

Parla, Vero!
Michelangelo não acreditaria...

INTEGRATOR
Power System



**O primeiro No-Break do
mundo que fala com você.**

MANUAL DE INSTALAÇÃO

MICROSOL
UNLIMITED TECHNOLOGY
www.microsol.com.br



Parabéns! você acaba de adquirir um produto da mais alta tecnologia, especialmente projetado para garantir a sua satisfação e comodidade.

Atuando no mercado desde 1982, a Microsol vem ao longo dos anos desenvolvendo produtos voltados para a área de energia, com a preocupação de estar sempre oferecendo aos clientes novidades tecnológicas compatíveis com as exigências oriundas do mercado.

Agradecemos desde já a preferência, deixando à disposição dos clientes Microsol o nosso Centro de Informações para esclarecer quaisquer dúvidas relacionadas com a área.

(085) 286-3777 R-242

Valdelíria Soares

Diretor Comercial

Vicente Borges

Diretor Técnico



www.microsol.com.br

ÍNDICE

 Descrição e Características especiais	01
 Informações de segurança	02
 Apresentação do produto e Instalação	03 e 04
 Sobrecarga	05
 Recurso de desligamento sem consumo e Operação e sistema de proteção	06 e 07
 Problemas, Troca do fusível de proteção e Instalação do Software	08
 Janelas do Integrator Monitor	09
 Especificações técnicas	10
 Anotações	11
 Assistência técnica autorizada	12
 Certificado de garantia	13

DESCRIÇÃO

O INTEGRATOR é um sistema revolucionário de alimentação estabilizada ininterrupta (UPS), que se comunica com você através do recurso de voz e software interativo via computador. Toda a operação do INTEGRATOR é gerenciada por um microcontrolador "RISC" de última geração, proporcionando confiabilidade, precisão e eficiência, aliada a baixo custo.

O seu exclusivo sistema do recurso de voz, permite ao usuário uma maior tranquilidade e comodidade na recepção das informações dos eventos da rede elétrica, autonomia das baterias e sistema de proteção. O software interativo vem completar a praticidade ofertada pelo INTEGRATOR, informando via computador, todas as operações que estão sendo realizadas em tempo real, armazenando-as em um banco de dados para posterior análise em gráfico.

A Microsol desenvolveu o INTEGRATOR para garantir um perfeito funcionamento e gerenciamento de computador equipado com fax-modem e kit-multimídia, impressora jato de tinta e matricial, scanner, data show, caixa-registradora (PDV), balança eletrônica, televisão, videocassete e etc, durante as falhas e faltas da rede elétrica, protegendo-os dos picos de tensão, oscilações de tensão e ruídos (EMI/RFI).

CARACTERÍSTICAS ESPECIAIS

- Informações das operações por recurso de voz através de treze frases previamente programadas (permite ajuste do volume);
- Software interativo das operações da rede e bateria em tempo real, com opção de shutdown (desligamento do computador);
- Gabinete em torre com a chave liga/desliga mais próxima da mão do usuário;
- Sua frente é produzida em fibra vegetal reciclável e biodegradável;
- Proteção para placa de fax-modem;
- Alimentação 6V DC para caixas de som do kit multimídia;
- Estabilizador de tensão incorporado. Dispensa o uso de estabilizador externo;
- Função transformador entrada 220V/110V, saída 110V;
- Carregador inteligente de baterias. Proporciona maior autonomia, menor tempo de recarga e maior vida útil das baterias;
- Baterias seladas livres de manutenção instaladas internamente de fábrica;
- Recurso de desligamento do módulo inversor na falta de energia, quando não houver consumo nas tomadas de saída, protegendo as baterias;
- Proteção contra picos de tensão(surtos) por varistor;
- Inversor sincronizado com a rede elétrica, proporcionando comutação rápida e suave;
- Permite ser ligado na ausência da rede elétrica;
- Quatro tomadas de saída;
- Proteção total contra sobrecarga;

- Regulação com dupla monitoração (saída e entrada).

Quando a rede elétrica está normal, o INTEGRATOR fornece: Energia filtrada estabilizada e protegida dos picos de tensão a partir da própria rede elétrica (MODO REDE - símbolo).

Quando a rede elétrica falta ou atinge valores acima ou abaixo da faixa de tolerância, o INTEGRATOR fornece: Energia filtrada e estabilizada a partir do inversor, utilizando as baterias (MODO INVERSOR - símbolo).

INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

1. **ATENÇÃO!** O INTEGRATOR apresenta internamente voltagens elevadas capazes de causar choque elétrico. Qualquer reparo somente deverá ser efetuado pela assistência técnica autorizada dos produtos Microsol.

2. **CUIDADO!** As tomadas de saída do INTEGRATOR podem estar energizadas, mesmo quando o cabo de força (cor vermelha) estiver desconectado da rede elétrica. Para reduzir o risco de choque elétrico, sempre que for conectar qualquer equipamento ao INTEGRATOR, desligue a sua chave no painel frontal (para cima) e desconecte o seu cabo de força (cor vermelha) da rede elétrica.

3. **ATERRAMENTO!** O perfeito aterramento na sua tomada da rede elétrica é importante para a sua segurança e para o correto funcionamento do INTEGRATOR e dos equipamentos que serão alimentados.

Obs.: Adquira na Microsol o "Módulo Isolador", que substitui o aterramento, facilitando a instalação do INTEGRATOR.

4. **POLARIDADE!** Siga as instruções da figura abaixo para uma correta padronização (Fase, Neutro e Terra) da Tomada da Rede Elétrica:



- O Módulo Isolador corrige a inversão da polaridade automaticamente.

Obs.: Nunca remova o pino terra do cabo de força do INTEGRATOR e nem instale a sua tomada da rede elétrica em desacordo com o especificado acima. Estes procedimentos resultam na perda da garantia de fábrica.

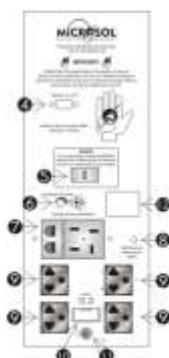
EVITE OS SEGUINTE PROCEDIMENTOS:

- Não instale o INTEGRATOR em redes elétricas compartilhadas com equipamentos de ar-condicionado, geladeiras e etc.
- Evite instalar em locais sujeitos à umidade ou poeira excessiva, vapores químicos ou gases inflamáveis.
- Não ligue eletrodomésticos (enceradeira, aspirador de pó, refrigeradores, secadores de cabelo, ventiladores e etc) nas tomadas de saída do INTEGRATOR.
- A fim de evitar sobreaquecimento, não instale em locais expostos à luz solar direta ou próximo a fontes de calor.
- Evite a entrada de água ou qualquer outro líquido e de objetos estranhos nas aletas de ventilação do INTEGRATOR.

O INTEGRATOR não deve ser utilizado para alimentar aparelhos de sustentação da vida e/ou monitoração de funções vitais do corpo humano. Ele não foi projetado para esta finalidade.

INSTALAÇÃO DO HARDWARE

APRESENTAÇÃO DO PRODUTO



- 01 - Identificação do Produto;
- 02- Chave Liga/Desliga;
- 03- Led Rede/Inversor;
- 04- Conector RS232C;
- 05- Chave seletora de tensão;
- 06- Botão de ajuste do volume;
- 07- Proteção universal Fax/Modem;
- 08- Saída 6V. DC para Caixa Multimídia;
- 09- Tomadas de saída;
- 10- Fusível de entrada;
- 11- Cabo de força;
- 12- Etiqueta de número de série.

INSTALAÇÃO

OBS.: Só instale o INTEGRATOR após a leitura das informações de segurança.

1. Retire o INTEGRATOR da embalagem próximo ao local de instalação.
2. Posicione a chave seletora de tensão de entrada (220V/110V) na parte traseira do INTEGRATOR de acordo com a tensão da sua rede elétrica. Verifique se a tensão de alimentação dos seus equipamentos está compatível com a tensão de saída do INTEGRATOR que é 110V.
A instalação incorreta pode causar danos aos equipamentos.

3. A chave geral no painel frontal do INTEGRATOR deve estar posicionada para cima (desligado).

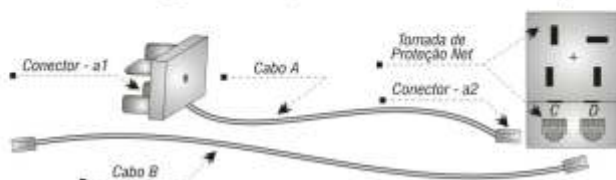
4. Certifique-se de que os equipamentos a serem alimentados estão com as chaves desligadas, conectando-os em seguida, nas tomadas de saída do INTEGRATOR.

Obs.: Não ligue nas tomadas de saída do INTEGRATOR filtros de linha e/ou estabilizadores.

5. Instale a proteção para placa de fax-modem e a alimentação para as caixas de som do kit-multimídia localizados no painel traseiro do INTEGRATOR, seguindo as instruções abaixo:

➤ Proteção para placa de fax-modem:

➤ Utilize os cabos A e B da figura abaixo (os cabos não estão incluídos);



➤ Conecte o lado a1 (padrão TELEBRÁS) do cabo A na sua tomada da concessionária telefônica. O lado a2 (padrão RJ11) conecte no ponto C da tomada de proteção conforme figura abaixo:

➤ Conecte um dos lados do cabo B (padrão RJ11) no ponto D da tomada de proteção e o outro lado na entrada de linha telefônica da placa de fax-modem.

Obs.: A tomada E pode ser utilizada como entrada e saída do sinal da linha telefônica.

➤ Alimentação das caixas de som (Kit Multimídia).

➤ Utilize o cabo que acompanha o INTEGRATOR conforme figura abaixo:



➤ Ligue o plug fino A na saída de alimentação 6V DC do INTEGRATOR e o plug grosso B (observe a polaridade de saída figura acima) na entrada de alimentação DC de suas caixas de som.

6. Utilize o cabo serial que acompanha o kit para interligar o integrator ao computador, conforme figura abaixo. Ao ligar o computador, instale o software.



7. Conecte o cabo de força de alimentação (cor vermelha) do INTEGRATOR na tomada da rede elétrica.

Obs.: O cabo de força do INTEGRATOR é na cor vermelha, proporcionando uma diferenciação e uma rápida visualização no decorrer do processo de instalação.

8. Ligue a chave geral no painel frontal do INTEGRATOR (para baixo):

- O led vermelho que se encontra abaixo da chave liga/desliga acende. Uma voz feminina informa: Microsol pura energia. INTEGRATOR ativado. Iniciando auto teste.
- Após a finalização do auto teste (8seg.) o INTEGRATOR informa: Assumindo Rede. Recarregando baterias. Fim do auto-teste. Ligue seus equipamentos.
- Siga as instruções do INTEGRATOR ligando os equipamentos que estão conectados.

Antes de testar a autonomia do seu INTEGRATOR, simulando uma falta de energia na rede elétrica, espere pelo menos 1 hora para que as baterias recebam alguma carga. O INTEGRATOR é fornecido de fábrica com as baterias carregadas, mas elas perdem parcialmente a sua carga durante o transporte e armazenagem.

SOBRECARGA

Em suas características técnicas, o INTEGRATOR incorpora um recurso especial que denominamos de PROTEÇÃO TOTAL CONTRA SOBRECARGAS, identificado com o símbolo abaixo em seu painel traseiro:



Esta proteção é um sistema de limitação de potência e desarme automático que evita danos ao módulo inversor quando alimentando os equipamentos através das baterias, ocorre um curto-circuito ou excesso de consumo dos equipamentos alimentados. Para maiores informações, leia OPERAÇÃO E SISTEMA DE PROTEÇÃO - página 07/ítem 9.



RECURSO DE DESLIGAMENTO SEM CONSUMO

Outro recurso importante no INTEGRATOR é o desligamento do módulo inversor, quando na falta de energia não existir consumo nas suas tomadas de saída (computador e impressora desligados).

Essa proteção garante a integridade da carga das baterias, quando ao final do expediente o usuário desliga a chave geral de alimentação, permanecendo o INTEGRATOR ligado. Ao perceber que não existe consumo (computador e impressora desligados), ele desliga automaticamente o módulo inversor, cortando a energia das tomadas de saída, evitando a descarga das baterias. Ao retornar a energia, o INTEGRATOR liga normalmente.

Obs.: Se o consumo do equipamento alimentado pelo INTEGRATOR for menor que 25W (limite de desligamento sem consumo), adicione uma carga auxiliar (de no máximo 20W) para evitar que na falta de energia, o INTEGRATOR se auto-desligue protegendo as baterias.



OPERAÇÃO E SISTEMA DE PROTEÇÃO

Descrevemos abaixo as 13 mensagens programadas informadas pelo INTEGRATOR dos eventos da rede elétrica, proteções e baterias:

1. Microsol pura energia. INTEGRATOR ativado. Iniciando auto-teste.

- Sempre ao ligar a chave do INTEGRATOR no seu painel frontal (para baixo) será ouvida esta mensagem.

2. Assumindo rede. Recarregando baterias. Fim do auto-teste. Ligue seus equipamentos.

- Após a ligação inicial, com a rede elétrica normal, será ouvida esta mensagem.

3. Falha na rede. Assumindo baterias. Fim do auto-teste. Ligue seus equipamentos.

- Após a ligação inicial, com a falta ou falha da rede elétrica, será ouvida esta mensagem.

4. Desligando por falta de consumo.

- Na falta de energia, se não existir consumo (computador e impressora desligados), o INTEGRATOR se auto-desliga evitando a descarga das baterias.

5. Falha na rede. Assumindo baterias.

- Durante o funcionamento do INTEGRATOR, caso haja falha ou falta da rede elétrica, será ouvida esta mensagem.

6. Equipamentos alimentados por baterias.

- Com a falta da rede elétrica, esta mensagem será ouvida em intervalos de 4 minutos.

7. Assumindo rede, recarregando baterias.

- Com a normalização da rede elétrica, após uma falha ou falta de energia, será ouvida esta mensagem.

8. Rede elétrica muito alta. Perigo!

- Na ligação inicial, quando a tensão da rede elétrica não estiver compatível com a alimentação do INTEGRATOR, será ouvida esta mensagem ativando o SISTEMA DE PROTEÇÃO contra falhas na instalação.

Ex.: Rede elétrica 220V, INTEGRATOR selecionado para 110V.

- Neste caso desligue o INTEGRATOR e selecione-o corretamente.
- Se a tensão de entrada atingir níveis elevados, será ouvida esta mensagem.
- Maiores esclarecimentos com o suporte Microsol.

9. Desligando por excesso de consumo.

- Quando houver excesso de consumo no INTEGRATOR, será ouvida esta mensagem, desligando os equipamentos.

Ex.: O INTEGRATOR permite ligar um computador + uma impressora jato de tinta.

O usuário conecta ao INTEGRATOR dois computadores + duas impressoras jato de tinta.

- Para normalizar o funcionamento do INTEGRATOR, retire o excesso de carga e proceda novamente a ligação inicial.
- Quando houver curto-circuito na tomada de saída do INTEGRATOR no modo inversor (baterias), será ouvida esta mensagem.

10. Rede elétrica instável.

- Se a rede elétrica estiver oscilando em um nível crítico, será ouvida esta mensagem.
- Maiores esclarecimentos com o suporte Microsol.

11. Baterias entrando em nível crítico.

- Quando o INTEGRATOR alimenta os equipamentos no modo inversor (baterias), a mensagem acima nos informa que o tempo de autonomia está próximo do fim.

Obs.: As mensagens 11, 12 e 13 informam a carga das baterias.

12. Baterias em nível crítico. Desligue seus equipamentos.

- Após ouvir esta mensagem, desligue os equipamentos que estão alimentados pelo INTEGRATOR. A carga das baterias está no fim.

13. Fim das baterias. Desligando seus equipamentos.

- O INTEGRATOR desliga a tensão de saída, protegendo as baterias, executando o Shut Down no computador.

PROBLEMAS

1. O INTEGRATOR alimentando os equipamentos pelas baterias com a presença da rede elétrica:

- A mensagem "Equipamentos alimentados por baterias" será informada de quatro em quatro minutos.
- Verifique se o fusível de entrada não está partido conforme instruções abaixo:

TROCA DO FUSÍVEL DE PROTEÇÃO

- Localize no painel traseiro do INTEGRATOR o porta fusível (proteção de entrada - veja apresentação - pág. X);
- Encaixe no entalhe da tampa do porta fusível uma chave de fenda fina, forçando a tampa para fora (figura abaixo);



- Ao retirar a tampa, você visualizará dois fusíveis: o que se encontra mais próximo do entalhe é o de reserva. O segundo mais interno é o que está sendo utilizado;
- Substitua o fusível mais interno, se necessário, e retorne a tampa para a sua posição original.

2. O INTEGRATOR desliga os equipamentos assim que falha ou falta a rede elétrica:

- As baterias podem estar com a carga baixa. Deixe o INTEGRATOR ligado na rede elétrica por quatro horas recarregando as baterias. Em seguida, simule uma falta de energia desconectando o cabo de força do INTEGRATOR (cor vermelha) da tomada. Se o problema persistir, procure a Assistência Técnica Autorizada.

3. Os demais problemas serão informados pelo INTEGRATOR através dos recursos de voz (leia OPERAÇÃO E SISTEMA DE PROTEÇÃO).

INSTALAÇÃO DO SOFTWARE

O Software deverá ser instalado no ambiente Windows 95 para que as informações da rede sejam visualizadas e armazenadas. Siga as instruções abaixo:

- 1- Insira o disco 1 programa de instalação na unidade A,
- 2- Selecione Executar no botão iniciar do Windows 95,
- 3- Digite A:\Setup e tecla ENTER,
- 4- Siga as instruções na tela. (Conforme página 00)

JANELAS DO INTEGRATOR MONITOR



Aviso para configuração do software
(primeira execução)



Janela padrão
(perfeito funcionamento)



Janela de configurações



Janela padrão
(Falta de energia)



Gráfico de falha na rede



Janela padrão
(Falha de comunicação:
Integrator/computador)

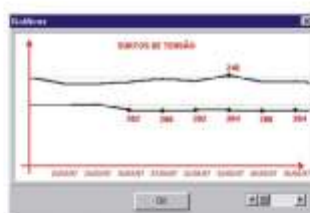


Gráfico de surtos de tensão

Registros de Dados						
Data	Horário	Evento	Tensão (V)	Corrente (A)	Frequência (Hz)	Processamento
11/02/98	14:58:35	Fuente On	270.82	117.38	61.1	01.1
11/02/98	14:58:39	Fuente On	270.82	117.38	61.1	01.1
11/02/98	14:58:50	Fuente On	269.16	117.38	61.1	01.1
11/02/98	14:58:54	Fuente On	269.45	118.50	61.1	01.1
11/02/98	14:58:55	Fuente On	267.88	117.34	61.1	01.1
11/02/98	14:58:59	Fuente On	269.16	117.38	61.1	01.1
11/02/98	14:59:00	Fuente On	269.16	117.38	61.1	01.1
11/02/98	14:59:05	Fuente On	270.82	118.50	61.1	01.1
11/02/98	14:59:30	Fuente On	269.16	117.38	61.1	01.1
11/02/98	14:59:35	Fuente On	269.16	117.38	61.1	01.1
11/02/98	14:59:37	Fuente On	267.88	117.34	61.1	01.1

Registro diário de ocorrência

Relatório Estatístico					
Data	Horário	Evento	Tensão (V)	Corrente (A)	Frequência (Hz)
10/05/98	17:30:00	0	0	0	0
20/05/98	18:00:00	0	0	0	0
30/05/98	17:30:00	1	1.0	1.0	1.0
01/06/98	14:22:17	5	5.0	5.0	5.0
01/06/98	20:40:47	6	6.0	6.0	6.0
01/06/98	14:21:08	4	4.0	4.0	4.0
01/06/98	18:11:34	0	0	0	0
01/06/98	18:11:34	3	3.0	3.0	3.0
01/06/98	14:47:06	8	8.0	8.0	8.0

Registro estatístico de ocorrência



Ajuda

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Potência VA	600
Autonomia*	50 minutos
Tensão de entrada/saída (V)	Bivolt/110
Nº de tomadas	04
Forma de onda	Quase Senoidal (PWM)
Bateria selada	02
Filtro de linha EMI/RFI	Sim
Estabilizador	Sim
LED indicador	Rede / Inversor
Proteção dinâmica contra sobrecarga	Sim
Microcontrolado	Sim
Função transformador 220/110	Sim
Carregador inteligente	Incorporado
Tripla proteção contra surtos	Sim
Proteção Fax/Modem	Sim
Alimentador para caixas de som	Sim
Recurso de voz	Sim
Desligamento sem consumo	Sim

* Autonomia medida com CPU Portem n/ativada + impressora jato de tinta

UNLIMITED TECHNOLOGY

ASSISTÊNCIA TÉCNICA AUTORIZADA

Aracaju (SE)
G Informática Ltda.
(079)224.1667

Araguaína (TO)
Digital Informática
Ltda.
(063)821.2415

Belém (PA)
Rede Axell
(091)250.5246

Campina Granda
(PB)
Equipe Informática
(083)321.6777

Campo Grande (MS)
Computer House
(067)741.4168

Caruaru (PE)
GLS Informática
(081)721.7536

Fortaleza (CE)
Microsol Tecnologia
(085)286.3777

Goiânia (GO)
Dontec Informática
(062)212.1849
Imperatriz (MA)
Hard Micro
(098)721.5248

João Pessoa (PB)
Equipe Informática
(083)226.6618

Maceió (AL)
EletrEletrônica S.
Ltda.
(082)231.4384

Manaus (AM)
Tecnobreak Com.
Eletr.
(092)234.1326

Mossoró (RN)
DPM Informática
(084)321.6659

Vitória (ES)
BSJ Representações
(027)325.3416

Oiapoque (AP)
Eletrônica Telesat
(096)521.1367

Petrolina (PE)
Primeiro Bit
Informática
(081)862.1113

Recife (PE)
Rede Axell
(081)445.2111

Rio de Janeiro (RJ)
Handy Serv.
Manutenção
(021)270.6387
Salvador (BA)
SOS Computadores
(071)381.5915

São Luís (MA)
SDF Informática
(098)231.1406

São Paulo (SP)
Lopat Com. e Serv.
(011)246.5761

Teresina (PI)
RC Informática Ltda.
(086)221.1211

Natal (RN)
Compushow
Computadores
(084)202.1011
PC MAC
(084)206.0300

Outras
localidades entrar
em contato
com nosso
Departamento de
Suporte:
Fone:(085)286.3777
Fax:(085)286.3768



CERTIFICADO DE GARANTIA. Não deixe de ler!

Garantimos este produto como livre de defeito de material e de fabricação, durante o período de 01 ano, contados a partir da data na nota fiscal de compra do produto e desde que usados em condições normais de acordo com as instruções contidas no manual de instalação e uso.

Para reparos em garantia, este produto deverá ser enviado à fábrica, revenda ou assistência técnica autorizada dos produtos Microsol mais próxima, ficando as despesas de transporte, embalagem e seguro na responsabilidade do comprador. Esta garantia não dá direito a atendimento domiciliar. A solicitação deste serviço prevê a cobrança de visita técnica correspondente.

ESTA GARANTIA SERÁ AUTOMATICAMENTE INVALIDADA SE:

- Os danos forem causados por mau uso, negligência, instalação em desacordo com as especificações, raios, acidentes, incêndios, inundações e catástrofes.
- Caso o produto tenha sido entregue para reparos a pessoas ou empresas não autorizadas pela Microsol.
- Quando o produto for enviado para reparos, sem o acompanhamento da nota fiscal de compra, documento comprobatório da data de aquisição.
- Não constar o número de série do produto na nota fiscal de venda e se o mesmo estiver rasurado ou rebatido.
- Ocorrer inversão da polaridade Fase, Neutro e Terra ou falta de aterramento.
- O pino terra do cabo de força do INTEGRATOR for extraído.
- A alteração ou a retirada da etiqueta com o número de série e modelo do aparelho.
- As baterias sofrerem descargas profundas.



DESCARGAS PROFUNDAS

As baterias seladas, utilizadas nos melhores no-breaks do mundo, sofrem danos irreversíveis se submetidas à descarga além da sua capacidade (descarga profunda). A descarga profunda da bateria é caracterizada pela tensão em vazio inferior a 10,5V. Esta situação caracteriza mau uso e não é coberta pela garantia. Para evitar que isto aconteça, observe os seguintes procedimentos:

- Evite deixar o seu INTEGRATOR desligado por um período superior a 1 mês. As baterias seladas perdem a carga mesmo que não sejam utilizadas.
- O recurso de desligamento sem consumo do INTEGRATOR garante a carga das baterias por um período de 10 dias, sendo necessário após este tempo, recarregá-las de imediato, ligando o INTEGRATOR na rede elétrica.