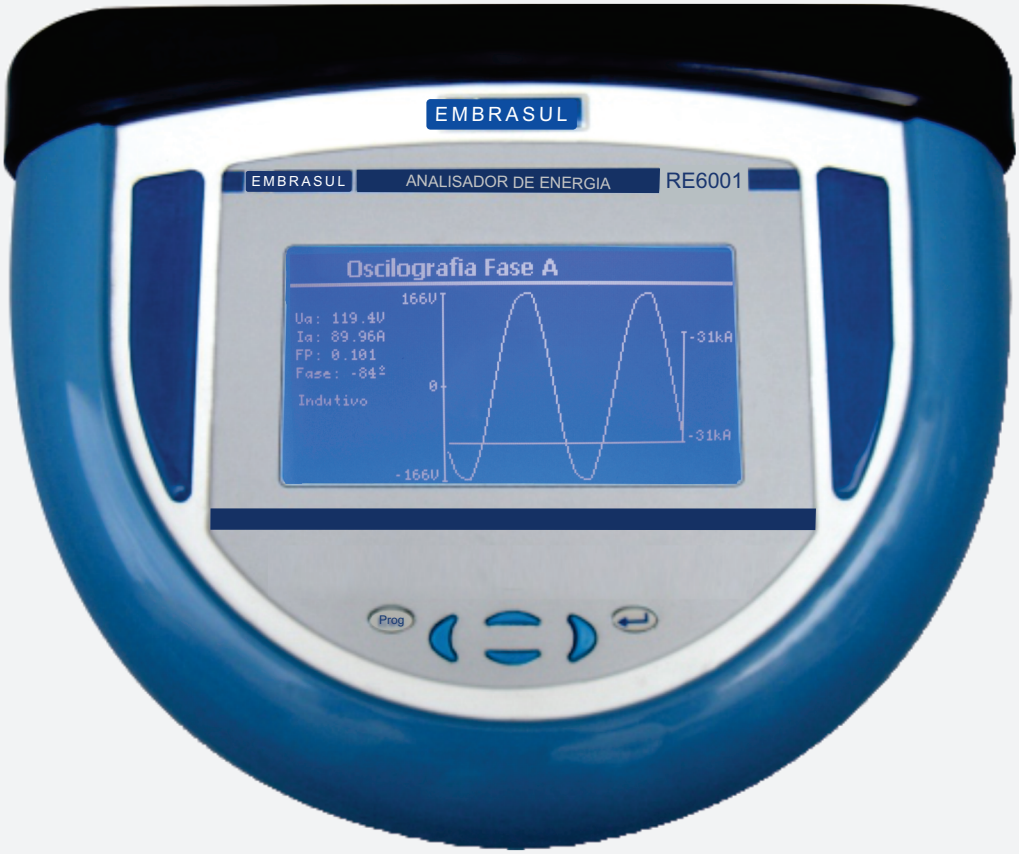
EMBRASUL

Analisador de Energia RE6001



- Amplo display gráfico;
- Fácil instalação e operação;
- Configurado por módulos opcionais;
- Excelente faixa de medição;
- Corrente de 100mA a 3000A (para correntes acima de 3000A consulte o TI6000).

embrasul.com.br

EMBRASUL

1.Funcionalidades

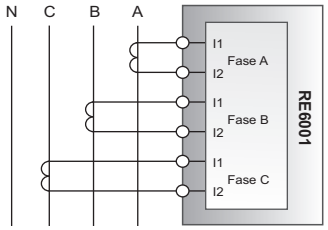
O Analisador de energia RE6001 foi projetado para adquirir simulaneamente os sinais de quatro canais de corrente e quatro de tensão. A partir de uma sistema de aquisição de 16 bits são feitas 128 amostras por ciclo de forma simultânea nos oito canais quando em medição de grandezas RMS. E com a frequência 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.

2.Módulos opcionais

O RE6001 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 RE6001 sem módulos adicionais.

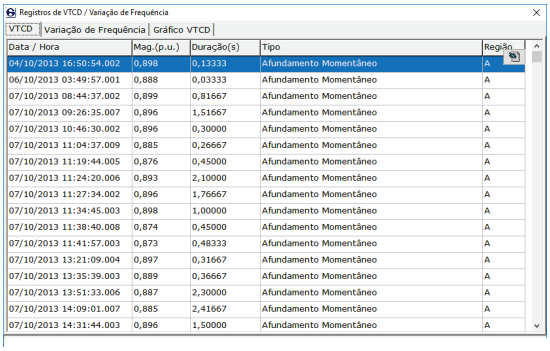
EQUIPAMENTO BÁSICO

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, demandas e variações de tensão de curta duração (VTCDs). O Equipamento básico possui comunicação ETHERNET.



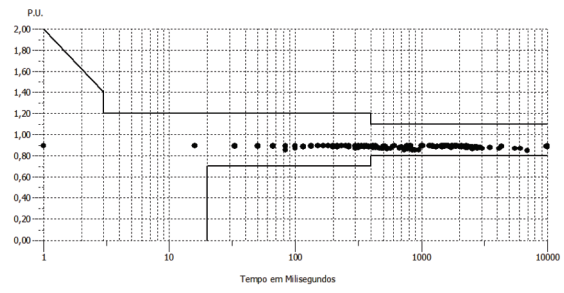
VARIAÇÃO DE TENSÃO DE CURTA DURAÇÃO (VTCD)

Variações de tensão de curta duração (VTCD) são desvios significativos na amplitude do valor eficaz da tensão durante um intervalo de tempo. Classificadas em: Afundamentos (*sag*), Elevações (*swell*) e Interrupções (*outage*).
Com o RE6001, temos uma planilha detalhada contendo a denominação da Variação, de acordo com a sua duração (Momentanea ou Temporária), além disso, nos informa a data/hora, amplitude e região de sensibilidade, visando correlacionar a importância de cada evento de VTCD com os níveis de sensibilidade das diferentes cargas conectadas aos sistemas de distribuição, em média e alta tensão.
Todas as informações conforme PRODIST Módulo 8 – Qualidade da Energia Elétrica da ANEEL.


Registros de VTCD / Variação de Frequência

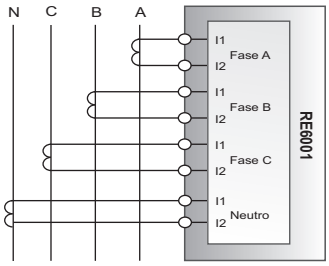
VTCD | Variação de Frequência | Gráfico VTCD

Data / Hora	Mag.(p.u.)	Duração(s)	Tipo	Região
04/10/2013 16:50:54.002	0,898	0,13333	Afundamento Momentâneo	A
06/10/2013 03:49:57.001	0,888	0,03333	Afundamento Momentâneo	A
07/10/2013 08:44:37.002	0,899	0,81667	Afundamento Momentâneo	A
07/10/2013 09:26:35.007	0,896	1,51667	Afundamento Momentâneo	A
07/10/2013 10:46:30.002	0,896	0,30000	Afundamento Momentâneo	A
07/10/2013 11:04:37.009	0,885	0,26667	Afundamento Momentâneo	A
07/10/2013 11:19:44.005	0,876	0,45000	Afundamento Momentâneo	A
07/10/2013 11:24:20.006	0,893	2,10000	Afundamento Momentâneo	A
07/10/2013 11:27:34.002	0,896	1,76667	Afundamento Momentâneo	A
07/10/2013 11:34:45.003	0,898	1,00000	Afundamento Momentâneo	A
07/10/2013 11:38:40.008	0,874	0,45000	Afundamento Momentâneo	A
07/10/2013 11:41:57.003	0,873	0,48333	Afundamento Momentâneo	A
07/10/2013 13:21:09.004	0,897	0,31667	Afundamento Momentâneo	A
07/10/2013 13:35:39.003	0,889	0,36667	Afundamento Momentâneo	A
07/10/2013 13:51:33.006	0,887	2,30000	Afundamento Momentâneo	A
07/10/2013 14:09:01.007	0,885	2,41667	Afundamento Momentâneo	A
07/10/2013 14:31:44.003	0,896	1,50000	Afundamento Momentâneo	A



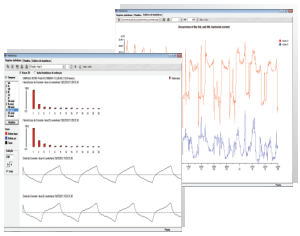
MÓDULO N (Neutro)

O RE6001/**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.



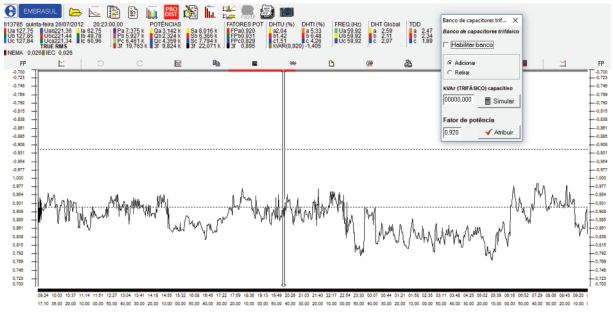
MÓDULO H (Harmônicas)

O RE6001/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 50ª ordem, analisando harmônicas de ordens pares e ímpares de tensão e corrente.



3. Aplicação e Funcionalidades

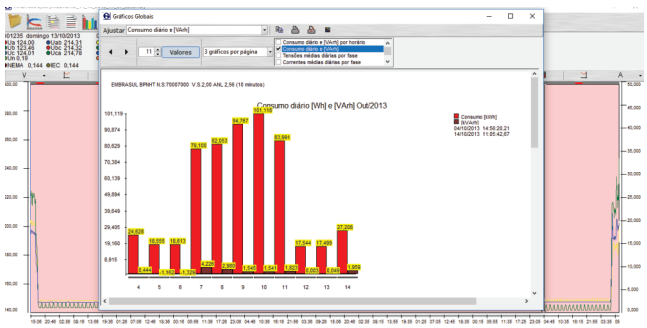
Correção de Fator de Potência



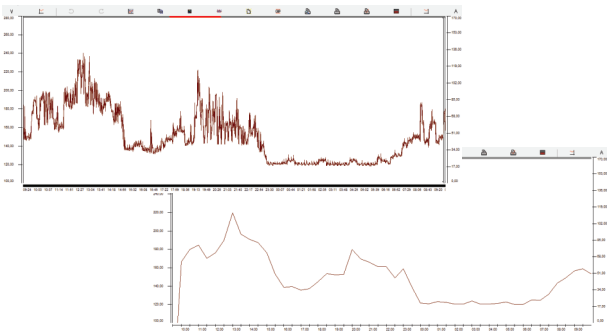
É possível verificar o kVAr para correção em cada ponto da medição e com a ferramenta de simulação de correção, pode inserir e retirar capacitores, visualizando graficamente todas as alterações de grandezas elétricas, o Fator de Potência desejado para ajuste é parametrizável pelo usuário.

Comparação de consumo

Com a ferramenta de recorte de medição, fica facilitada a análise comparativa de consumo, como, comparativos de antes e depois. É possivel além de recortes, geração de sub medições independentes extraídas de uma medição principal.



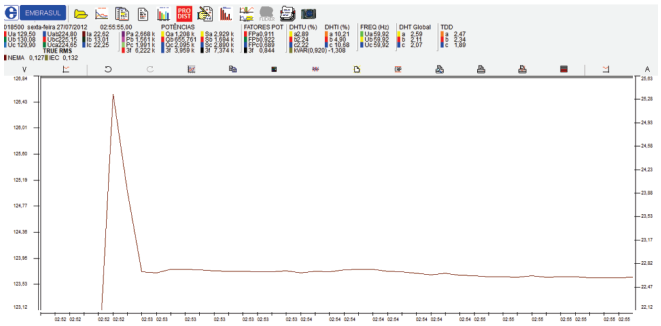
Reintegralização



Após a descarga de uma medição é possível reintegralizar o mesmo para outro período, facilitando assim a visualização dos dados levando em consideração os objetivos de cada análise.

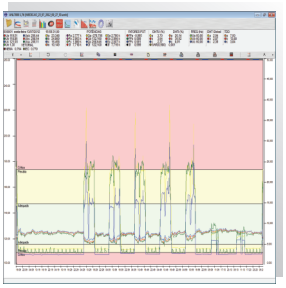
Análise de corrente de partida

Com um das menores intervalos de integração do mercado, apenas 100 milissegundos, o RE6001 é o mais indicado para análise de partida de motores e grandes cargas, proporcionando o correto dimensionamento de geradores e dispositivos do sistema elétrico.



4. Software de análise ANL6001

O software de análise ANL6001 para tratamento dos dados coletados acompanha este produto. Compatível com Windows XP 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 ANL6001.



5. Acessórios (Acompanham Analisador)

Analisador RE6001

Cabo de Alimentação Auxiliar

Cabo de Tensão

Cabo de Comunicação

Software ANL6001

Manuais

Maleta Analisador

Maleta Sensor

6. Acessórios (Opcionais)

Sensor de Corrente Flexível
TI SLIM 160 ou 240mm Ø

Faixa de medição: 5A a 3000A;
Precisão: 1%;
Diâmetro: 160 ou 240mm;
Diâmetro da bobina: 7mm;
Proteção: IP65;
Defasagem angular: < 1grau;
Sobrecarga: 1,5 x In;
Faixa de frequência: 0 até 1,5kHz;
Comprimento do cabo: 2m;
Peso: 150g ou 220g;
Temperatura: 0°C a 60°C;

Alicates de Corrente
AL100

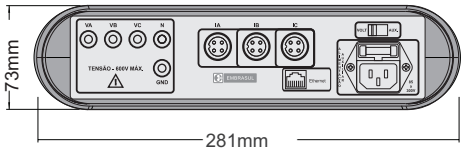
Faixa de medição: 50mA a 100A;
Precisão: 1,5% da leitura entre 50mA e 1A (escala10A);
0,5% da leitura entre 1 e 10A (escala 10A);
0,5% da leitura entre 1 e 100A (escala 100A);
Diâmetro máximo do condutor: 28mm;
Isolação / Proteção: 600Vrms (CAT IV) IP65;
Defasagem angular: < 1 grau;
Faixa de frequência: 0 até 1,5kHz;
Comprimento do cabo: 2m;
Dimensões: 52 x 24 x 95mm;
Temperatura/Peso: 0°C a 60°C / 150g;

Alicates de Corrente
AL1000

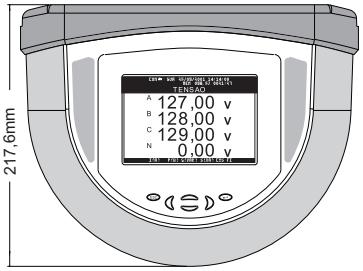
Faixa de medição: 1 a 1000A;
Precisão: 1% da leitura
Diâmetro máximo do condutor: 55mm;
Isolação / Proteção: 600Vrms (CAT IV) IP65;
Defasagem angular: < 1 grau;
Faixa de frequência: 0 até 1,5kHz;
Comprimento do cabo: 2m;
Dimensões: 100 x 34 x 180mm;
Temperatura/Peso: 0°C a 60°C / 350g;

7. Dimensões

Vista Posterior



Vista Frontal



8. Especificações Técnicas

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS	
Alimentação auxiliar ou pela medição de tensão	
Faixa Vac:	70 a 300Vac (Fase/Neutro)
Faixa Vdc:	100 a 300Vdc
Consumo:	5VA
Entradas de tensão	
Número de entradas:	3 (VA,VB,VC) ou 4 (VA,VB,VC,VN)*
Faixa de Medição:	50 a 500Vac (Fase-Neutro) 866V (F-F)
Resolução:	0,01V
Precisão:	0,2%
Sobrecarga de tensão:	+10% valor máximo durante 1 segundo.
Impedância de entrada:	2MΩ
Amplitude de banda:	1500Hz
** Para equipamento com módulo de medição do Neutro*	*Opcional*
Entradas de corrente	
Número de entradas:	3 (IA,IB,IC) ou 4 (IA,IB,IC,IN)*
Tipo:	Sensor flexível** ou alicate rígido
Faixa de medição:	Com sensor flexível: 5A a 3000A
	Com Alicate rígido AL100: 0,05A a 100A
	Com Alicate rígido AL1000: 1A a 1000A
** Para equipamento com módulo (N) de medição de Neutro.*	*Opcional*
***Deve-se optar pelo diâmetro do sensor flexível: 160mm ou 240mm*	
Resolução:	0,01A
Precisão:	0,2% + precisão do sensor de corrente
Amplitude de banda:	1500Hz
Frequência nominal	
Frequência:	45 a 70Hz
Resolução:	0,1Hz
Precisão:	1%
Combinações de fiação	
Monofásicas:	2F
Bifásicas:	2F, 3F
Trifásicas:	3F, 4F e 5F
PARÂMETROS MEDIDOS	
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 deslocamento:	Indutivo e capacitivo
Faixa do FP:	0,001 até 1 indutivo e 0,001 até 1 capacitivo
Precisão do FP:	±0,5%
Distorções:	DHTi, DHTv, TDD, DHT GLOBAL
CARACTERÍSTICAS DOS MÓDULOS	
Para módulo H (Harmônicas)	
Ordens medidas:	1° (fund) até 50° (pares e ímpares) Conforme IEC 61000-4-7
Ângulo de fase:	0° a 360°
ANL6001:	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
NORMAS	
Métodos de medição utilizados:	IEC 61000-4-30
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 100 milissegundos a 30 minutos
Memória para registros	
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
**Medição consecutiva com todos os parâmetros registrados simultaneamente*	

EMBRASUL

Especificações Técnicas

Display	
tipo:	LCD gráfico (cristal líquido)
Retroiluminação:	Com backlight azul
tamanho:	114 x 64mm
resolução:	240 x 128 pixels
Teclado	
Força de contato:	160 ± 30g
Vida útil:	50.000 ciclos (mínimo)
Interfaces de comunicação	
Ethernet	Porta Ethernet RJ45 a 100Mbps (Protocolo TCP/IP)
SOFTWARE ANL6001	
Compatibilidade com sistema operacional:	Windows XP e superiores
Memória do computador:	> 1 GB de RAM
Atualizações:	Gratuitas
Software de análise ANL6001:	Acompanha o equipamento
CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS E DE SEGURANÇA	
Dimensões frontais:	217,6 x 281 mm
Profundidade:	73 mm
Peso:	1,5 kg
Grau de proteção:	IP 54
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 +A47:B105condensação

No intuito do constante aperfeiçoamento de nossos produtos, reservamo-nos o direito de alterar suas características técnicas sem aviso prévio. Imagens meramente ilustrativas.

EMBRASUL
Embrasul Indústria Eletrônica Ltda.
Av. Bahia, 684 - Porto Alegre - RS - Brasil
90240-551 Fone: (51) 3358-4000

RE6001_v01r00_pt_Pág: 08/08 - Jun/2018.