

ecoSolys

Uma nova luz para a sustentabilidade



Inversor Fotovoltaico *on-grid* ecoSolys

MANUAL ECOWEB-BOX

WI-FI

APRESENTAÇÃO

O monitoramento de energia ecoSolys é um sistema para acompanhamento em tempo real e de forma remota de seu sistema de geração de energia fotovoltaica.

Através do monitor o usuário pode verificar o funcionamento de seu inversor e seu histórico de geração.

A equipe ecoSolys agradece a confiança depositada ao adquirir o produto, garantindo qualidade e todo suporte necessário para seu funcionamento.

Todas as instruções aqui apresentadas devem ser lidas atentamente por um técnico qualificado para ser feita a devida instalação, proporcionando o funcionamento correto do sistema de monitoramento.

Equipe ecoSolys

Fone: [\(41\) 3056-8511](tel:(41)3056-8511)

suporte@ecosolys.com.br

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	2
1. CARACTERÍSTICAS	4
2. FUNCIONAMENTO	5
2.1 Descritivo de instalação	5
2.1.1. Conexão no Inversor	5
2.1.2. Conexão ecoWeb-Box	6
2.1.3. Instalação e configuração ecoWeb-Box	7
3. ACESSO: MONITOR ECOSOLYS	10
3.1. Cadastro de usuário	11
3.2. Recuperação de senha	12
3.3. Cadastro de equipamentos para monitorar	12
3.4. Visualizações	14

1. CARACTERÍSTICAS

DADOS TÉCNICOS	
Comunicação com o inversor	RS485 (conector RJ11)
Comunicação com a rede	<i>Wi-Fi</i>
Dimensões (LxCxA)	55 x 60 x 25 mm
Grau de proteção	IP20
Quantidade de inversores monitorados por uma ecoWeb-Box	1

A ecoWeb-Box ecoSolys faz a captação dos dados de geração dos inversores e os envia automaticamente para a rede de dados ecoSolys proporcionando o acesso remoto as leituras do inversor de qualquer lugar.

O kit ecoWeb-Box é composto pelos seguintes itens:

OBJETO	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO
	1	ecoWeb-Box RS485 <i>Wi-Fi</i>
	1	Cabo com conector RJ11
	1	Conector RJ11/4 vias
	1	Manual do equipamento

2. FUNCIONAMENTO

Para conexão *Wi-Fi* a ecoSolys lançou a ecoWeb-Box ecoSolys, a qual faz a leitura dos dados do inversor e ao ser conectada a um roteador com conexão à internet, inicia o envio dos dados para os servidores ecoSolys, os quais podem ser acessados de qualquer local remotamente, conforme ilustra a Figura 1.

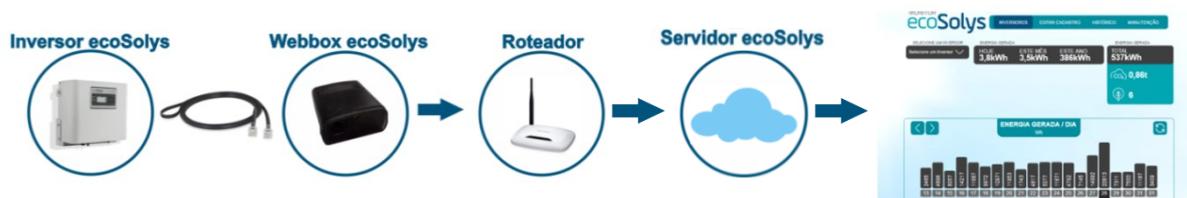


Figura 1: Esquema de funcionamento do Monitor ecoSolys – Wi-Fi

Todos os equipamentos saem de fábrica com a comunicação via RS485 conforme ilustra a Figura 2.



Figura 2: Vista inferior Inversor ecoSolys

2.1 Descritivo de instalação

2.1.1. Conexão no Inversor

Os inversores ecoSolys possuem um compartimento em sua parte inferior chamada “Comunicação” no qual já há um cabo de comunicação conectado.

2.1.2. Conexão ecoWeb-Box

O inversor utiliza protocolo RS485 para comunicação com a ecoWeb-Box. Para conectar esse protocolo à ecoWeb-Box é necessário apenas o cabo RJ11/RJ11.

A ecoWeb-Box possui dois sinalizadores luminosos em sua lateral para acompanhamento do estado em que se encontra, um verde e um amarelo.

A Tabela 1 apresentam os estados em que a ecoWeb-Box pode se encontrar:

VERDE	AMARELO	ESTADO DA WEBBOX
Piscando constantemente	Piscando constantemente	Iniciando
Aceso direto	Aceso direto	Ligado – à espera de configuração do usuário
Uma piscada	Uma piscada	Encontrou roteador previamente cadastrado
Uma piscada	Duas piscadas	Reiniciando
Uma piscada	Três piscadas	Conectado ao servidor - funcionando
Duas piscadas	Uma piscada	Enviando dados ao servidor
Apagado	Aceso direto	Senha incorreta
Aceso direto	Apagado	Rede incorreta ou inexistente
Duas piscadas / Aceso direto	Duas piscadas / Piscando constantemente	Falha na comunicação com o servidor
Duas piscadas	Três piscadas	Falha na comunicação com o inversor

Tabela 1: Sinalização ecoWeb-Box

Caso aconteça alguma sinalização diferente das apresentadas na Tabela 1, aguardar 2 minutos e verificar novamente, pois o equipamento pode estar se atualizando.

2.1.3. Instalação e configuração ecoWeb-Box

1º PASSO: DESABILITANDO O INVERSOR

Desabilitar o inversor em: CONFIGURA → HAB LOC, passar de Hbl1 para Hbl0, apertar uma vez no centro, uma vez para baixo e novamente no centro, o inversor passará a piscar o *LED* do fotovoltaico indicando que não está conectado. Após isso observar os *LEDs* da ecoWeb-Box: quando os *LEDs* verde e amarelo, estiverem ligados constantemente é possível iniciar a configuração da mesma.

2º PASSO: INÍCIO DA CONFIGURAÇÃO

A configuração pode ser feita por meio de um smartphone ou notebook.

ⓘ **ATENÇÃO!** Primeiramente desconectar o computador/smartphone de qualquer rede Wi-Fi/3G/4G que ele esteja previamente conectado para que não haja interferência na hora da configuração.

Abrir no dispositivo utilizado as redes *Wi-Fi* disponíveis para início da conexão. Nas redes *Wi-Fi* deverá aparecer o nome da rede ecoSolys_xxxxxx (xxxxxx: número serial da ecoWeb-Box).

ⓘ **ATENÇÃO!** A rede ecoSolys_xxxxxx somente aparecerá quando a ecoWeb-Box estiver com os dois *LEDs* acesos.

Aparecendo a rede proceder com a conexão, como mostrado na Figura 3.

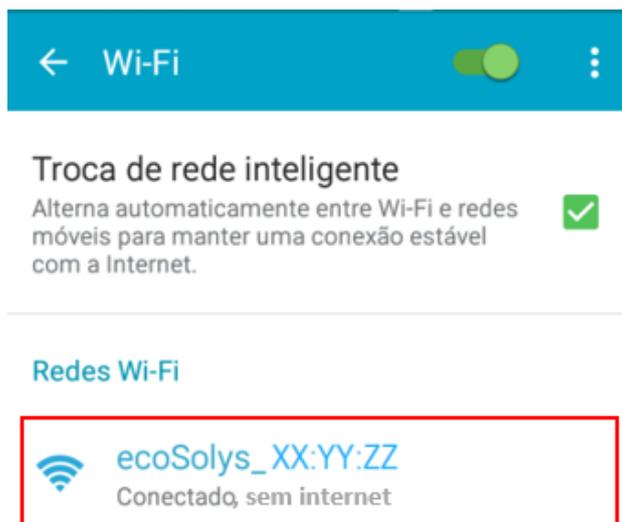


Figura 3: Localizando Rede Wi-fi ecoSolys

3º PASSO: APÓS A CONEXÃO NA REDE DA ECOWEB-BOX

Abrir o navegador de internet e digitar o endereço “ecosolys.net” ou “192.168.0.1”, em seguida aparecerá na tela a página CONFIGURAR SSID da ecoWeb-Box, na qual será possível conectar a ecoWeb-Box à rede com internet.

No campo SSID digitar o nome da rede *Wi-Fi* e no campo SENHA digitar a senha da rede utilizada, como mostrado na Figura 4.



ATENÇÃO! Digitar o SSID e a SENHA corretamente, sem espaços desnecessários e/ou símbolos que não existam e lembre-se, quanto mais longe a distância do ecoWeb-Box do roteador *Wi-Fi*, pior será a comunicação.

OBS: É necessário que a rede *Wi-Fi* tenha uma senha cadastrada.



Figura 4: Conectando-se à rede Wi-Fi com internet

4º PASSO: APÓS A INSERÇÃO DOS DADOS

Campo AUTENTICAÇÃO e SEGURANÇA deixar em Open System e Wpa & Wpa2 Personal respectivamente. Confirmar se os dois *LEDs* da ecoWeb-Box ainda estão acesos e clicar em ENVIAR, aparecerá na tela uma mensagem de CONFIGURAÇÃO OK.

5º PASSO: APÓS A CONFIGURAÇÃO

Saia da página web e acompanhe a sinalização dos *LEDs* da ecoWeb-Box, ela irá reiniciar e após um tempo começará a piscar os *LEDs* alternadamente.

A luz de “COMUNICAÇÃO” do inversor deverá acender, confirmando que a comunicação entre a ecoWeb-Box e o inversor foi bem-sucedida. A mesma luz irá apagar e acender de tempo em tempo indicando a comunicação da ecoWeb-Box com o inversor e com o servidor ecoSolys.



ATENÇÃO! Tendo essa confirmação visual no inversor, lembre-se de habilitá-lo novamente, CONFIGURA → HAB LOC, passe de Hbl0 para Hbl1.

Se todos os passos foram seguidos corretamente, sua ecoWeb-Box está pronta para iniciar a coleta de dados do inversor.



ATENÇÃO! Caso os dois *LEDs* da ecoWeb-Box voltem a acender constantemente, quer dizer que ela não foi configurada corretamente, volte para o **1º PASSO** e tente novamente.

Situações em que a ecoWeb-Box retornará com os dois LEDs acesos:

1º SSID ou SENHA incorretos;

2º Distância entre ecoWeb-Box e roteador muito distante causando interferência na comunicação;

3º Provedor de internet pode estar bloqueando as portas do roteador nas quais a ecoWeb-Box está tentando se comunicar. Testar primeiramente roteando a rede de um celular, se houver comunicação pela rede do celular deve-se entrar em contato com o provedor para solicitar a liberação das portas: Porta 1883 MQTT e Porta 3881 TCP.

Caso não seja possível a configuração entre em contato com a equipe ecoSolys.

3. ACESSO: MONITOR ECOSOLYS

Para acessar o monitor ecoSolys basta entrar no site da ecoSolys no endereço www.ecosolys.com.br e selecionar a aba  na página inicial do site.

A primeira janela que aparecerá do monitor será a de Login, conforme Figura 5, solicitando nome de usuário e senha. Caso o usuário

ainda não possui o cadastro basta selecionar a opção “CADASTRAR” e inserir seus dados.



Figura 5: Tela inicial Monitor ecoSolys

3.1. Cadastro de usuário

Para realizar o cadastro do usuário basta preencher os dados OBRIGATÓRIOS, conforme Figura 6. Atualmente o cadastro ao sistema de monitoramento ecoSolys é feito somente por CPF.

A imagem mostra a tela de cadastro do sistema de monitoramento ecoSolys. O formulário contém vários campos de entrada, muitos dos quais são rotulados como "OBRIGATÓRIO". Os campos incluem: Nome Completo, CPF, Senha, Confirmação, Email, Confirmação Email, Celular, Telefone para Contato, CEP, Endereço, Número, Complemento (Opcional), Bairro, Cidade, Estado, Fuso e uma pergunta sobre o horário de verão. No final da tela, há um botão "Salvar" e uma nota explicando que os campos com asterisco são obrigatórios.

Figura 6: Tela de Cadastro

O e-mail cadastrado será seu login para acesso ao sistema. Você poderá posteriormente atualizar seus dados na aba ATUALIZAR CADASTRO. É importante preencher todos os dados para facilitar seu controle e futuras assistências técnicas ou esclarecimentos sobre o inversor e/ou sistema.

3.2. Recuperação de senha

Caso você tenha esquecido sua senha selecione a opção “Recuperar senha” na tela inicial. Ao digitar seu e-mail e apertar a tecla Enter sua senha irá diretamente para sua caixa de entrada.



Figura 7: Recuperação de senha

3.3. Cadastro de equipamentos para monitorar

Após obter o acesso ao sistema é necessário cadastrar os equipamentos que você tem intenção de monitorar. Para isto basta você acessar a aba “INVERSORES” do Monitor, conforme Figura 8.



Figura 8: Adicionar Inversores ao monitor

Nessa tela será solicitado o Serial do Inversor, conforme Figura 9. O número de série pode ser encontrado na parte inferior do inversor ou no certificado de garantia do inversor, estando ele na etiqueta com código de barras e selo do Inmetro.

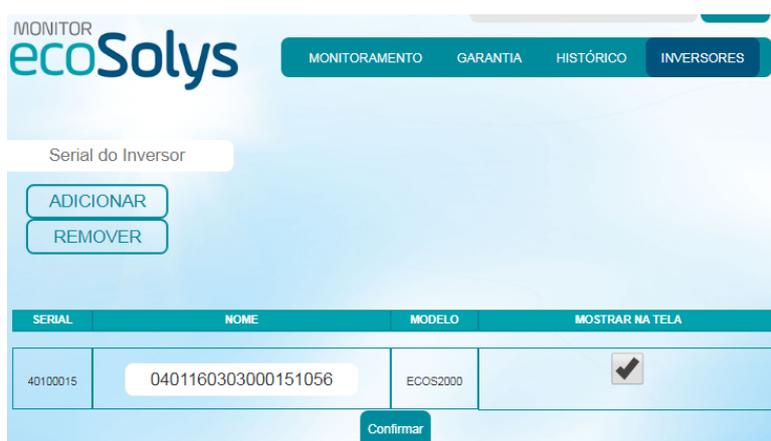


Figura 9: Etiqueta Inversor ecoSolys

Após a inserção do Serial do Inversor, apertar em “ADICIONAR”, aparecerá uma mensagem de que o equipamento foi adicionado com sucesso.

ⓘ **ATENÇÃO!** Caso a mensagem “Não foi possível adicionar o equipamento. O monitoramento deste inversor ainda não foi configurado, favor verificar a comunicação entre o inversor e o módulo wi-fi.” for mostrada, quer dizer que a sua ecoWeb-Box ainda não está comunicando com o inversor, logo verifique a conexão do cabo de comunicação e a configuração da ecoWeb-Box à rede *Wi-Fi*.

Depois que o equipamento for adicionado ao monitor, basta inserir um nome para o mesmo, selecionar “Mostrar na tela” e “Confirmar”. Podem ser selecionados vários inversores ao mesmo tempo para serem mostrados em tela.



The screenshot shows the 'MONITOR ecoSolys' interface with a navigation bar containing 'MONITORAMENTO', 'GARANTIA', 'HISTÓRICO', and 'INVERSORES'. Below the navigation bar, there is a 'Serial do Inversor' input field and two buttons: 'ADICIONAR' and 'REMOVER'. A table below lists the added inverters with columns for SERIAL, NOME, MODELO, and MOSTRAR NA TELA. A 'Confirmar' button is located below the table.

SERIAL	NOME	MODELO	MOSTRAR NA TELA
40100015	0401160303000151056	ECOS2000	<input checked="" type="checkbox"/>

Figura 10: Inversores adicionados ao Monitor

3.4. Visualizações

No primeiro acesso do usuário, no qual ainda não há inversores cadastrados aparecerá uma mensagem “Esta conta ainda não possui equipamentos cadastrados!” e todas as informações estarão com os dados zerados, conforme Figura 11.

Após cadastrar os inversores você poderá escolher visualizar os dados de todos os inversores de uma vez ou selecionar um por um.

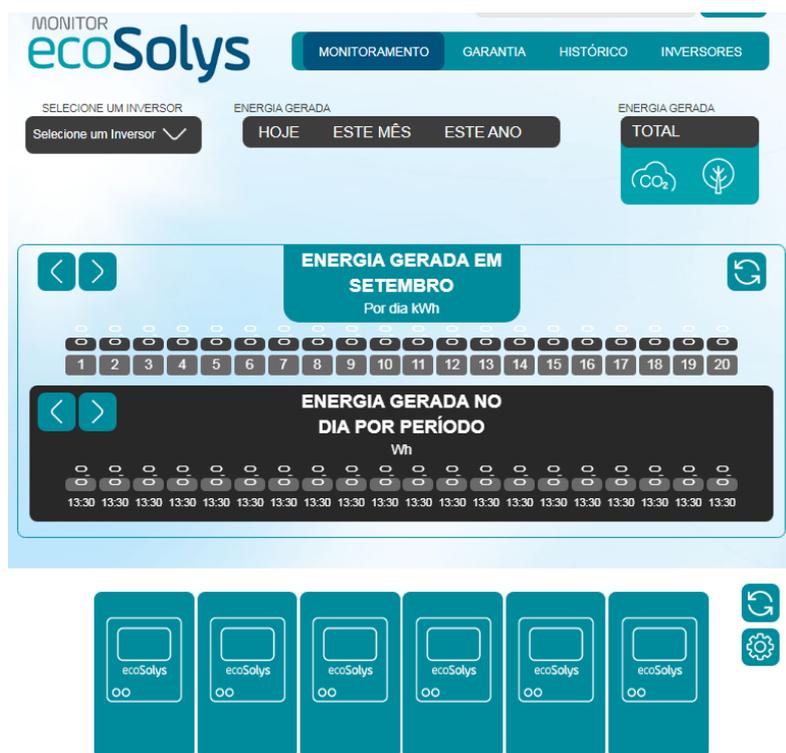


Figura 11: Tela geral monitor sem inversores cadastrados

As informações de monitoramento são mostradas conforme a Figura 12. A curva de geração fotovoltaica é exibida de forma gráfica, conforme a geração do sistema e são atualizadas a cada 15 minutos, sendo que a ecoWeb-Box armazena dados referentes a 1 ano (8760 horas) de geração, com resolução de 1 hora.

Algumas das informações que também podem ser visualizadas são:

- Potência instantânea de geração;
- Energia horária gerada pela planta;
- Energia diária acumulada gerada pela planta;
- Energia mensal acumulada gerada pela planta;

Além de outros dados referentes aos parâmetros técnicos do inversor, conforme Figura 12.

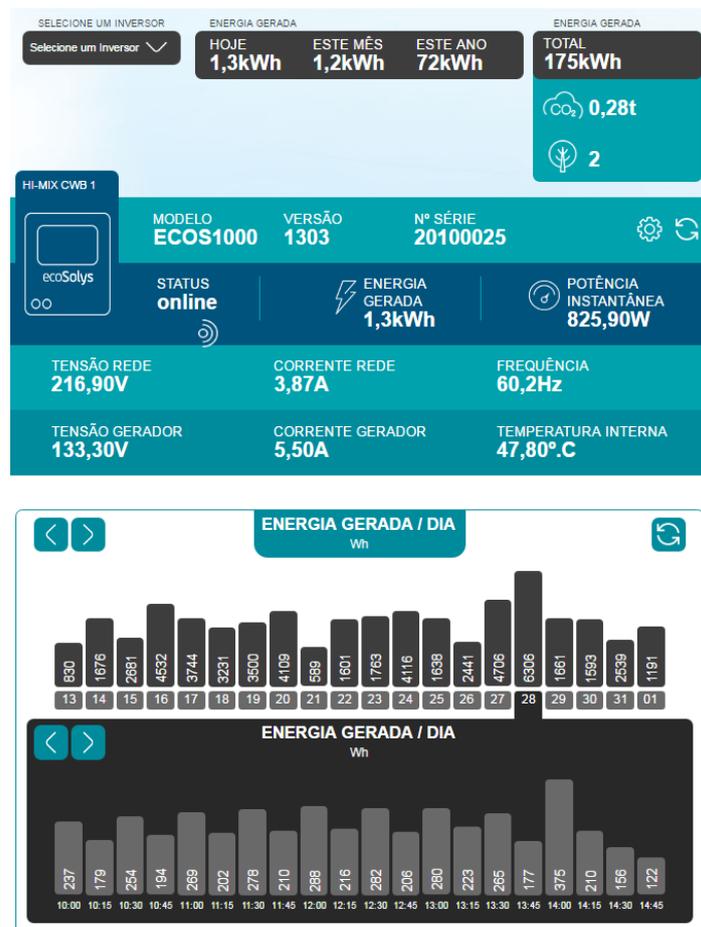


Figura 12: Tela Monitor - Dados inversor ecoSolys