

# Controladora ETH Radioenge

## Manual de Utilização



Revisão - Setembro de 2023



Rua Holanda, 1501 - Curitiba - PR - Brasil  
CEP 82540-040 — +55 41 3052-9444  
[www.radioenge.com.br](http://www.radioenge.com.br)

## Sumário

<b>1</b>	<b>Introdução</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Especificações Técnicas</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Hardware</b>	<b>4</b>
3.1	Conectando a bateria de backup	4
3.2	Conexão dos cabos	4
3.3	Conexão do Módulo IP Rádio	5
3.4	Painel frontal	7
<b>4</b>	<b>Página Web da Controladora ETH</b>	<b>8</b>
4.1	Acesso	8
4.2	Status da Controladora ETH	8
4.2.1	Informações da Controladora ETH Radioenge	9
4.2.2	Filtro E-881	10
4.2.3	Software de Automação	10
4.2.4	Comunicação com o Rádio Mestre	10
4.2.5	Leitura e diagnóstico do Rádio Mestre	11
4.3	Log de eventos	12
4.4	Download	12
4.5	Módulos IP	13
4.6	Configuração da Controladora ETH	13
4.6.1	Login	13
4.6.2	Primeiro acesso	14
4.6.3	Configuração de rede	15
4.6.4	Software de automação	16
4.6.5	Softwares Radioenge	17
4.6.6	Radioenge Cloud	19
4.6.7	Módulos IP	20
4.6.8	Definição de horário	22
4.6.9	Filtro de eventos E-881	23
4.6.10	Contas	24
4.6.11	Intensidade de sinal	26
4.6.12	Sistema	27
<b>5</b>	<b>Configuração via Painel Frontal</b>	<b>29</b>
5.1	Menu de Rede	29
5.2	Menu Data/Hora	30
5.3	Tela de status	31
5.4	Log de eventos	32
<b>6</b>	<b>Eventos</b>	<b>33</b>
<b>7</b>	<b>Configuração Padrão</b>	<b>34</b>
<b>8</b>	<b>Termo de Garantia</b>	<b>35</b>
<b>9</b>	<b>Contato</b>	<b>36</b>

## 1 Introdução

A Controladora ETH é um acessório da Rede Mesh Radioenge que permite a realização de comandos e a entrega de eventos para o software de monitoramento via internet ou rede local. Desta forma, é possível centralizar a recepção de eventos de diferentes Redes Mesh em uma única base de monitoramento.

Além disso, a Controladora torna os relatórios dos softwares de monitoramento mais limpos através do *Filtro de Eventos E-881* e permite o gerenciamento da rede através do software Radioenge Net Manager.

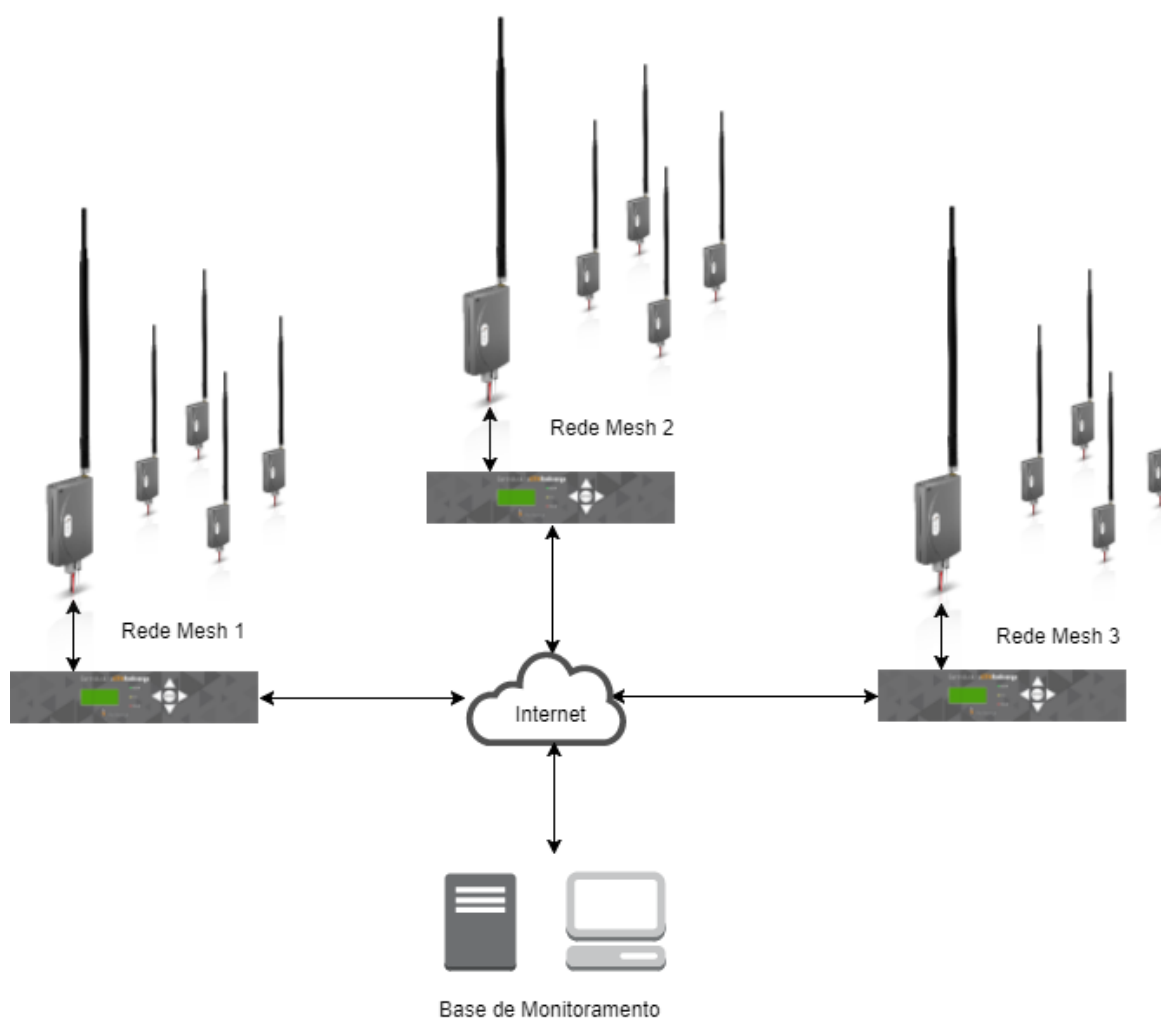


Figura 1: Diagrama de utilização da Controladora ETH na rede de rádios

## 2 Especificações Técnicas

<b>Especificações elétricas</b>	
<b>Tensão de alimentação</b>	120 V/220 V
<b>Consumo</b>	15 W
<b>Bateria de backup (não inclusa)</b>	12 V/7 A
<b>Bateria RTC (Hardware 2.1 ou superior)</b>	CR2032
<b>Fusível externo</b>	300 mA
<b>Fusível interno</b>	700 mA
<b>Portas seriais</b>	2 portas RS-232 DB9M
<b>Conexão de rede</b>	Ethernet RJ-45 10/100 Mbps
<b>Cartão de memória</b>	Cartão Micro-SD
<b>Mecânica</b>	
<b>Dimensões</b>	8,6 cm x 20 cm x 51,5 cm
<b>Dimensões (com orelhas para rack)</b>	8,6 cm x 20 cm x 58,2 cm
<b>Dimensões da embalagem</b>	8,6 cm x 31 cm x 53,5 cm
<b>Peso</b>	4,0 kg
<b>Peso com embalagem</b>	4,8 kg

### 3 Hardware

#### 3.1 Conectando a bateria de backup



**Atenção!** Esta etapa deve ser realizada por um profissional capacitado para tal atividade. O procedimento incorreto pode causar danos permanentes à Controladora ETH e/ou à bateria de backup. Não realize a instalação da bateria com a Controladora conectada à rede elétrica.

Para conectar a bateria de backup, siga o procedimento abaixo:

- 1) Remover os 5 parafusos para retirar a tampa superior da Controladora;
- 2) Remover os 2 parafusos da estrutura de fixação da bateria para retirá-la;
- 3) Conectar a bateria em seu respectivo chicote, prestando atenção à polaridade correta, como na Figura 2;
- 4) Coloque a bateria na posição final, dentro do gabinete da Controladora e parafuse novamente a estrutura de fixação, como na Figura 3;
- 5) Recoloque a tampa superior da Controladora ETH.

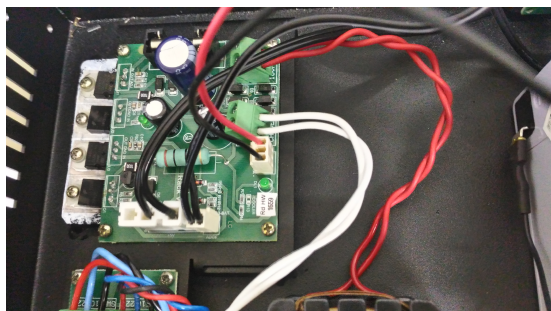


Figura 2: Conexão do cabo da bateria

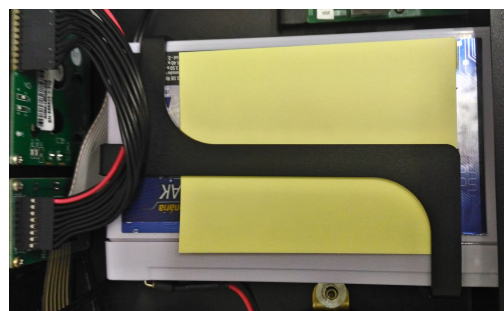


Figura 3: Bateria instalada na Controladora ETH

#### 3.2 Conexão dos cabos

Antes de ligar a Controladora é necessário ajustar a chave seletora (1) para 127 V ou 220 V, de acordo com a tensão da rede elétrica local. Em seguida deve-se conectar o cabo de alimentação no conector (2) e ligar a Controladora através da chave (3).

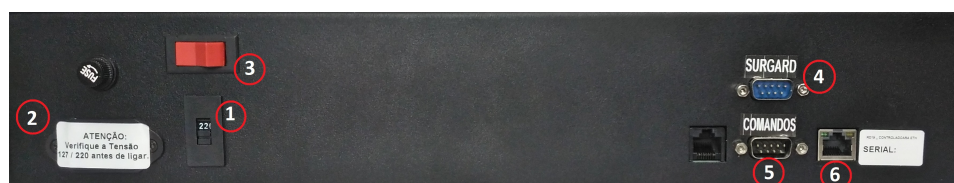


Figura 4: Parte traseira da Controladora ETH

Para conectar a Controladora ao rádio mestre utiliza-se o conector (4) para o cabo *SURGARD* e o conector (5) para o de *Comandos*. A conexão Ethernet é feita através do conector (6).

### 3.3 Conexão do Módulo IP Rádio

Para utilizar o Módulo IP Rádio junto à Controladora ETH, é necessário conectar o módulo a um Rádio Alarme GW-IP que esteja conectado à Rede Mesh. Para isso, siga o procedimento abaixo.

- **Conexão do Módulo IP Rádio com o Rádio Alarme GW-IP**

Utilizando um chicote elétrico, insira uma das pontas no Módulo IP e a outra ponta no Rádio Alarme GW-IP

Em seguida, conecte o Módulo IP à rede inserindo o cabo ethernet no conector ETH.



Figura 5: Conectores do chicote elétrico e do cabo de rede ETH

Para alimentar o Módulo IP e o Rádio Alarme, conecte-os à tensão de 12 V utilizando os fios do chicote elétrico.

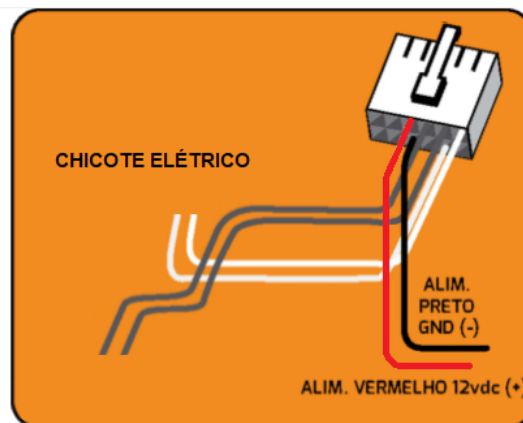


Figura 6: Esquema de alimentação

- **Conexão do Rádio Alarme GW-IP à Rede Mesh**

Para conectar o Rádio Alarme GW-IP à Rede Mesh, é necessário configurá-lo utilizando o software Radioenge.

Os seguintes parâmetros devem ser definidos:

- **ID RADIO:** número ID do rádio na rede.
- **CANAL:** configuração do canal de comunicação RF (somente para as redes 460 MHz).
- **NOVA SENHA:** definição da senha de comunicação.

- **CONTA:** conta do rádio na Rede Mesh.

Para mais detalhes, acesse o manual completo do software Radioenge.

- **Configuração da conexão entre o Módulo IP e a Controladora ETH**

Após configurar o Rádio Alarme GW-IP, é necessário cadastrar e configurar a conexão entre o Módulo IP e a Controladora ETH. Este procedimento é descrito na seção 4.6.7.

### 3.4 Painel frontal

O painel frontal da Controladora ETH, representado na Figura 7 possui um teclado direcional para navegação em seu display e três leds indicadores: *Ligado* (alimentação), *Link* (tráfego de rede) e *Status* (avisos).

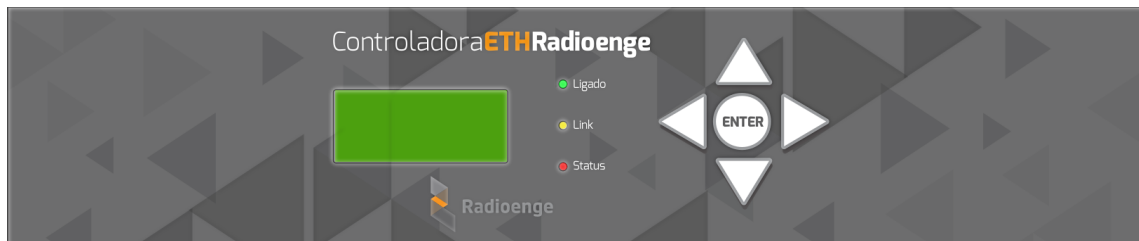


Figura 7: Painel Frontal da Controladora ETH



## 4 Página Web da Controladora ETH

A página web da Controladora ETH permite visualizar seus status, configurar seus parâmetros de rede, conexão com o software Radioenge, software de Automação, aplicativo Radioenge, Módulos IP, horário, filtro de eventos, atualização de firmware, entre outras configurações gerais do sistema.

### 4.1 Acesso

Após ser instalada, a controladora, por padrão de fábrica, possui o endereço IP 192.168.1.2.

Para acessar a página web da controladora, insira no navegador o endereço IP exibido em seu display da seguinte forma:

**http://<ip.controladora>**  
(ex.: **http://192.168.1.2**)

### 4.2 Status da Controladora ETH

A página de status da Controladora ETH exibe as informações da Controladora, do mestre e o status da rede em geral. As informações são atualizadas automaticamente a cada 5 segundos.

Informações Controladora ETH Radioenge			
HW Versão	2.1	FW Versão	2r12.10
Banco Atual	B	Endereço Físico	00:12:f8:10:00:d2
Hora atual	30/09/2019 13:38:15	Fuso horário	-3
Definição de hora	Automática	Servidor NTP	time.nist.gov
Alimentação da Rede Elétrica	OK	Tensão de Alimentação	14.3 V
Capacidade SD Card	7.39 GB	Espaço Disponível	7.39 GB (99.94% livre)
Buffer utilizado (%)	0/1024 (0.00%)	Status do SD Card	SD Card OK
Token de Autenticação	Ativado	Tempo Ligado	0 dias 03:50:02
Aplicativo Radioenge	Ativado	Status da Conexão com o Aplicativo	Conectado
Informações Filtro E881			
Status do Filtro E881	Ativo	Cadastro Automático de Rádios	Desativado
Rádios Online	0	Rádios Offline	0
Total de Rádios Cadastrados	0	Tempo Teste Periódico	45 Minutos
Informações Comunicação Ethernet (Controladora - Software Automação)			
Status	Conectado	Conectado com:	192.168.1.50
Último ACK recebido	30/09/19 13:37:51	Transmissões Sem Resposta	0
Informações Comunicação Serial (Mestre - Controladora)			
Status	Sem Comunicação		
Último Keepalive Recebido	-	Último Evento Recebido	30/09/19 13:34:00
Informações Mestre - Leitura local realizada em 30/09/19 12:49:08			
Número de série	001.002.003.004	Banco atual	A
Versão HW	RFMON-v8 460M	Versão FW	110r1
Protocolo	SURGARD com ACK Estendido	Versão Keepalive	Automatico
Tempo teste periódico	1 minutos	Comandos[+eventos]	COMANDOS
Informações Mestre - Diagnóstico realizado em 30/09/19 13:34:11			
Temperatura	41°C (73°C)	Tensão	11.6 V (9.9 V)
Eventos Contact-ID	0	Estado Comunicação	OK
Estado Rádio	OK	Tempo Ligado	0 dias 04:01:09

Figura 8: Página de status da controladora

## 4.2.1 Informações da Controladora ETH Radioenge

Informações Controladora ETH Radioenge			
HW Versão	2.1	FW Versão	2r12.10
Banco Atual	B	Endereço Físico	00:12:f8:10:00:d2
Hora atual	30/09/2019 13:38:15	Fuso horário	-3
Definição de hora	Automática	Servidor NTP	time.nist.gov
Alimentação da Rede Elétrica	OK	Tensão de Alimentação	14.3 V
Capacidade SD Card	7.39 GB	Espaço Disponível	7.39 GB (99.94% livre)
Buffer utilizado (%)	0/1024 (0.00%)	Status do SD Card	SD Card OK
Token de Autenticação	Ativado	Tempo Ligado	0 dias 03:50:02
Aplicativo Radioenge	Ativado	Status da Conexão com o Aplicativo	Conectado

Figura 9: Informações da controladora

- **HW Versão:** versão do hardware da Controladora ETH.
- **FW Versão:** versão do firmware da Controladora ETH.
- **Banco Atual:** banco de memória no qual o firmware atual está gravado na Controladora.
- **Endereço Físico:** MAC Address da Controladora.
- **Hora Atual:** data e horário da Controladora ETH.
- **Fuso horário:** fuso horário configurado na Controladora.
- **Definição da hora:** modo de obtenção do horário - Automático (horário atualizado automaticamente com a internet) ou Manual (horário definido manualmente).
- **Servidor NTP:** servidor utilizado pela Controladora para sincronização de horário com a internet.
- **Alimentação da rede elétrica:** indica se a Controladora está sendo alimentada corretamente pela rede elétrica.
- **Tensão de alimentação:** indica a tensão do carregador da bateria de backup.
- **Capacidade SD Card:** capacidade de armazenamento do SD Card conectado à Controladora.
- **Espaço disponível:** espaço disponível do SD Card conectado à Controladora.
- **Buffer utilizado (%):** eventos que ainda não foram enviados ao software de automação ou não foram salvos no SD Card.
- **Status do cartão SD:** indica se existe um cartão SD conectado à controladora.
- **Token de Autenticação:** indica se apenas usuários autorizados podem acessar a Controladora pelo software Radioenge e o NetManager.
- **Tempo Ligado:** indica há quanto tempo a Controladora está ligada.
- **Aplicativo Radioenge:** indica se o serviço de aplicativo está ativado.
- **Status da Conexão com o Aplicativo:** indica o status de conexão da Controladora com o aplicativo.

## 4.2.2 Filtro E-881

Quando o Filtro de Eventos E-881 estiver ativado, as seguintes informações serão mostradas:

Informações Filtro E881			
Status do Filtro E881	Ativo	Cadastro Automático de Rádios	Desativado
Rádios Online	0	Rádios Offline	0
Total de Rádios Cadastrados	0	Tempo Teste Periódico	45 Minutos

Figura 10: Parâmetros do filtro E881

- **Status do Filtro E881:** indica se o filtro de eventos E-881 está ativado.
- **Cadastro automático de rádios:** indica se o cadastro automático das contas de rádio na Controladora está ativado.
- **Rádios online:** número de rádios que enviaram evento dentro do intervalo de tempo de teste periódico.
- **Rádios offline:** número de rádios que não enviaram evento dentro do intervalo de tempo de teste periódico.
- **Total de Rádios Cadastrados:** número de rádios cadastrados na Controladora ETH.
- **Tempo Teste Periódico:** tempo limite para que os rádios da rede enviem um evento de Teste Periódico (E-881).

## 4.2.3 Software de Automação

Informações sobre a conexão da Controladora ETH com o Software de Automação (Software de Monitoramento):

Informações Comunicação Ethernet (Controladora - Software Automação)			
Status	Conectado	Conectado com:	192.168.1.50
Último ACK recebido	30/09/19 13:37:51	Transmissões Sem Resposta	0

Figura 11: Dados de comunicação com o software de automação

- **Status:** indica o status da comunicação entre a Controladora e o software de automação.
- **Conectado com:** IP do computador no qual o software de automação está sendo executado.
- **Último ACK recebido:** horário do último ACK enviado pelo software de automação à Controladora.
- **Tentativas de transmissão sem resposta:** número de vezes em que o software de automação não confirmou a recepção de eventos enviados pela Controladora.

## 4.2.4 Comunicação com o Rádio Mestre

Informações de conexão da Controladora ETH com o Mestre:

com

Informações Comunicação Serial (Mestre - Controladora)			
Status	Sem Comunicação		
Último Keepalive Recebido	-	Último Evento Recebido	30/09/19 13:34:00

Figura 12: Dados de conexão com o rádio mestre

- **Status:** indica o status da comunicação entre a Controladora e o mestre.
- **Último Keepalive recebido:** horário do último Keepalive enviado pelo mestre à Controladora ETH.
- **Último evento recebido:** horário do último evento enviado pelo mestre à Controladora ETH.

#### 4.2.5 Leitura e diagnóstico do Rádio Mestre

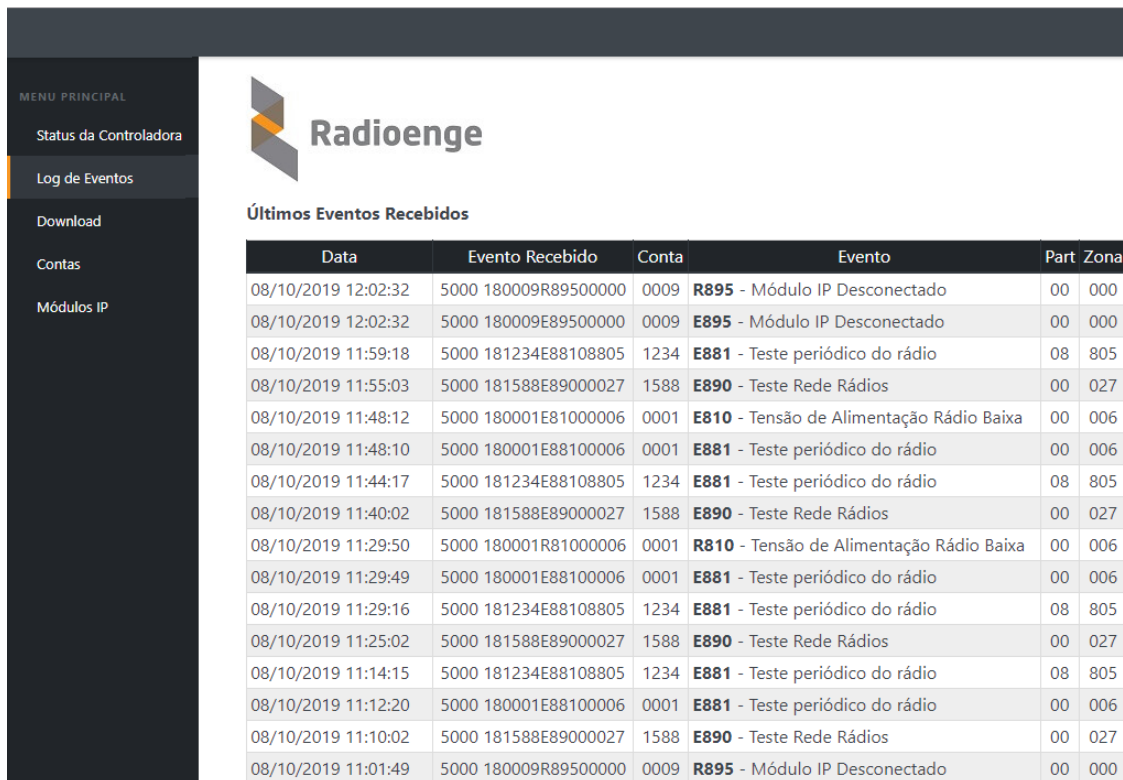
Informações Mestre - Leitura local realizada em 30/09/19 12:49:08			
Número de série	001.002.003.004	Banco atual	A
Versão HW	RFMON-v8 460M	Versão FW	110r1
Protocolo	SURGARD com ACK Estendido	Versão Keepalive	Automatico
Tempo teste periódico	1 minutos	Comandos[+eventos]	COMANDOS
Informações Mestre - Diagnóstico realizado em 30/09/19 13:34:11			
Temperatura	41°C (73°C)	Tensão	11.6 V (9.9 V)
Eventos Contact-ID	0	Estado Comunicação	OK
Estado Rádio	OK	Tempo Ligado	0 dias 04:01:09

Figura 13: Informações do rádio mestre

- **Número de série:** número de série do rádio mestre.
- **Banco atual:** banco de memória no qual o firmware atual está gravado no rádio mestre.
- **Versão HW:** versão de hardware do rádio mestre.
- **Versão FW:** versão do firmware do rádio mestre.
- **Protocolo:** protocolo de comunicação da serial de eventos da conexão entre a Controladora e o rádio mestre.
- **Versão Keepalive:** versão da string do keepalive enviado pelo mestre.
- **Tempo teste periódico:** tempo de teste periódico configurado no rádio mestre.
- **Comandos [+eventos]:** habilita o envio de eventos através da porta de comandos do mestre.
- **Temperatura:** temperatura do rádio mestre no último diagnóstico recebido.
- **Tensão:** tensão de alimentação do rádio mestre obtido na última leitura realizada. Ao lado, é apresentada a tensão mínima (entre parênteses).
- **Eventos Contact-ID:** número de eventos recebidos pelo mestre.
- **Estado Comunicação:**
  - **OK:** indica que a comunicação de *Eventos* entre o mestre e a Controladora ETH está funcionando normalmente;
  - **Buffer Mestre cheio:** indica que o mestre não está conseguindo enviar eventos para a Controladora. O buffer da Controladora pode estar cheio ou o cabo de eventos pode estar desconectado.
- **Estado Rádio:**
  - **OK:** indica que o rádio mestre está funcionando normalmente;
  - **Sem comunicação com automação:** indica que há um problema de comunicação entre o mestre e a Controladora ETH na porta serial de *Eventos*.
- **Tempo ligado:** indica há quanto tempo o rádio mestre está ligado

### 4.3 Log de eventos

A aba **Log de Eventos** da página Web da Controladora ETH permite visualizar os últimos 100 eventos recebidos por ela, conforme o exemplo da Figura 14.

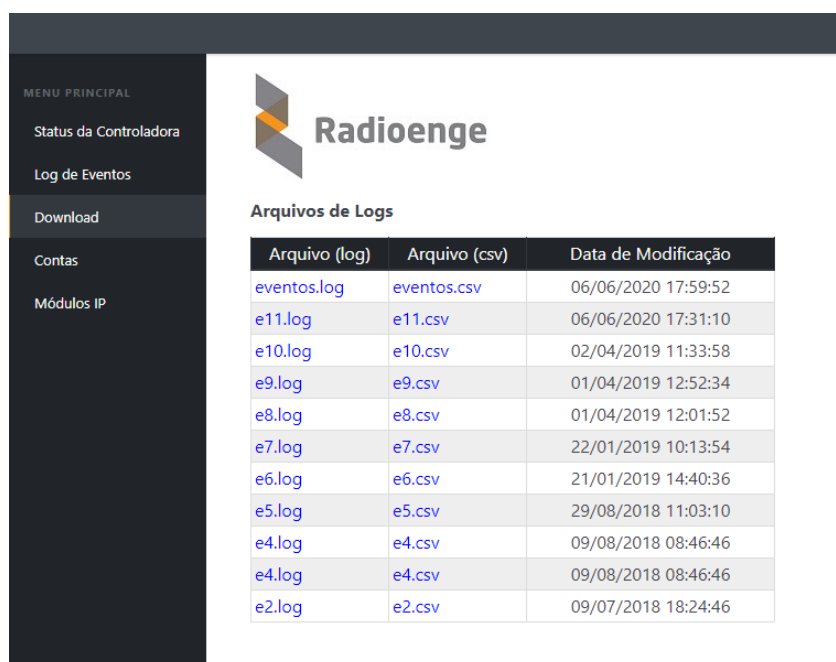


Data	Evento Recebido	Conta	Evento	Part	Zona
08/10/2019 12:02:32	5000 180009R89500000	0009	<b>R895</b> - Módulo IP Desconectado	00	000
08/10/2019 12:02:32	5000 180009E89500000	0009	<b>E895</b> - Módulo IP Desconectado	00	000
08/10/2019 11:59:18	5000 181234E88108805	1234	<b>E881</b> - Teste periódico do rádio	08	805
08/10/2019 11:55:03	5000 181588E89000027	1588	<b>E890</b> - Teste Rede Rádios	00	027
08/10/2019 11:48:12	5000 180001E81000006	0001	<b>E810</b> - Tensão de Alimentação Rádio Baixa	00	006
08/10/2019 11:48:10	5000 180001E88100006	0001	<b>E881</b> - Teste periódico do rádio	00	006
08/10/2019 11:44:17	5000 181234E88108805	1234	<b>E881</b> - Teste periódico do rádio	08	805
08/10/2019 11:40:02	5000 181588E89000027	1588	<b>E890</b> - Teste Rede Rádios	00	027
08/10/2019 11:29:50	5000 180001R81000006	0001	<b>R810</b> - Tensão de Alimentação Rádio Baixa	00	006
08/10/2019 11:29:49	5000 180001E88100006	0001	<b>E881</b> - Teste periódico do rádio	00	006
08/10/2019 11:29:16	5000 181234E88108805	1234	<b>E881</b> - Teste periódico do rádio	08	805
08/10/2019 11:25:02	5000 181588E89000027	1588	<b>E890</b> - Teste Rede Rádios	00	027
08/10/2019 11:14:15	5000 181234E88108805	1234	<b>E881</b> - Teste periódico do rádio	08	805
08/10/2019 11:12:20	5000 180001E88100006	0001	<b>E881</b> - Teste periódico do rádio	00	006
08/10/2019 11:10:02	5000 181588E89000027	1588	<b>E890</b> - Teste Rede Rádios	00	027
08/10/2019 11:01:49	5000 180009R89500000	0009	<b>R895</b> - Módulo IP Desconectado	00	000

Figura 14: Log de eventos na página Web

### 4.4 Download

A aba **Download** permite baixar os arquivos de eventos que passam pela Controladora ETH.

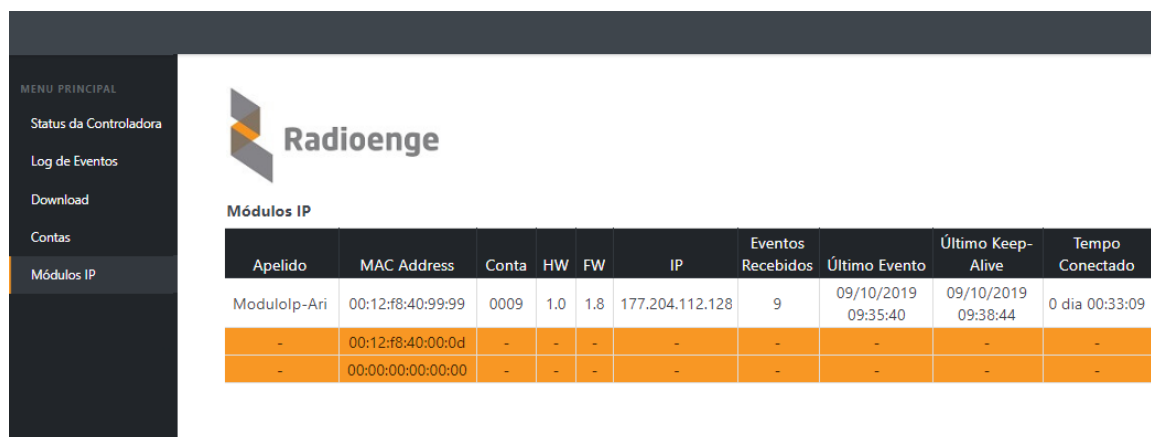


Arquivo (log)	Arquivo (csv)	Data de Modificação
<a href="#">eventos.log</a>	<a href="#">eventos.csv</a>	06/06/2020 17:59:52
<a href="#">e11.log</a>	<a href="#">e11.csv</a>	06/06/2020 17:31:10
<a href="#">e10.log</a>	<a href="#">e10.csv</a>	02/04/2019 11:33:58
<a href="#">e9.log</a>	<a href="#">e9.csv</a>	01/04/2019 12:52:34
<a href="#">e8.log</a>	<a href="#">e8.csv</a>	01/04/2019 12:01:52
<a href="#">e7.log</a>	<a href="#">e7.csv</a>	22/01/2019 10:13:54
<a href="#">e6.log</a>	<a href="#">e6.csv</a>	21/01/2019 14:40:36
<a href="#">e5.log</a>	<a href="#">e5.csv</a>	29/08/2018 11:03:10
<a href="#">e4.log</a>	<a href="#">e4.csv</a>	09/08/2018 08:46:46
<a href="#">e4.log</a>	<a href="#">e4.csv</a>	09/08/2018 08:46:46
<a href="#">e2.log</a>	<a href="#">e2.csv</a>	09/07/2018 18:24:46

Figura 15: Download dos arquivos de eventos da controladora

## 4.5 Módulos IP

Na aba **Módulos IP** são exibidos os Módulos IP que estão ativos na Controladora ETH.



Apellido	MAC Address	Conta	HW	FW	IP	Eventos Recebidos	Último Evento	Último Keep-Alive	Tempo Conectado
ModuloIp-Ari	00:12:f8:40:99:99	0009	1.0	1.8	177.204.112.128	9	09/10/2019 09:35:40	09/10/2019 09:38:44	0 dia 00:33:09
-	00:12:f8:40:00:0d	-	-	-	-	-	-	-	-
-	00:00:00:00:00:00	-	-	-	-	-	-	-	-

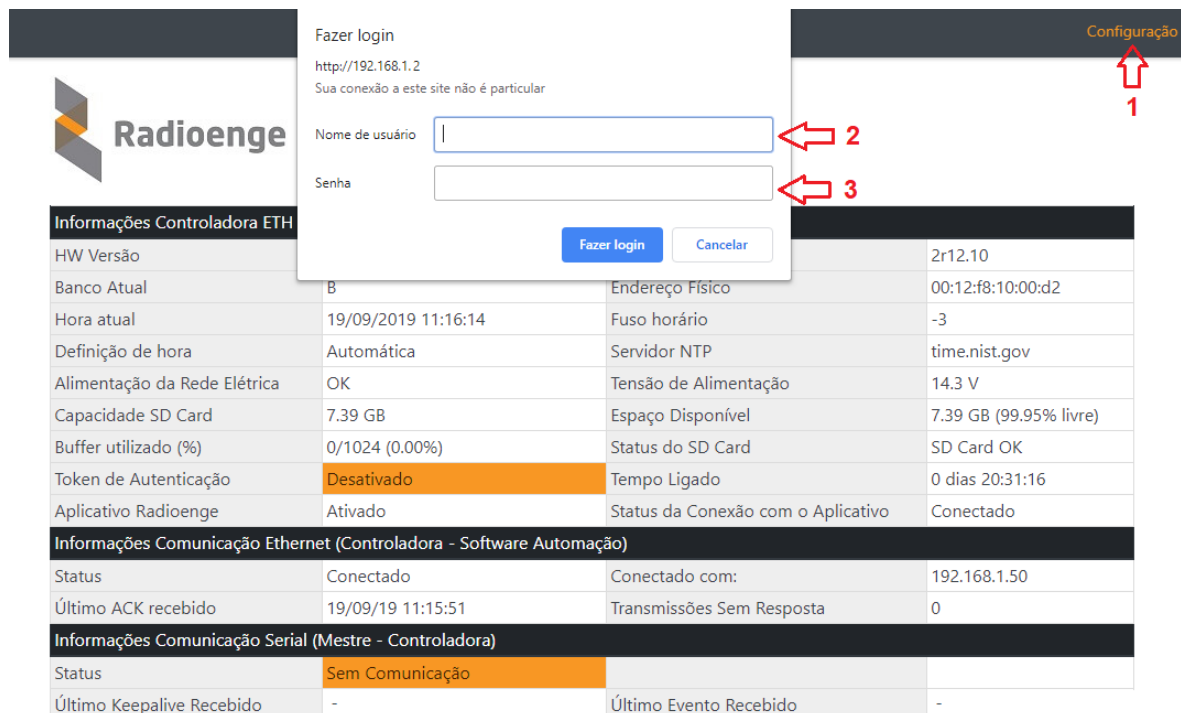
Figura 16: Tabela de Módulos IP ativos

Os campos destacados em laranja indicam que o Módulo IP está offline.

## 4.6 Configuração da Controladora ETH

### 4.6.1 Login

Para acessar o menu de configurações, clique em “Configuração” no canto superior direito da página web e insira as informações de usuário e senha.



Fazer login

http://192.168.1.2

Sua conexão a este site não é particular

Nome de usuário

Senha

[Fazer login](#) [Cancelar](#)

[Configuração](#)

1

Informações Controladora ETH			
HW Versão		Endereço Físico	2r12.10
Banco Atual	B	Fuso horário	00:12:f8:10:00:d2
Hora atual	19/09/2019 11:16:14	Servidor NTP	-3
Definição de hora	Automática	Tensão de Alimentação	time.nist.gov
Alimentação da Rede Elétrica	OK	Espaço Disponível	14.3 V
Capacidade SD Card	7.39 GB	Status do SD Card	7.39 GB (99.95% livre)
Buffer utilizado (%)	0/1024 (0.00%)	Tempo Ligado	SD Card OK
Token de Autenticação	Desativado	Status da Conexão com o Aplicativo	0 dias 20:31:16
Aplicativo Radioenge	Ativado		Conectado
Informações Comunicação Ethernet (Controladora - Software Automação)			
Status	Conectado	Conectado com:	192.168.1.50
Último ACK recebido	19/09/19 11:15:51	Transmissões Sem Resposta	0
Informações Comunicação Serial (Mestre - Controladora)			
Status	Sem Comunicação		
Último Keepalive Recebido	-	Último Evento Recebido	-

Figura 17: Campo de login

#### 4.6.2 Primeiro acesso

Para o primeiro login, entre com o usuário **admin** e a senha **1234** na caixa mostrada na Figura 17.

Após clicar em “Fazer login”, será aberta uma página para redefinir a senha, conforme Figura 18. A senha escolhida deve ter entre 6 e 24 caracteres. Letras maiúsculas e minúsculas são reconhecidas como diferentes.



Figura 18: Redefinição da senha




**Atenção!** *Recomenda-se o uso de senhas que não sigam um padrão. Evite senhas do tipo “00000”ou “123456”. Não utilize a senha da controladora em outros serviços. Armazene a senha em um local seguro, pois sua perda inviabiliza o acesso à página de configurações.*

Após alterar a senha realize o login novamente para acessar a página de configurações da controladora.

### 4.6.3 Configuração de rede

A aba **Rede** permite realizar as configurações da rede ethernet.



The screenshot shows the 'Configuração de Rede' page with the 'IP Estático' option selected. The configuration fields are as follows:

- Configuração de IP:**
  - IP Estático
  - IP Dinâmico (DHCP)
- Configurações de Rede:**
  - IP (IPv4): 192.168.1.190
  - Máscara de Rede: 255.255.255.0
  - Gateway: 192.168.1.1
  - Servidor DNS: 8.8.8.8
  - Porta HTTP: 80

A 'Salvar Configurações de Rede' button is located at the bottom.

Figura 19: Configuração de rede



The screenshot shows the 'Configuração de Rede' page with the 'IP Dinâmico (DHCP)' option selected. The configuration fields are as follows:

- Configuração de IP:**
  - IP Estático
  - IP Dinâmico (DHCP)
- Porta HTTP:** 80

A 'Salvar Configurações de Rede' button is located at the bottom.

Figura 20: Opção IP Dinâmico selecionada

- **IP Estático:** o IP da controladora será definido manualmente.
- **IP Dinâmico:** a controladora irá obter um IP automaticamente da rede.
- **IP (IPv4):** endereço IP da controladora.
- **Máscara de Rede:** máscara de rede local.
- **Gateway:** IP do gateway ao qual a controladora se conecta.
- **Servidor DNS:** servidor de DNS utilizado pela controladora.
- **Porta HTTP:** porta de comunicação utilizada para acessar a página Web da controladora. O valor escolhido deve estar compreendido entre 1 e 65535.

A página web da controladora será acessível pela URL **http://ip\_controladora\_eth:porta/**, em que **ip\_controladora\_eth** é o número do IP da controladora e **porta** é a porta HTTP escolhida.



#### 4.6.4 Software de automação

A aba **Software de Automação** permite configurar a conexão da controladora com os softwares disponíveis.



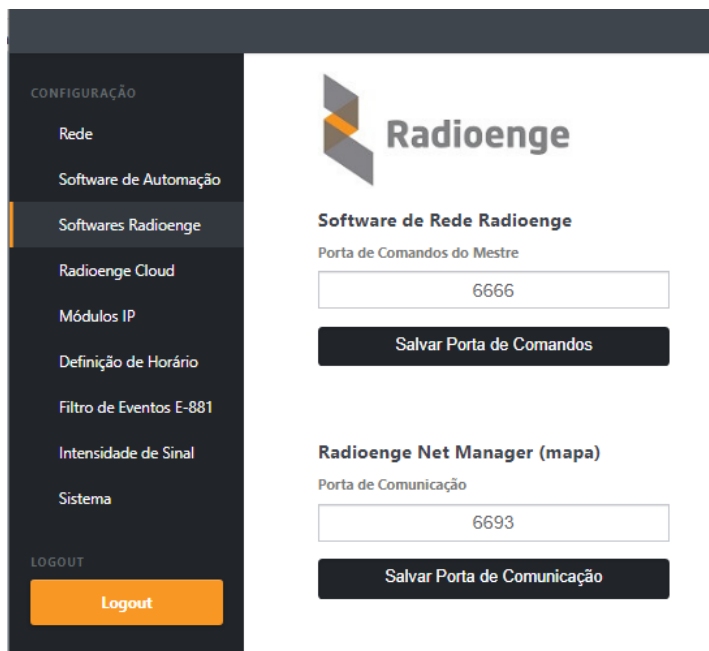
Figura 21: Software de automação

- **Software de Automação:** define-se o software de automação que será utilizado.
- **URL ou IP do software:** IP do computador em que o software está instalado. Necessário quando o software utilizado é o *Iris/Moni/Condor*.
- **Versão de KeepAlive:** caracteres que serão enviados a cada 30 segundos pela controladora ao software de automação para indicar que a comunicação está estabelecida. Para os softwares de automação comuns, as strings padrão utilizadas por eles são exibidas no campo “String de Heartbeat”. Nesse mesmo campo também é possível personalizar uma string.
- **Identificador da Receptora:** identificador de receptora para o software de automação (valor padrão: 5000).
- **Porta de Automação:** porta TCP utilizada para comunicação entre o software de automação e a controladora.
- **Conta da Controladora:** conta que identifica a Controladora ETH no software de automação. Deve conter quatro caracteres que podem ser números ou letras de B a F.
- **Tempo de Repetição dos Eventos de Falha (Minutos):** intervalo de tempo entre as repetições dos eventos de falha da controladora até que estes sejam restaurados.

Após realizar as alterações, clique em “Salvar Configurações do Software de Automação”.

### 4.6.5 Softwares Radioenge

A aba **Software Radioenge** permite configurar a conexão da controladora com os softwares Radioenge e Radioenge Net Manager.



The screenshot shows a web interface with a dark sidebar on the left containing a menu with the following items: CONFIGURAÇÃO, Rede, Software de Automação, **Softwares Radioenge** (highlighted), Radioenge Cloud, Módulos IP, Definição de Horário, Filtro de Eventos E-881, Intensidade de Sinal, Sistema, and LOGOUT with a Logout button. The main content area features the Radioenge logo and two configuration sections:

- Software de Rede Radioenge**:
  - Porta de Comandos do Mestre: Input field containing '6666', followed by a 'Salvar Porta de Comandos' button.
- Radioenge Net Manager (mapa)**:
  - Porta de Comunicação: Input field containing '6693', followed by a 'Salvar Porta de Comunicação' button.

Figura 22: Software Radioenge

- **Portas de Comando do Mestre:** porta de comunicação utilizada pelo software Radioenge.
- **Radioenge Net Manager (Mapa):** porta de comunicação utilizada pelo software Radioenge Net Manager.

A Controladora ETH cadastra usuários automaticamente ao conectar o software Radioenge ou Radioenge Net Manager à controladora.

Caso opte-se por adicionar usuários manualmente, insira o “Usuário” e a “Hash” nos campos especificados como na Figura 23.

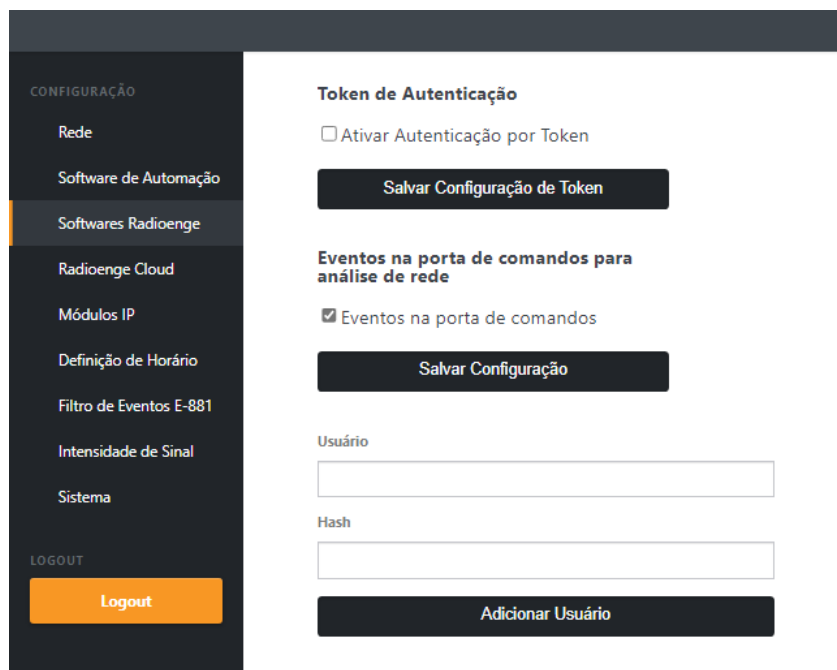


Figura 23: Configuração de usuários

Se a opção “Ativar Autenticação por Token” estiver marcada, os usuários devem ser ativados através do botão “Alterar” mostrado na Figura 24.

**Usuários:**

Usuário	Hash	Ativado	Alterar
	B2015D4C4480401957E6617C6B1AFC4CF2C282A4	Não	<b>Alterar</b>
	9C7DF34A996E16AE00D950C7BA6B188BCB28DCF0	Não	<b>Alterar</b>
	968AE71CBE4F5EE094570DD41A10FE490276AC97	Não	<b>Alterar</b>

Figura 24: Tabela de usuários cadastrados

A tabela “Usuários” mostra os computadores com software Radioenge já cadastrados. É possível cadastrar até 20 usuários.

### 4.6.6 Radioenge Cloud

Nesta seção, é possível ativar ou desativar o serviço Radioenge Cloud. Para utilizar o serviço, entre em contato com o suporte da Radioenge.

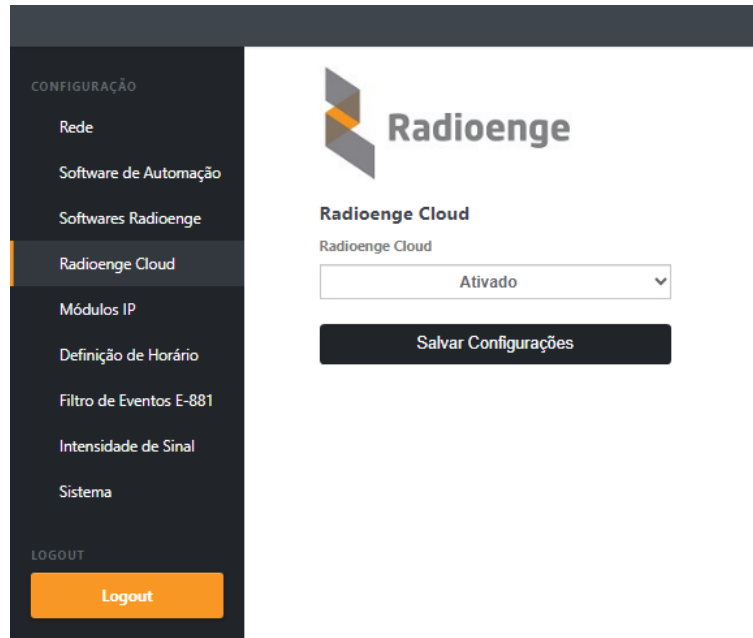
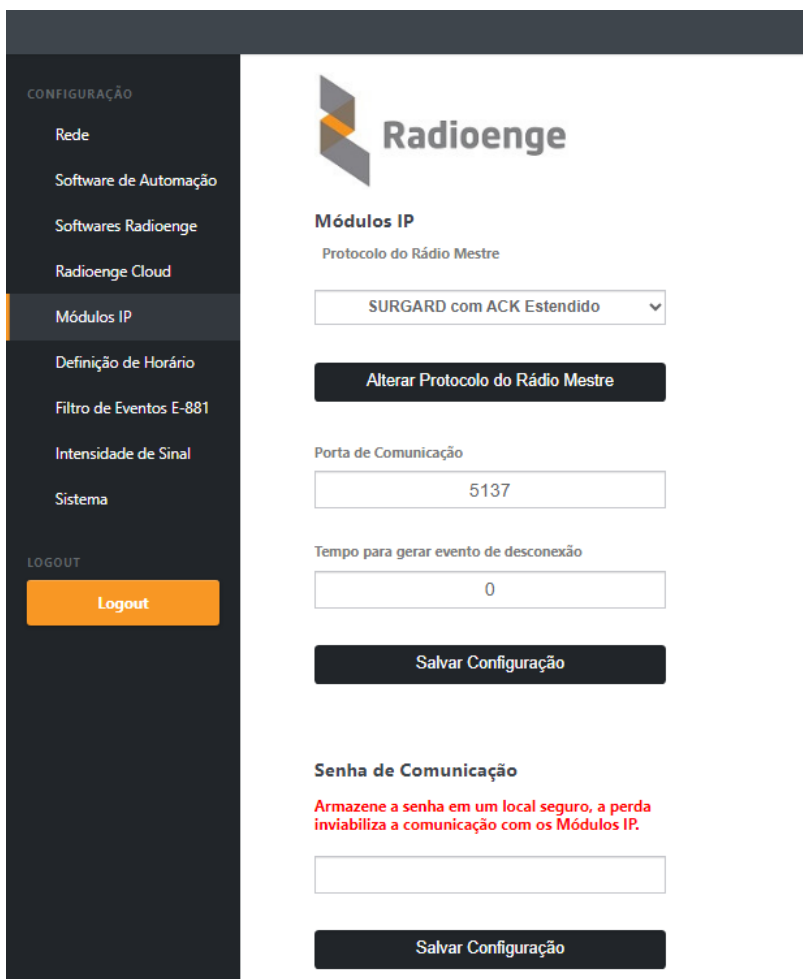


Figura 25: Configuração da Radioenge Cloud

## 4.6.7 Módulos IP

A aba **Módulos IP** permite configurar a comunicação do Módulo IP com a Controladora ETH.



The screenshot displays the 'Módulos IP' configuration page in the Radioenge web interface. On the left, a dark sidebar lists configuration categories: 'CONFIGURAÇÃO' (with sub-items: Rede, Software de Automação, Softwares Radioenge, Radioenge Cloud, Módulos IP, Definição de Horário, Filtro de Eventos E-881, Intensidade de Sinal, Sistema) and 'LOGOUT' (with a 'Logout' button). The main content area features the Radioenge logo and the title 'Módulos IP'. Below this, the 'Protocolo do Rádio Mestre' is set to 'SURGARD com ACK Estendido' in a dropdown menu, with an 'Alterar Protocolo do Rádio Mestre' button. The 'Porta de Comunicação' is set to '5137' in a text input field. The 'Tempo para gerar evento de desconexão' is set to '0' in another text input field. A 'Salvar Configuração' button is positioned below these fields. The 'Senha de Comunicação' section includes a red warning: 'Armazene a senha em um local seguro, a perda inviabiliza a comunicação com os Módulos IP.' and an empty text input field with a corresponding 'Salvar Configuração' button.

Figura 26: Configuração de Módulos IP

- **Protocolo do Rádio Mestre:** protocolo de comunicação que será utilizado pelo rádio mestre. Ao utilizar o Módulo IP Rádio na Rede Mesh, é necessário alterar o protocolo do Rádio Mestre para **SUGARD com ACK Estendido**. Clique em “Alterar Protocolo do Rádio Mestre” para salvar a configuração.
- **Porta de Comunicação:** porta TCP utilizada para comunicação entre a Controladora ETH e o Módulo IP. O valor deve estar entre 1 e 65535.
- **Tempo para gerar evento de desconexão:** atraso para gerar o E-895 após queda de conexão do Módulo IP.
- **Senha de comunicação:** senha de comunicação entre a Controladora ETH e o Módulo IP.

Após realizar as configurações, clique em “Salvar Configuração”.

Para estabelecer a comunicação entre o Módulo IP e a Controladora ETH, é necessário que o módulo esteja cadastrado na controladora.

Na tabela “Módulos IP Cadastrados” mostrada na Figura 27, escolha um dos campos disponíveis e clique em “Alterar”. Em seguida, insira o endereço físico (MAC Address) do módulo e selecione “Habilitado”, conforme o exemplo da Figura 28.

**Módulos IP Cadastrados:**

Posição	MAC Address	Status	Alterar
1	00:12:F8:40:99:99	Ativado	Alterar
2	00:12:F8:40:00:0D	Ativado	Alterar
3	00:00:00:00:00:00	Ativado	Alterar
4	00:00:00:00:00:00	Desativado	Alterar
5	00:00:00:00:00:00	Desativado	Alterar

Figura 27: Módulos IP cadastrados

**Editar Módulo IP 1** ×

00:12:F8:40:99:99

Habilitado

OK Cancelar

Figura 28: Editar Módulo IP

### 4.6.8 Definição de horário

A aba **Definição de Horário** permite que a Controladora ETH tenha seu horário sincronizado automaticamente com a internet utilizando o protocolo NTP ou que tenha seu horário definido manualmente.

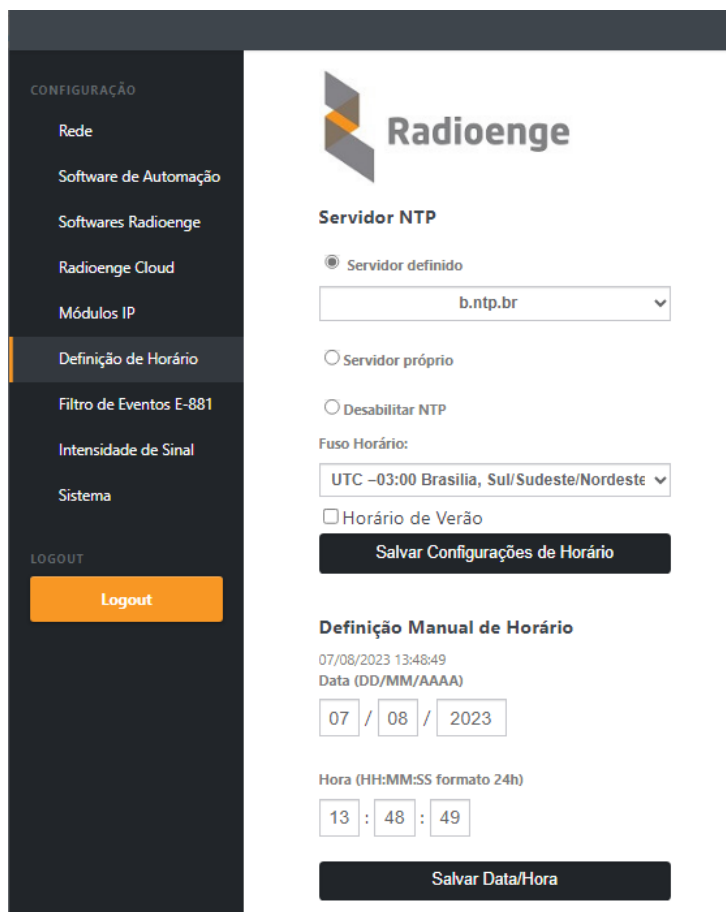


Figura 29: Definição de horário

- **Servidor definido:** escolhe-se um dos servidores de horário (NTP) exibidos na lista. O servidor NTP padrão é o de endereço *b.ntp.br*.
- **Servidor próprio:** o endereço (URL ou IP) de um servidor NTP qualquer pode ser adicionado, seja da internet ou da rede local.
- **Desabilitar NTP:** desativa a sincronização automática do horário via internet.
- **Fuso horário:** define o fuso horário ao qual a Controladora ETH deve estar sincronizada através do servidor NTP. No padrão de fábrica, é utilizado o *UTC -3 (horário de Brasília)*.
- **Horário de verão:** habilita ou desabilita o horário de verão.
- **Definição manual de horário:** para alterar o horário manualmente, coloca-se a data no formato *DD/MM/AAAA* e as horas no formato *24h* (de 0 a 23h). Para salvar clique em “Salvar Data/Hora”.

### 4.6.9 Filtro de eventos E-881

Os eventos E-881 são enviados periodicamente pelos rádios para indicar que estão ativos na rede. Esta opção faz com que a controladora filtre esses eventos, entregando ao software de automação apenas os eventos de falha e restauro do rádio na rede.

Para que o filtro seja utilizado, o rádio deve estar cadastrado na controladora. A função de cadastro automático de rádios pode ser ativada nesta mesma página.



The screenshot shows the configuration page for the E-881 event filter. On the left is a dark sidebar menu with the following items: CONFIGURAÇÃO, Rede, Software de Automação, Softwares Radioenge, Radioenge Cloud, Módulos IP, Definição de Horário, Filtro de Eventos E-881 (highlighted), Contas, Intensidade de Sinal, Sistema, and LOGOUT with a Logout button. The main content area has the Radioenge logo at the top. Below it is the 'Filtro de Eventos E-881' section with two radio buttons: 'Ativar Filtro de Eventos E-881' (selected) and 'Desativar Filtro de Eventos E-881'. The next section is 'Cadastro Automático de Rádios na Controladora' with two radio buttons: 'Ativar' (selected) and 'Desativar'. Below that is a checked checkbox for 'Gerar Evento 'E-891' quando um novo rádio é cadastrado automaticamente'. The 'Tempo limite para a atualização (Minutos)' section has a text input field containing '20'. At the bottom, it shows 'Configuração de TESTE PERIÓDICO do Radio Mestre: 5 minutos' and a 'Salvar Configuração' button.

Figura 30: Configuração do filtro de eventos.

- **Ativar/desativar Filtro de Eventos E-881:** ativa ou desativa o filtro de eventos.
- **Ativar/desativar cadastro automático de rádios na Controladora:** permite que rádios identificados na rede sejam automaticamente cadastrados na controladora. Caso esta opção esteja desativada, os rádios devem ser cadastrados manualmente na página “Contas”.
- **Gerar evento E-891:** o evento E-891 avisa ao software de monitoramento que um novo rádio foi cadastrado automaticamente na controladora.
- **Tempo limite para a atualização (Minutos):** tempo máximo em que o teste periódico deve ser enviado pelos rádios da rede. Caso o envio não aconteça nesse tempo, a Controladora ETH envia o evento de falha ao software de monitoramento.



### 4.6.10 Contas

Na aba **Contas** é possível cadastrar e remover rádios na Controladora ETH, verificar as informações e a contagem de eventos E-881 de cada rádio.

**Adicionar conta:** para cadastrar um rádio, insira o número da conta do rádio no campo “Conta do Rádio” e em seguida clique em “Adicionar conta” nos campos mostrados pela figura 31. A conta deve conter 4 dígitos (são aceitos números e as letras **B, C, D, E e F**).

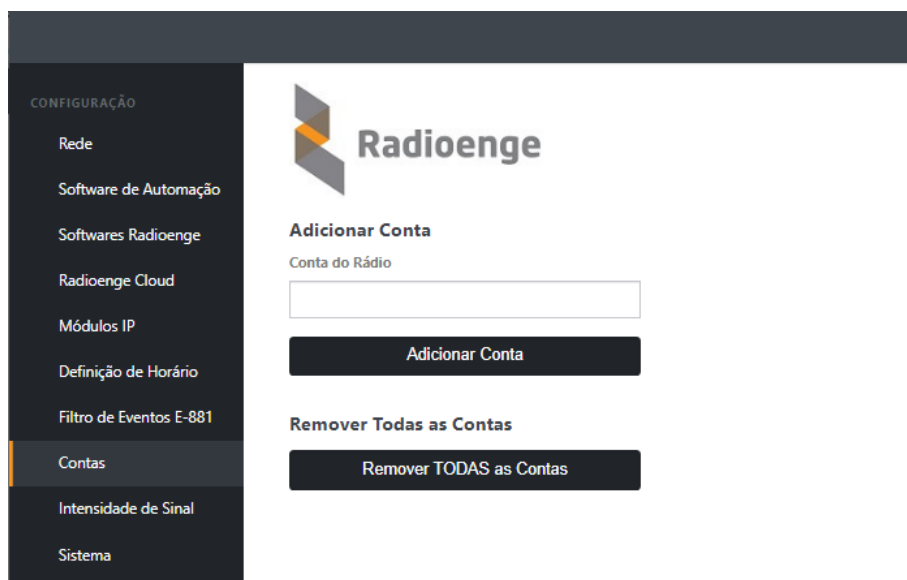


Figura 31: Cadastro manual de contas de rádio

As contas podem ser removidas ao clicar em “Remover todas as contas”. Na tabela de contas apresentada na figura 33 é possível removê-las individualmente.

**Contadores de evento E-881:** o número de eventos E-881 recebidos pela controladora é utilizado para a checagem do funcionamento adequado dos rádios. A controladora utiliza valores de referência baseados no tempo a partir do qual a contagem foi iniciada e no tempo de teste periódico configurado. Estes valores de referência são apresentados na seção “Contadores de Evento E-881” da aba **Contas** conforme mostra a Figura 32.

#### Contadores de Eventos E-881

Contando eventos há 3 dias, 22 horas e 6 minutos  
Valores de referência: entre 564 e 2258 vezes.

Os valores de referência são calculados levando em consideração:

- Há quanto tempo a controladora está contando os eventos;
- O valor do tempo de teste periódico configurado no mestre;
- Rádios com FW a partir da versão 5r2 fazem o cascadeamento do E881, estes podem enviar o teste na metade do tempo configurado.

**OBS:** Ao alterar o tempo de teste periódico do mestre, recomenda-se zerar os contadores de Eventos E-881 para que os valores de referência sejam calculados corretamente.  
Tais valores se alteram ao longo do tempo

Zerar Contadores de Eventos E-881

Figura 32: Valores de referência do E-881

O contador de eventos pode ser reiniciado pressionando o botão “Zerar Contadores de Eventos E-881”. Recomenda-se reiniciar a contagem quando o tempo de teste periódico do mestre for alterado.

**Contas Adicionadas:** as informações de cada rádio são apresentadas em forma de tabela conforme a Figura 33.

**Contas Adicionadas:**

Itens por página:

50

Conta	ID	Último Evento	Eventos E-881	Remover
1122	254	06/06/2020 20:51:19	68	<input type="button" value="Remover"/>
0000	111	06/06/2020 20:38:53	80	<input type="button" value="Remover"/>

Figura 33: Tabela de informações sobre rádios cadastrados na controladora

Caso o rádio não envie o evento E-881 no tempo de teste periódico configurado, a sua conta será destacada em laranja.

#### 4.6.11 Intensidade de sinal

A aba **Intensidade de Sinal** permite realizar o diagnóstico da rede Mesh Radioenge através da checagem da intensidade do sinal recebido por um rádio através do seu gateway (*RSSI Ida*) e do sinal recebido pelo gateway, a partir desse rádio (*RSSI Volta*).

Para realizar a leitura dos sinais insira o ID do rádio no campo “ID do Rádio” mostrado na figura 34 e clique em “Consultar Rádio”.

Os valores obtidos nas últimas dez consultas são preenchidos na tabela conforme a Figura 35. Os testes nos quais a diferença entre os valores de RSSI de ida e volta é maior que *20 dBm* são destacados com o campo do ID do rádio em laranja.

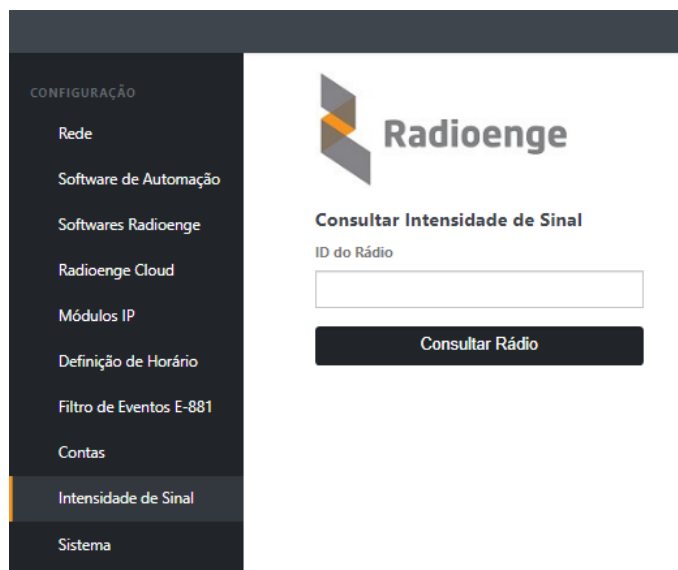


Figura 34: Consulta de intensidade RSSI

**Intensidade de Sinal**

Atualizar Tabela

ID	Gateway	RSSI Ida	RSSI Volta	Recebido em
802	101	-49 dBm	-89 dBm	26/07/2023 16:45:55
181	0	-97 dBm	-94 dBm	26/07/2023 11:47:37
233	101	-37 dBm	-78 dBm	26/07/2023 09:00:04
2	46	-99 dBm	-93 dBm	25/07/2023 16:18:39
32	101	-61 dBm	-103 dBm	21/07/2023 12:04:08
55	101	-47 dBm	-94 dBm	21/07/2023 09:15:50
242	101	-46 dBm	-89 dBm	18/07/2023 14:08:47
27	101	-31 dBm	-79 dBm	18/07/2023 14:05:20
222	101	-36 dBm	-75 dBm	18/07/2023 14:04:21
254	138	-86 dBm	-99 dBm	27/06/2023 09:46:59

Figura 35: Tabela de diagnóstico RSSI

Para atualizar a tabela com os valores de leitura mais recentes, clique em “Atualizar tabela”.

#### 4.6.12 Sistema

A aba **Sistema** permite alterar senhas, ativar o uso do *SD Card*, atualizar o firmware da controladora, restaurar configurações de fábrica e configurar o aviso sonoro.

**SD Card:** o SD Card armazena todos os logs, o que permite a realização de consultas e análises de eventos recebidos pelo mestre e de eventos gerados pela Controladora ETH.



*Caso a função de SD Card estiver ativada e não for possível salvar as informações nele, a Controladora ETH bloqueia a recepção de eventos. Isso pode acontecer se o SD Card estiver formatado incorretamente ou estiver ausente. Nesse caso, recomenda-se a desativação temporária do SD Card para manter o funcionamento normal da rede.*

Para desativar o *SD Card* selecione “SD Card desativado”, mostrado na figura 36, e clique em “Salvar configurações de SD Card”.

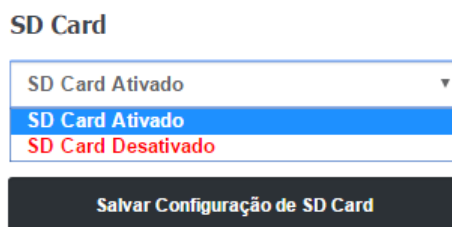


Figura 36: Ativação do SD Card

Caso seja necessário formatar ou substituir o SD Card, o procedimento é detalhado no documento “Formatação do Cartão SD da Controladora ETH”, disponibilizado pela Radioenge.

**Sistema - Aviso sonoro**<sup>1</sup>: o aviso sonoro ocorre quando existe alguma mensagem de status. Selecione a opção de ativado ou desativado e clique em “Salvar Configuração de Aviso Sonoro”.

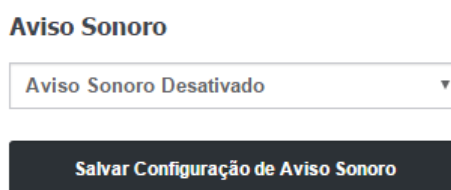


Figura 37: Configuração do aviso sonoro

**Painel Frontal:** permite definir a senha de acesso ao menu de configurações da controladora através de seu painel frontal. Para isso, utilize os campos mostrados pela Figura 38.

**Sistema:** permite alterar a senha de acesso à página web da controladora. Para isso, utilize os campos mostrados pela figura Figura 39.

<sup>1</sup>Apenas as versões de Hardware 2.1 ou superior possuem o recurso de aviso sonoro.

**Painel Frontal**

Senha de Desbloqueio do Painel Frontal

Repetir Senha

Salvar nova senha

Figura 38: Senha do painel frontal

**Sistema**

Nova senha do Administrador

Repetir Senha

Salvar nova senha

Figura 39: Senha da página Web

**Usuário técnico:** o usuário técnico tem permissão apenas para realizar a leitura de intensidade de sinal. Para definir a senha de acesso utilize os campos mostrados na Figura 40.

**Usuário Técnico**

Nova Senha do usuário Técnico

Repetir Senha

Salvar Nova Senha

Figura 40: Senha do usuário técnico

**Atualização de firmware:** para alterar a versão de firmware selecione um arquivo válido (extensão .rad com versão igual ou superior à atual). É importante que o arquivo a ser gravado seja de um banco diferente do atual, ou seja, deve-se atualizar de **A para B** ou de **B para A**.

**Restaurar as configurações de fábrica:** para restaurar as configurações de fábrica da controladora, clique no botão "Restaurar configurações de fábrica".

**Atualização de Firmware**

Atualização de Firmware (FW atual: v2r7, Banco B)

Selecione o Arquivo de Firmware

**Restaurar configurações de fábrica**

Restaurar configurações de fábrica

Figura 41: Atualização de firmware e restauro de configurações de fábrica

## 5 Configuração via Painel Frontal

Quando ligada, a Controladora ETH apresenta em sua tela de descanso as informações apresentadas na Figura 42.

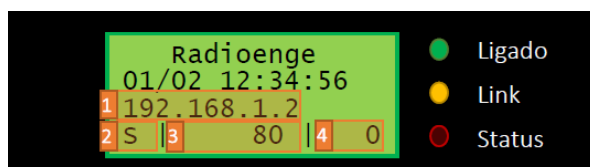


Figura 42: Tela de descanso do painel frontal

- 1: IP da controladora ETH
- 2: indica a configuração do IP, sendo S para IP estático e D para IP dinâmico (DHCP).
- 3: Porta HTTP utilizada para acessar os recursos web.
- 4: Número de eventos pendentes (ainda não enviados para o software de monitoramento).

Para acessar as configurações, aperte o botão “Enter” no painel frontal e digite a senha de acesso conforme mostrado na Figura 43. Os botões para cima e para baixo alteram o valor e o botão “Enter” muda para o próximo dígito. Após digitar a senha, pressione “Enter” para prosseguir para a tela de menu principal, apresentada na Figura 44.

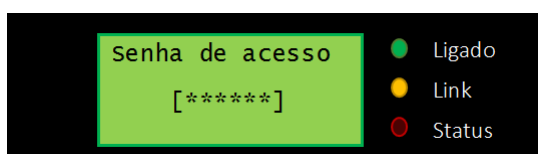


Figura 43: Tela para inserir a senha de acesso

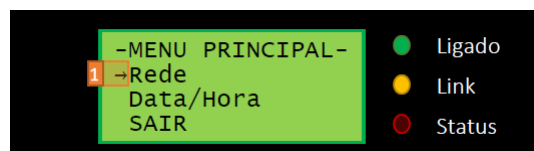


Figura 44: Menu principal

A seta destacada pelo número 1 na Figura 44 indica qual opção está selecionada. Utilize as setas para cima e para baixo para selecionar uma opção e pressione o botão “Enter” para acessá-la.

### 5.1 Menu de Rede

Selecionando a opção “Rede”, o sub-menu apresentado na figura 45 será mostrado para que seja feita a escolha dos parâmetros de rede.

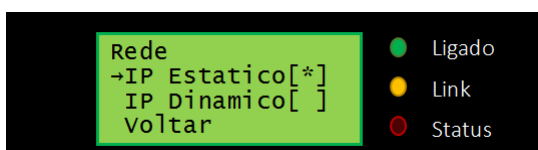


Figura 45: Menu de Rede

O símbolo “\*” indica a configuração atual da controladora. (No exemplo, a configuração é de IP Estático).

A opção “Voltar” retorna para o menu principal.

- **IP Estático:** nesta opção, as configurações de rede serão definidas manualmente. Utilize as setas direita e esquerda para selecionar o campo e as setas para cima e para baixo para mudar o valor. Pressione “Enter” para ir para a próxima tela.
  - **IP Estático:** endereço IP da controladora.
  - **Máscara de rede:** máscara de rede local.
  - **Gateway:** endereço IP do gateway ao qual a controladora se conecta.
  - **Servidor DNS:** servidor DNS utilizado pela controladora.

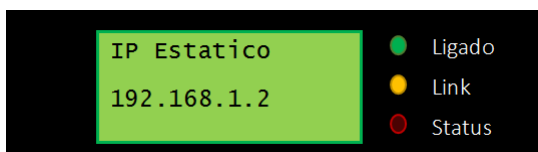


Figura 46: Configuração do endereço IP

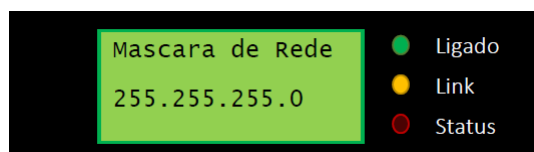


Figura 47: Configuração da Máscara de Rede

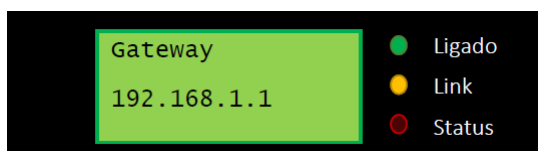


Figura 48: Configuração do Gateway

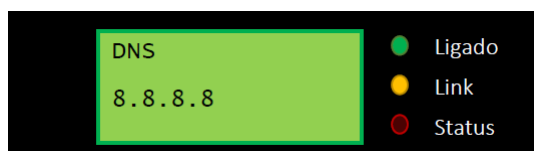


Figura 49: Configuração do DNS

Após configurar os parâmetros de rede, será necessário salvar as novas configurações.

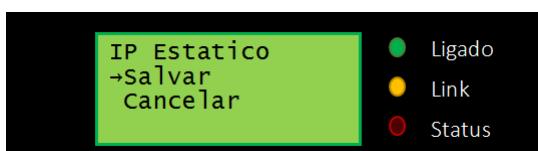


Figura 50: Salvar configurações de rede

Para confirmar as configurações, selecione a opção “Salvar” e pressione “Enter”. Se a opção “Cancelar” for selecionada, as configurações são descartadas e retorna-se à tela de descanso.

- **IP Dinâmico:** a controladora irá obter as configurações automaticamente após selecionar a função “Salvar”. A função “Cancelar” retorna para o menu principal sem salvar a configuração.

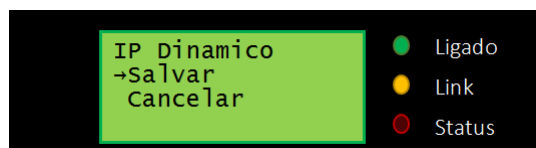


Figura 51: Salvar configurações DHCP

Após realizar as configurações, será necessário reiniciar a controladora.

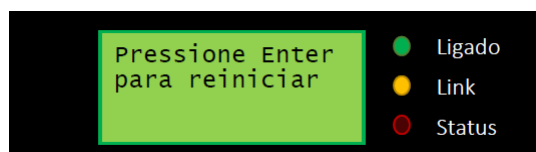
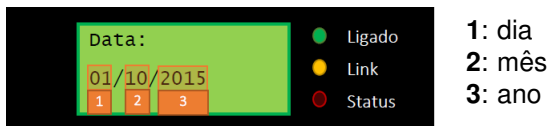


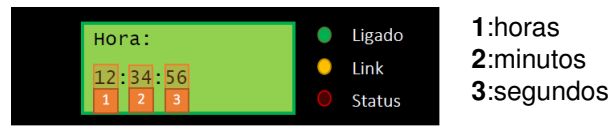
Figura 52: Tela - pressione Enter para reiniciar

## 5.2 Menu Data/Hora

Para configurar a Data/Hora basta acessar seu respectivo menu no painel. As setas esquerda e direita selecionam o campo e as setas para baixo e para cima mudam o valor. Para avançar para a próxima tela, pressione “Enter”.



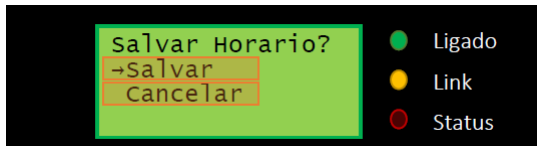
1: dia  
2: mês  
3: ano



1: horas  
2: minutos  
3: segundos

Figura 53: Configuração de data

Figura 54: Configuração de hora



Para confirmar as configurações de horário, selecione a opção “Salvar” e pressionar “Enter”. Se a opção “Cancelar” for selecionada, as configurações são descartadas e retorna-se à tela de descanso.

Figura 55: Salvar configurações de horário

### 5.3 Tela de status

Os Status da controladora reportam situações que necessitam de correção para não comprometer seu funcionamento. Sempre que houver mensagens de status, o led *Status* do painel frontal ficará piscando e um aviso sonoro será emitido.

Para desativar os avisos sonoros, pressione “Enter” desmarcando o símbolo “\*” na caixa de “Aviso Sonoro” para cada uma das mensagens de status.

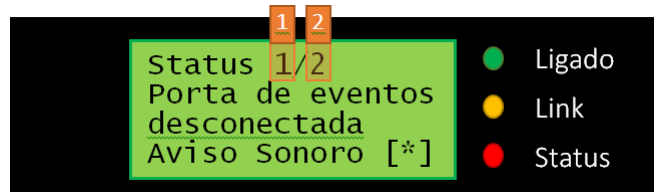
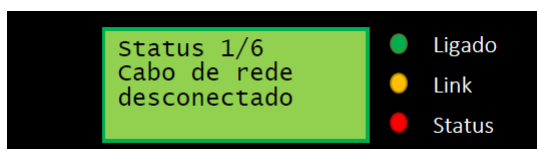


Figura 56: Tela de status com aviso sonoro.

Na figura acima:

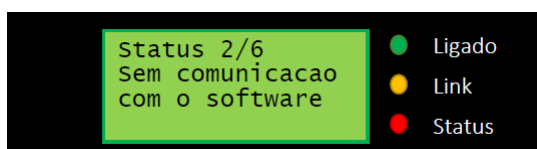
- 1: Status que está sendo exibido
- 2: Total de informações de status da controladora

Cada status é apresentado por três segundos. As Figuras 57 a 62 mostram os possíveis status e seus procedimentos de correção.



Verifique se o cabo de rede está conectado corretamente na Controladora ETH e no equipamento de rede.

Figura 57: Cabo de rede desconectado

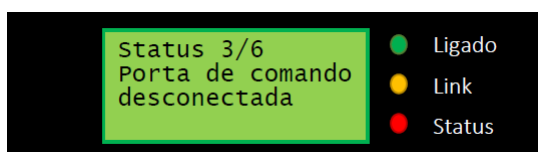


Verifique se o software de comunicação com a Controladora ETH está aberto e configurado corretamente. Verifique também as configurações de rede.

Figura 58: Sem comunicação com o software

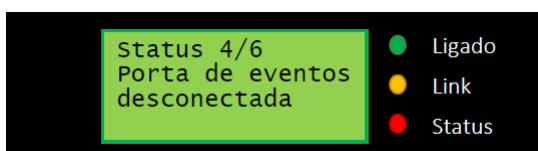
<sup>1</sup>Apenas as versões de Hardware 2.1 ou superior possuem o recurso de aviso sonoro.





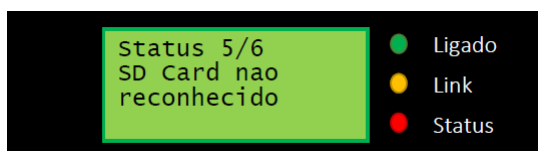
Verifique se o cabo serial de comandos do mestre está conectado corretamente na Controladora ETH.

Figura 59: Porta de comando desconectada



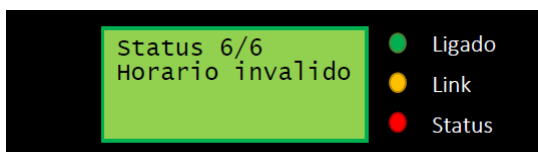
Verifique se o cabo serial de eventos do mestre está conectado corretamente na Controladora ETH.

Figura 60: Porta de eventos desconectada



Verifique se o SD Card está inserido corretamente.

Figura 61: SD Card não reconhecido

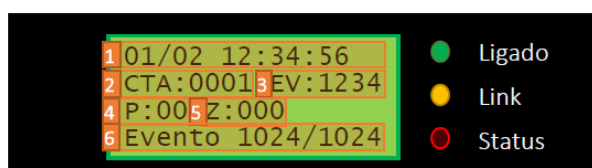


Ajuste o horário da Controladora ETH. Caso haja conexão com a internet, a Controladora ETH irá sincronizar o horário automaticamente.

Figura 62: Horário inválido

## 5.4 Log de eventos

Quando a Controladora ETH está na tela de descanso, é possível navegar entre os últimos 1024 eventos pressionando as setas para baixo e para cima, conforme o exemplo mostrado na figura abaixo.



- 1: Data e horário em que o evento foi recebido
- 2: Conta do cliente
- 3: Código do evento (Padrão Contact-ID)
- 4: Partição
- 5: Zona
- 6: Posição Atual/Tamanho do buffer

Figura 63: Tela de Eventos da controladora ETH

## 6 Eventos

A comunicação entre a Controladora ETH e o software de automação é feita por meio de eventos. Cada tipo de evento é identificado por um código diferente, conforme descrito na Tabela 1.

Tabela 1: Eventos da Controladora ETH

<b>Evento</b>	<b>Descrição</b>
<b>E890</b> <b>R890</b>	Falha Teste periódico RF Evento gerado ao habilitar a função de filtro do teste periódico na controladora e nenhum evento relacionado à conta do cliente é recebido dentro do tempo configurado. Quando qualquer evento desta conta é recebido, é gerado o restauro.
<b>E891</b>	Sinaliza que a conta foi cadastrada para filtro de teste periódico.
<b>E892</b> <b>R892</b>	Buffer Controladora ETH 75% cheio Quando o buffer da controladora (máx. 1024 eventos) chega a 75% o evento é enviado para sinalizar que a controladora está tendo dificuldades em mandar os eventos para o SW de monitoramento. Quando o Buffer reduz de 75% o restauro é gerado.
<b>E893</b> <b>R893</b>	Buffer Controladora ETH 90% cheio Quando o buffer da controladora (máx. 1024 eventos) chega a 90% o evento é enviado para sinalizar que a controladora está tendo dificuldades em mandar os eventos para o SW de monitoramento. Neste momento a controladora para de receber eventos vindos do MESTRE e reserva 10% da memória para eventuais eventos da própria Controladora. Quando o Buffer reduz de 90% o restauro é gerado.
<b>E894</b> <b>R894</b>	Falha na comunicação serial entre MESTRE e Controladora ETH Quando a Controladora não recebe o keep alive do MESTRE em 1 minuto via serial, ela gera este evento para sinalizar falha na comunicação serial. Quando a comunicação é reestabelecida o restauro é enviado.
<b>E895</b> <b>R895</b>	Falha de comunicação com o Módulo IP Este evento ocorre quando o Módulo IP perde a conexão com a Controladora ETH. Quando a comunicação é reestabelecida o restauro é enviado.

## 7 Configuração Padrão

Tabela 2: Configurações padrão de fábrica da Controladora ETH

<b>Parâmetro</b>	<b>Valor padrão</b>
<b>Endereço IP</b>	192.168.1.2
<b>Máscara de rede</b>	255.255.255.0
<b>Gateway</b>	192.168.1.1
<b>Endereço DNS</b>	8.8.8.8
<b>Porta HTTP</b>	80
<b>Usuário</b>	admin
<b>Senha</b>	1234
<b>Servidor NTP</b>	b.ntp.br
<b>Fuso horário</b>	-3
<b>Definição de horário</b>	Automática
<b>Porta do software Radioenge</b>	6667
<b>Porta do software de automação</b>	6677
<b>Porta do Radioenge NetManager</b>	6687
<b>Token de autenticação</b>	Desativado
<b>String de heartbeat</b>	Padrão Sigma
<b>Conta da Controladora ETH</b>	FFFF
<b>Filtro E-881</b>	Desativado
<b>SD Card</b>	Habilitado
<b>Aviso sonoro <sup>1</sup></b>	Habilitado

<sup>1</sup>Apenas as versões de Hardware 2.1 ou superior possuem o recurso de aviso sonoro.

## 8 Termo de Garantia


O produto tem garantia de 1 ano (3 meses de garantia legal + 9 meses de garantia contratual) a partir da data da emissão da nota fiscal atrelada ao número de série do item. A garantia cobre peças e mão de obra relacionados a defeitos de fabricação. O produto deve ser retornado à fábrica em Curitiba, sendo as despesas de envio e retorno por conta do comprador. Reparos ou substituições feitas durante o período de garantia não prorrogarão o prazo da mesma. A garantia não cobre danos relacionados a:

- Vandalismo;
- Transporte;
- Mau uso;
- Descarga atmosférica;
- Alterações de especificação técnica posterior;
- Desastres Naturais.

O vendedor não garante que o produto não possa ser comprometido ou evitado; que o produto impedirá qualquer ferimento pessoal ou perda de propriedade por roubo, assalto, incêndio ou de outro modo; ou que o produto em todos os casos fornecerá avisos ou proteção adequados. Desta forma, o vendedor não terá responsabilidade por qualquer ferimento pessoal, danos à propriedade ou outra perda baseada em reclamação que o produto falhou em dar um aviso.

## 9 Contato

- **WhatsApp:**

 +55 (41) 3052-9444

- **Site:** <https://www.radioenge.com.br/contato/>