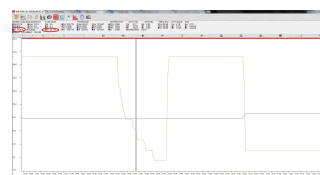
Seq	Data	Horário	Tensão (V)	Tempo (s)	Classificação
1	09/10/2013	09:00:00	127,1	0,05	Adequado
2	09/10/2013	09:00:05	127,1	0,05	Adequado
3	09/10/2013	09:00:10	127,1	0,05	Adequado
4	09/10/2013	09:00:15	127,1	0,05	Adequado
5	09/10/2013	09:00:20	127,1	0,05	Adequado
6	09/10/2013	09:00:25	127,1	0,05	Adequado
7	09/10/2013	09:00:30	127,1	0,05	Adequado
8	09/10/2013	09:00:35	127,1	0,05	Adequado
9	09/10/2013	09:00:40	127,1	0,05	Adequado
10	09/10/2013	09:00:45	127,1	0,05	Adequado
11	09/10/2013	09:00:50	127,1	0,05	Adequado
12	09/10/2013	09:00:55	127,1	0,05	Adequado
13	09/10/2013	09:01:00	127,1	0,05	Adequado
14	09/10/2013	09:01:05	127,1	0,05	Adequado
15	09/10/2013	09:01:10	127,1	0,05	Adequado
16	09/10/2013	09:01:15	127,1	0,05	Adequado
17	09/10/2013	09:01:20	127,1	0,05	Adequado
18	09/10/2013	09:01:25	127,1	0,05	Adequado
19	09/10/2013	09:01:30	127,1	0,05	Adequado
20	09/10/2013	09:01:35	127,1	0,05	Adequado

Data	Parâmetro	Valor	Parâmetro	Valor	Parâmetro	Valor
09/10/2013	0,85	Adequado	0,95	Adequado	0,95	Adequado
09/10/2013	0,85	Adequado	0,95	Adequado	0,95	Adequado
09/10/2013	0,85	Adequado	0,95	Adequado	0,95	Adequado
09/10/2013	0,85	Adequado	0,95	Adequado	0,95	Adequado
09/10/2013	0,85	Adequado	0,95	Adequado	0,95	Adequado
09/10/2013	0,85	Adequado	0,95	Adequado	0,95	Adequado
09/10/2013	0,85	Adequado	0,95	Adequado	0,95	Adequado
09/10/2013	0,85	Adequado	0,95	Adequado	0,95	Adequado
09/10/2013	0,85	Adequado	0,95	Adequado	0,95	Adequado
09/10/2013	0,85	Adequado	0,95	Adequado	0,95	Adequado

Data	Parâmetro	Valor	Parâmetro	Valor	Parâmetro	Valor
04/10 a 12/10	0,85	Previsão	0,95	Adequado	0,95	Adequado

ENTRADAS ANALÓGICAS

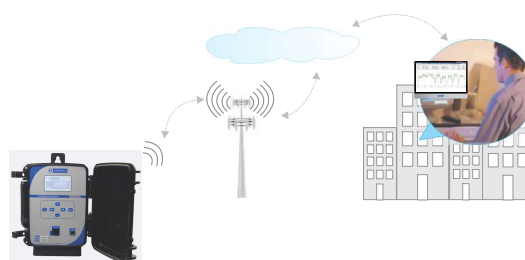
O RE7080 possui como módulo opcional, dois canais para medição de sinais CC, sendo um canal para tensão, abrangendo medições entre 0 e 10Vcc, e um canal de corrente, abrangendo de 4 a 20mAcc.



CONECTIVIDADE

A linha RE7080 possui diversos opcionais de comunicação, entre elas, a conectividade remota do módulo 4G, onde é possível conectar-se ao equipamento de qualquer computador com acesso a internet e visualizar as grandezas em tempo real, além de parametrizar e descarregar as medições.

Também com opcionais de comunicação WiFi e adaptador USB/ETHERNET.



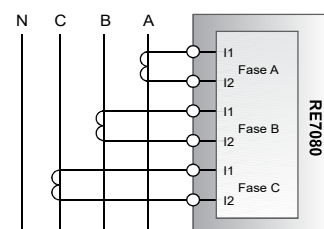
2. Módulos opcionais

O RE7080 pode ser composto de módulos opcionais específicos de medição, de forma a configurar um produto adequado para cada necessidade. Insira tantos módulos quantos forem necessários para sua aplicação.

O equipamento básico é a configuração inicial de todos analisadores da série RE7080 sem módulos adicionais. O equipamento sai de fábrica com comunicação ethernet.

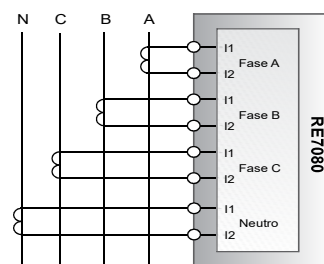
EQUIPAMENTO BÁSICO

Dotado de entradas trifásicas de tensão e corrente, o equipamento básico permite a análise de tensões, correntes, potências ativas, reativas e aparentes, fator de potência, desbalanceamentos, frequência, distorção total de demanda, consumos, geração, demandas e variações de tensão de curta duração (VTCDs). O Equipamento básico possui comunicação ETHERNET.



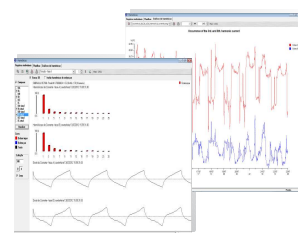
MÓDULO N (Neutro)

O RE7080/N é o modelo configurado com o módulo de Neutro (N), o qual possui quatro entradas de medição de corrente e quatro entradas de medição de tensão. Este módulo é especialmente indicado para sistemas desbalanceados, ou onde há incidências de harmônicas na rede.



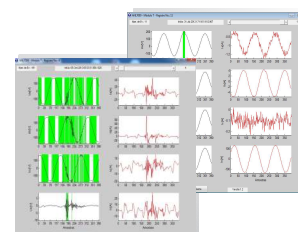
MÓDULO H (Harmônicas)

O RE7080/H é o modelo configurado com o módulo de Harmônicas (H), que indica a medição das perturbações na rede. Este modelo é indicado para aplicação em sistemas elétricos onde se pretende medir os níveis e as características das distorções harmônicas presentes no circuito. A medição pode ser feita até a 41ª ordem, analisando harmônicas de ordens pares e ímpares de tensão e corrente.



MÓDULO T (Transientes)

O RE7080/T é o modelo configurado com o módulo de Transientes (T), que indica a capacidade de captura de eventos transitórios. Com avançadas técnicas de processamento de sinais o RE7080 é capaz de identificar e registrar perturbações e distorções presentes em meio ciclo da forma de onda.



MÓDULO P (Produt)

O RE7080/P é o modelo configurado com o módulo de compatibilidade a exigências do módulo 8 do PRODIST - ANEEL (P). Projetado para atender todos os requisitos do Módulo de Qualidade, o equipamento adquire, entre outras características, a capacidade de medição de flicker. O analisador classifica eventos como afundamentos (SAG), elevações (SWELL) e interrupções da tensão RMS.



3. Acessórios (Opcionais)



Faixa de medição: 0,1A a 3000A;

Precisão: 1% da leitura*;

Diâmetro: 120 ou 240mm;

Diâmetro da bobina: 7mm;

Proteção: IP65;

Defasagem angular: < 1grau;

Sobrecarga: 1,5 x In;

Faixa de frequência: 0 até 3kHz;

Comprimento do cabo: 2m;

Peso: 150g ou 220g;

Temperatura: 0°C a 60°C;

*Posicionamento do condutor no centro do sensor.



Faixa de medição: 0,1mA a 100A;

Precisão: 1% da leitura;

Diâmetro máximo do condutor: 80mm;

Isolação / Proteção: 600Vrms (CAT IV) IP65;

Defasagem angular: < 1 grau;

Faixa de frequência: 0 até 1,5kHz

Comprimento do cabo: 2m;

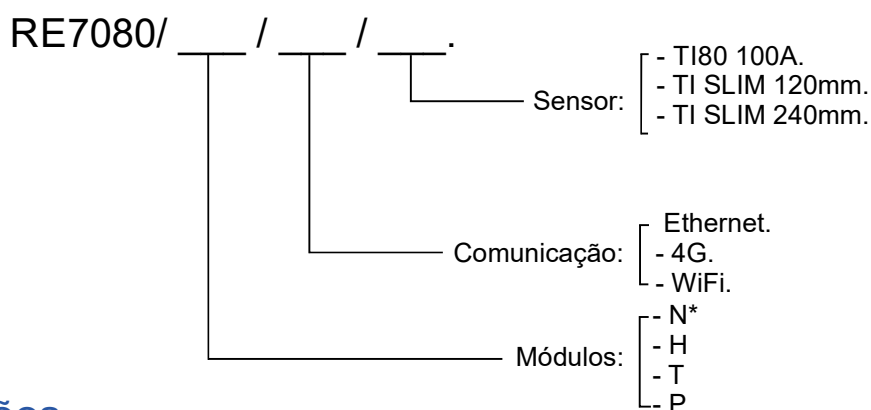
Dimensões LxAxP: 87 x 87 x 7mm;

Temperatura/Peso: 0°C a 60°C / 150g.

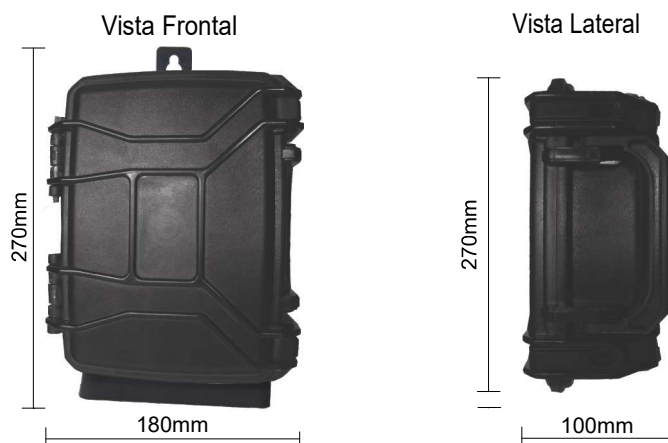
4. Acessórios (Acompanham Analisador)



5. Escolha sua configuração

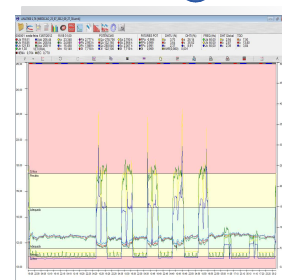


6. Dimensões



7. Software de análise ANL7000

O software de análise ANL7000 para tratamento dos dados coletados acompanha este produto. Compatível com Windows 7 e superiores, este software permite gerar gráficos, tabelas e relatórios nas mais diversas formas, além de simulações e outras opções de análise. Para informações detalhadas consulte o catálogo específico do ANL7000.



8. Especificações Técnicas

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS	
Alimentação auxiliar ou pela medição de tensão	
Faixa Vac:	70 a 500Vac (Fase/Neutro)
Consumo:	5VA
Entradas de tensão	
Número de entradas:	3 (VA,VB,VC) ou 4 (VA,VB,VC,VN)*
Faixa de Medição:	0 a 500Vac (Fase-Neutro) ***
Resolução:	0,01V
Precisão:	0,2%
Sobrecarga de tensão:	+10% valor máximo durante 1 segundo.
Impedância de entrada:	2MΩ
Amplitude de banda:	2460Hz
*** Para equipamento com medição até 1000V consulte opcional	Opcional
Entradas de corrente	
Número de entradas:	3 (IA,IB,IC) ou 4 (IA,IB,IC,IN)*
Tipo:	Sensor flexível** ou Miniflex
Faixa de medição:	Com sensor flexível TI3000: 0,1A a 3000A Com sensor TI80: 0,1A a 100A
* Para equipamento com módulo (N) de medição de Neutro.	Opcional
**Deve-se optar pelo diâmetro do sensor flexível: 120mm ou 240mm	
Resolução:	0,01A
Precisão:	0,2% + precisão do sensor de corrente
Amplitude de banda:	2460Hz
Frequência nominal	
Frequência:	45 a 70Hz
Resolução:	0,01Hz
Precisão:	±0,01Hz
Combinações de fiação	
Monofásicas:	2F
Bifásicas:	2F, 3F
Trifásicas:	3F, 4F e 5F
PARÂMETROS MEDIDOS (4 quadrantes)	
Tensões:	Por fase e trifásicas
Correntes:	Por fase e trifásicas
Desequilíbrios:	Percentuais de desbalanceamentos entre as fases de tensão (NEMA e IEC)
Potências:	Ativas, reativas e aparentes por fase e totais
Precisão das potências:	±0,5% + precisão do sensor de corrente
Fator de potência:	Indutivo e capacitivo
Faixa do FP:	0,001 até 1 indutivo e 0,001 até 1 capacitivo

Especificações Técnicas

Precisão do FP:	±0,5%
Fator de deslocamento:	Indutivo e capacitivo
Distorções:	DHTi, DHTv, TDD, DHT GLOBAL
CARACTERÍSTICAS DOS MÓDULOS	
Para módulo H (Harmônicas)	
Ordens medidas:	1° (fund) até 41° (pares e ímpares) Conforme IEC 61000-4-7
Ângulo de fase:	0° a 360°
ANL7000:	Formas de onda
	Planilhas pré configuradas
	Gráficos e relatório pré-definidos
	Filtro de extremos em V ou I
	Para todas as fases
Histogramas (Espectro harmônico):	Percentuais e valores absolutos
Para módulo T (Captura de Transientes)	
Distúrbios de tensão:	Até 700V (F-N) de pico
Duração mínima detectada:	130µs
Para módulo P (Conformidade com Prodist)*	
Flicker:	PST e PLT conforme IEC61000-4-15
Harmônicas:	1° (fund) até 41° (pares e ímpares) conforme módulo 8 do PRODIST da ANEEL
VTCD (Variações de tensão de curta duração):	Data, hora, magnitude, duração, classificação do evento (Afundamentos "SAG", Elevações "SWELL" e Interrupções) [Momentâneos ou temporários]
	Conforme módulo 8 do PRODIST da ANEEL
<i>*Este módulo atende INTEGRALMENTE todas as exigências especificadas pelo módulo 8 dos procedimentos de distribuição da ANEEL (PRODIST)</i>	
NORMAS	
Métodos de medição utilizados:	IEC 61000-4-30 (Classe S)
Flicker:	IEC 61000-4-15
Harmônicos:	IEC 61000-4-7
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GERAIS	
Sistema de amostragem	
Resolução:	128 amostras por ciclo (Simultaneamente em todos os canais)
Intervalo de integração:	De 200 milissegundos a 15 minutos
Memória para registros	
Capacidade da memória interna:	2GB
Autonomia:	Integração em 1 segundo: superior a 2 semanas*
	Integração em 10 minutos: 24 anos*

Especificações Técnicas

Capacidade da memória interna:	2GB
Autonomia:	Integração em 1 segundo: superior a 2 semanas* Integração em 10 minutos: 24 anos*
Base de tempo:	Cristal de quartzo - Resolução de 10ms Horário exibido em HH:MM:SS
Bateria:	Interna para armazenamento de dados (Recarrega automático)
<i>*Medição consecutiva com todos os parâmetros registrados simultaneamente</i>	
Display	
Tipo:	LCD gráfico (cristal líquido)
Retroiluminação:	Com backlight azul
Tamanho:	66,52 x 33,24 mm
Resolução:	128 x 64 pixels
Teclado	
Força de contato:	160 ± 30g
Vida útil:	50.000 ciclos (mínimo)
Interfaces de comunicação	
USB	Host 2.0
Ethernet	Porta Ethernet RJ45 a 100Mbps (TCP/IP)
4G/EDGE/GPRS	Quadband. Descarga e visualização remota.
WiFi	802.11 b/n/g. Conexão a redes Wireless.
SOFTWARE ANL7000	
Compatibilidade com sistema operacional:	Windows 7 e superiores
Memória do computador:	> 1GB de RAM
Atualizações:	Gratuitas
Software de análise ANL7000:	Acompanha o equipamento
CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS E DE SEGURANÇA	
Dimensões frontais:	270 x 180mm
Profundidade:	100mm
Peso:	1,5kg
Grau de proteção:	IP65
Grau de Poluição:	II (grau 2)
Categoria:	CAT III
Isolação:	2,5kV - 60Hz
Características ambientais	
Temperatura de operação:	-10°C a 60°C
Temperatura de armazenamento:	-20°C a 70°C
Umidade:	0% a 95%, sem condensação

