

tsshara

PDU

Manual do usuário

Índice

1. Introdução.....	3
2. PDU - Itens inclusos.....	4
3. Função.....	4
4. Instalação.....	6
5. Interface da Web.....	8
6. Imagens.....	17
7. Características.....	17

1. Introdução

CUIDADO: Esta unidade destina-se apenas para uso interno. Não instale perto de água ou exponha esta unidade à umidade. Para evitar o calor excessivo, não enrole o cabo de alimentação durante o uso. Não use extensão. Não tente fazer alterações internas na fonte de alimentação.

CUIDADO: Não use gerador de energia como fonte de energia de entrada da PDU.

CUIDADO: Surtos e picos de alta tensão podem danificar este equipamento. Para proteger o PDU de tais surtos e picos de energia, esta unidade deve ter um bom aterramento ou uma boa proteção contra surtos de energia com DPS's.

CUIDADO: Não exceda a corrente AC para o modelo selecionado.

CUIDADO: Para ser absolutamente removido da fonte de alimentação, o cabo de alimentação deve ser desconectado da fonte de alimentação.

CUIDADO: Este PDU contém TENSÃO POTENCIALMENTE PERIGOSA. Todos os reparos e serviços devem ser executados SOMENTE POR PESSOAL DE ASSISTÊNCIA AUTORIZADA. NÃO HÁ PEÇAS QUE POSSAM SER REPARADAS PELO USUÁRIO. A instalação de opcionais, a manutenção de rotina e o serviço deste produto devem ser executados por pessoas com conhecimento dos procedimentos, precauções e perigos associados aos produtos de energia AC.

O PDU é um dispositivo pronto para Internet, projetado e equipado com um medidor de corrente inteligente (True RMS) que indicará o consumo total de energia de um filtro de linha.

O PDU oferece um software de comunicação fácil de configurar e fácil de usar. Este software fornece a função de gerente assistente para monitorar remotamente o consumo de energia de vários PDUs para gerenciar o consumo de energia atual total.

Características:

- Servidor web integrado, o gerenciador pode monitorar em tempo real o consumo atual do filtro de linha.
- Medidor de corrente True RMS integrado.
- Configuração fácil, o medidor pode ler o endereço IP diretamente.
- Forneça um alarme sonoro quando o consumo de energia ultrapassar o limite de advertência e sobrecarga.
- Envie e-mail quando o consumo de energia exceder o valor de disparo de aviso ou sobrecarga do PDU.
- Fornece possibilidade de monitorar uma rede de PDU's ao mesmo tempo.
- Suporta o SNMP e fornece MIB para que o PDU seja monitorada pelo NMS.
- Fornece proteção de sobrecarga pelo disjuntor.

2. PDU - Itens inclusos

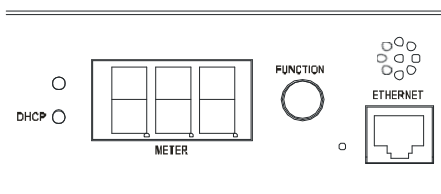
O embalagem PDU padrão contém uma Unidade de Distribuição de Energia com hardware e software de suporte. Os componentes do pacote são:

- Unidade de distribuição de energia.
- Suportes de montagem em rack.
- CD-ROM, contém:
 - Manual do usuário.
 - Software PDU.
 - MIB: Base de Informações Gerenciais para Rede.

3. Função

Interface

PDU monitorado



Interface	Número	Protocolo/Especificação
RJ45	1	Conexão Ethernet. Suporta ICMP, ARP, IP, TCP, UDP, DHCP, HTTP, SNMPv1
RJ11	1	Sonda opcional. Entrada para detectar temperatura e umidade.
Reset	1	Reiniciar sistema de rede
Botão	1	1 bipe: Exibição de corrente, temperatura/umidade 2 bipes: Exibição IP. 4 bipes: DHCP/fixo 6 bipes: Restaurar ao padrão
Display	3 dígitos	Medidor True RMS Faixa: 0,2A ~ 20A Precisão: +/-2%+/-0,1AMP <i>Pressione o botão, após 2 bips exibirá o endereço IP do PDU</i>
	1 dígito	0: Corrente total t: Temperatura h: Umidade
LED VERDE	16 ou 8 ou 24	Estado da Tomada: Indica o Status da saída das tomadas
LED VERMELHO	3 ou 2 ou 8	Estado do Circuito: Aceso significa que a carga do circuito está excedendo o limite pré definido
LED VERDE	1	DHCP: Acesa significa que o PDU obterá o endereço IP por meio do DHCP
Disjuntor		Proteção de Sobrecarga

4. Instalação

Instrução rápida para instalar o PDU.

Instruções de montagem em rack

A) Ambiente de operação elevado - Se instalado em um rack fechado ou com várias unidades, a temperatura do ambiente de operação do rack pode ser maior do que o ambiente da sala. Portanto, deve-se considerar a instalação do equipamento em um ambiente compatível com a temperatura ambiente máxima especificada pelo fabricante.

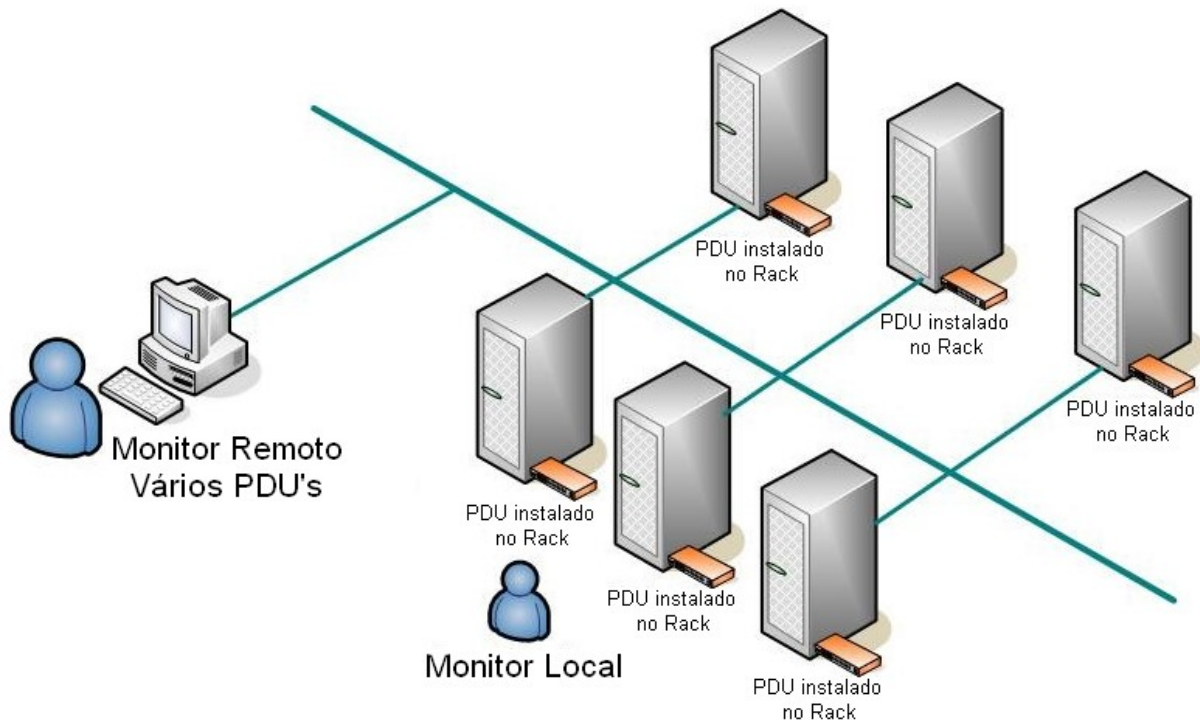
B) Fluxo de ar reduzido - A instalação do equipamento em um rack deve ser feita de forma que a quantidade de fluxo de ar necessária para a operação segura do equipamento não seja comprometida.

C) Carga Mecânica - A montagem do equipamento no rack deve ser tal que não ocorra uma condição perigosa devido à carga mecânica desigual.

D) Sobrecarga do circuito - Deve-se levar em consideração a conexão do equipamento ao circuito de alimentação e o efeito que a sobrecarga dos circuitos pode ter na proteção contra sobrecarga de corrente e na fiação de alimentação. A consideração apropriada das classificações da placa de identificação do equipamento deve ser usada ao abordar essa preocupação.

E) Aterramento confiável - O aterramento confiável do equipamento montado em rack deve ser mantido. Atenção especial deve ser dada às conexões de alimentação que não sejam conexões diretas ao circuito derivado (por exemplo, uso de filtros de linha)."

Diagrama



Hardware

1. Instale os suportes de montagem.
2. O PDU vem com suportes para montagem em rack. Para montar o PDU em um rack execute o seguinte procedimento:
 1. Prenda os suportes de montagem à unidade usando os quatro parafusos de retenção fornecidos para cada um dos suportes.
 2. Alinhe os orifícios de montagem dos suportes com o orifício entalhado no trilho vertical e prenda com os parafusos.
 3. Conecte a alimentação de entrada e saída.
 4. Conecte o cabo Ethernet ao PDU.
 5. Ligue o PDU.

Nota 1:

A configuração padrão para obter o endereço IP é DHCP. Se o PDU não conseguir obter o IP do servidor DHCP, o endereço IP permanecerá em 192.168.0.216

Nota 2:

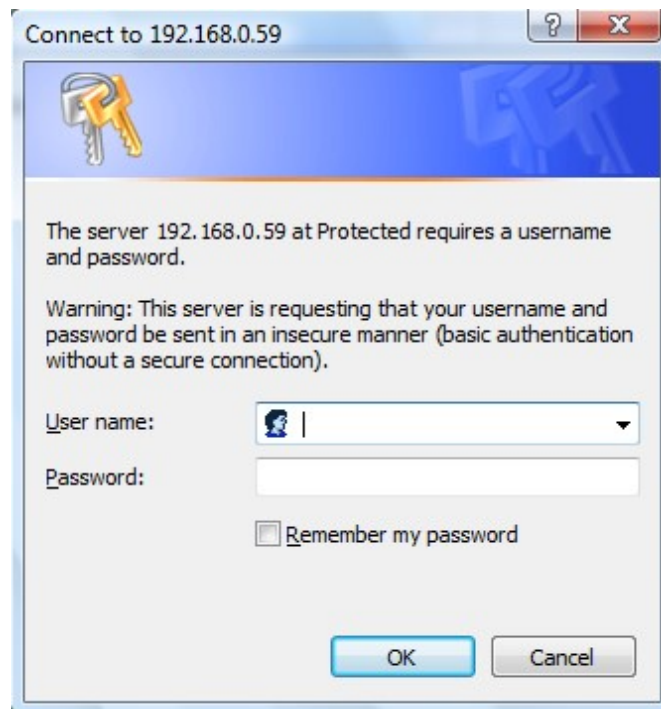
PARA CONFIGURAR O SISTEMA DE REDE PARA PDU, RECOMENDAMOS FORTEMENTE A CONSTRUÇÃO DO SISTEMA DE REDE DE MONITORAMENTO DE ENERGIA ISOLADO DOS DEMAIS, PARA MANTER A ESTABILIDADE DE OBTER INFORMAÇÕES DE ENERGIA E FUNCIONAMENTO DO SISTEMA.

5. Configuração WEB

Conecte-se:

Insira o endereço IP do PDU no navegador da web.

O ID padrão é snmp. A senha é 1234.



Informações: PDU


Exibe a potência total do PDU e o consumo de energia de cada circuito. PDU tem diferentes modelos com 1, 2, 3 ou 8 circuitos

Ao conectar o dispositivo opcional - sonda ENV, ele exibirá informações de temperatura e umidade.

PDU	
Total load: 0.0 A , Status: Normal	
Information	PDU
PDU	PDU1 0.0 A Normal
System	PDU2 0.0 A Normal
Control	Total Current 0.0 A Normal
Outlet	
Group	
Schedule	Option Device
Ping Action	Temperature +15.6 C
Configuration	Humidity 62 %
PDU	
Threshold	
User	
Network	
Mail	
SNMP	
Time	

Sistema de informação

Indica as informações do sistema PDU.

 PDU	
Total load: 0.0 A , Status: Normal	
Information	Model No. XXXXXXXXXXXX
PDU	Firmware Version s4.82-090828-8cb8s
System	MAC Address 00:16:18:77:04:59
Control	System Name <input type="text" value="PDU"/>
Outlet	System Contact <input type="text" value="Admin"/>
Group	Location <input type="text" value="Office"/>
Schedule	<input type="button" value="Apply"/>
Ping Action	
Configuration	
PDU	
Threshold	
User	
Network	
Mail	
SNMP	
Time	

Informações: Potência (disponível para PDU com função kWh)


Quando a PDU suporta funções de medição de kWh, a interface da web exibe a página "Power" para indicar todas as informações de energia, incluindo:

Tensão, Frequência, Fator de Potência, Potência Ativa, Potência Aparente e Energia Principal.

Energia acumulada: Subtotal para energia. O usuário pode redefinir para 0 e reiniciar o cálculo.

Dados de Emissão de Carbono: Dados de referência.

Taxa de Emissão de Eletricidade de CO2: Os usuários podem verificar este parâmetro por meio de sua usina de energia.

 **PDU**

Total load: 0.0 A , Status: Normal

Information	Voltage	111.18 V
PDU	Frequency	60.1 Hz
System	Power Factor	1
Power	Active Power	0 W
Control	Apparent Power	0 VA
Outlet	Main Energy	12.809 kWh
Group	<hr/>	
Schedule	Accumulating Energy	0.011 kWh
Ping Action	Carbon Emission Data	0.007 Kg
Configuration		<input type="button" value="Reset"/>
PDU	<hr/>	
Threshold	Co2 Electricity Emission Rate	<input type="text" value="0.636"/>
User		<input type="button" value="Reset"/>
Network		
Mail		
SNMP		
Time		

Controle: Saída (disponível para PDU Comutado)


Indica o status ligado/desligado da tomada PDU e tomada de controle.

Selecione a tomada marcando a caixa e, em seguida, clique no botão ON ou OFF para controlar a energia de saída do PDU.

ON: Pressione o ícone para ligar as saídas atribuídas.

OFF: Pressione o ícone para desligar as saídas atribuídas.

OFF/ON: Pressione o ícone para reiniciar as saídas atribuídas.

 **PDU**

Total load: 0.0 A , Status: Normal

Information	PDU1	Status	<input type="checkbox"/>
PDU	OutletA	ON	<input type="checkbox"/>
System	OutletB	ON	<input type="checkbox"/>
	OutletC	ON	<input type="checkbox"/>
	OutletD	ON	<input type="checkbox"/>
Control	OutletE	ON	<input type="checkbox"/>
Outlet	OutletF	ON	<input type="checkbox"/>
	OutletG	ON	<input type="checkbox"/>
Group	OutletH	ON	<input type="checkbox"/>
	OutletI	ON	<input type="checkbox"/>
Schedule	OutletJ	ON	<input type="checkbox"/>
	OutletK	ON	<input type="checkbox"/>
Ping Action	OutletL	ON	<input type="checkbox"/>
Configuration	PDU2		
	OutletM	ON	<input type="checkbox"/>
PDU	OutletN	ON	<input type="checkbox"/>
Threshold	OutletO	ON	<input type="checkbox"/>
	OutletP	ON	<input type="checkbox"/>
User	OutletQ	ON	<input type="checkbox"/>
	OutletR	ON	<input type="checkbox"/>
Network	OutletS	ON	<input type="checkbox"/>
	OutletT	ON	<input type="checkbox"/>
Mail	OutletU	ON	<input type="checkbox"/>
	OutletV	ON	<input type="checkbox"/>
SNMP	OutletW	ON	<input type="checkbox"/>
	OutletX	ON	<input type="checkbox"/>
Time	<input type="button" value="ON"/>	<input type="button" value="OFF"/>	<input type="button" value="OFF/ON"/>

Controle: Grupo (disponível para PDU Comutada com circuitos múltiplos)

Potência de saída de controle para várias tomadas.

Contexto: Entre no modo de configuração.


Outlet: Atribua a tomada a um grupo.

Observação: O número da tomada precisa ser inserido em ordem alfabética.

ON: Pressione o ícone para ativar o grupo atribuído.

OFF: Pressione o ícone para desligar o grupo atribuído.

Active: Habilite-o para ser um grupo controlável.

 **PDU**

Total load: 0.0 A , Status: Normal

Information	Outlet (A,B,C)			Active
PDU System	A, <input type="text"/>	<input type="button" value="ON"/>	<input type="button" value="OFF"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Control Outlet	B, <input type="text"/>	<input type="button" value="ON"/>	<input type="button" value="OFF"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Group	C, <input type="text"/>	<input type="button" value="ON"/>	<input type="button" value="OFF"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Schedule Ping Action	D, <input type="text"/>	<input type="button" value="ON"/>	<input type="button" value="OFF"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Configuration PDU Threshold User Network Mail SNMP Time	<input type="text"/>	<input type="button" value="ON"/>	<input type="button" value="OFF"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="text"/>	<input type="button" value="ON"/>	<input type="button" value="OFF"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="text"/>	<input type="button" value="ON"/>	<input type="button" value="OFF"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="text"/>	<input type="button" value="ON"/>	<input type="button" value="OFF"/>	<input type="checkbox"/>

Controle: Programação (disponível para PDU comutada com circuitos múltiplos)

Controle a saída atribuída por programação pré-definida.


Outlet -Tomada: Atribua a tomada que deseja ser controlada neste horário.

Todo: Defina o dia da semana, o dia atribuído ou todos os dias.

Data: Ao selecionar “sgl” na coluna de “Every”, é necessário inserir a data verdadeira aqui.

Ação:	Início:	Fim:
ON	Ligue a tomada neste horário	Nenhum
OFF	Desligue a tomada neste horário	Nenhum
OFF/ON	Desligue a tomada neste horário	Ligue a tomada neste horário
ON/OFF	Ligue a tomada neste horário	Desligue a tomada neste horário

Ativo: Habilite o controle de agendamento atribuído.



Total load: 0.0 A , Status: Normal

Information

[PDU](#)

[System](#)

Control

[Outlet](#)

[Group](#)

[Schedule](#)

[Ping Action](#)

Configuration

[PDU](#)

[Threshold](#)

[User](#)

[Network](#)

[Mail](#)

[SNMP](#)

[Time](#)

Current Time: 2009/09/30 13:59:21

Outlet (A,B,..)	Every	Date (yy/mm/dd)	Begin (hh:mm)	End (hh:mm)	Action	Active
A,	Mon	09/06/30	07:59	18:30	ON	<input type="checkbox"/>
B,	Mon	09/06/30	07:59	18:30	ON	<input type="checkbox"/>
C,	Mon	09/06/30	07:59	18:30	ON	<input type="checkbox"/>
D,	Mon	09/06/30	07:59	18:30	ON	<input type="checkbox"/>
E,	Mon	09/06/30	07:59	18:30	ON	<input type="checkbox"/>
A,	Mon	06/01/01	00:07	00:07	OFF	<input type="checkbox"/>
A,	Mon	06/01/01	00:07	00:07	OFF	<input type="checkbox"/>
A,	Mon	06/01/01	00:07	00:07	OFF	<input type="checkbox"/>

Controle: Ação de ping (disponível para PDU comutada com circuitos múltiplos)


Reinicie automaticamente o dispositivo bloqueado fazendo ping em seu IP

Endereço IP de ping: Defina o IP do dispositivo que deseja ser monitorado pelo ping do PDU.

Resposta 10 minutos: O PDU fará ping no endereço IP atribuído a cada minuto uma vez, se o equipamento não tiver respondido, o número será aumentado uma vez, quando os 10 minutos contínuos não tiverem obtido a resposta, o número exibirá 10 e o PDU executará a ação atribuída automaticamente.

Ação: Selecione a ação da saída para "OFF" ou "OFF/ON".

Ativo: Habilite esta função.

					
Total load: 0.0 A , Status: Normal					
Information	Ping IP Address	Response 10 minutes	Outlet	Action	Active
PDU					
System					
Control					
Outlet	19.168.23.200	0	OutletA	OFF <input type="button" value="v"/>	<input type="checkbox"/>
Group	19.168.23.201	0	OutletB	OFF <input type="button" value="v"/>	<input type="checkbox"/>
Schedule	19.168.23.202	0	OutletC	OFF <input type="button" value="v"/>	<input type="checkbox"/>
Ping Action	19.168.23.203	0	OutletD	OFF <input type="button" value="v"/>	<input type="checkbox"/>
Configuration					
PDU	19.168.23.204	0	OutletE	OFF <input type="button" value="v"/>	<input type="checkbox"/>
Threshold	19.168.23.205	0	OutletF	OFF <input type="button" value="v"/>	<input type="checkbox"/>
User					
Network	19.168.23.206	0	OutletG	OFF <input type="button" value="v"/>	<input type="checkbox"/>
Mail					

Configuração: PDU (disponível para PDU comutado)


Defina o nome da tomada e o tempo de atraso.

Name: Renomeie a tomada.

ON Delay: Defina o tempo de atraso para ligar sequencialmente.

OFF Delay: Defina o tempo de atraso para desligamento sequencial.

Nota: O tempo máximo de atraso é de 255 segundos.

 **PDU**

Total load: 0.0 A , Status: Normal


	Name	ON Delay (sec)	OFF Delay (sec)
Information PDU System Control Outlet Group Schedule Ping Action Configuration PDU Threshold User Network Mail SNMP ---	OutletA	1	1
	OutletB	2	2
	OutletC	3	3
	OutletD	4	4
	OutletE	5	5
	OutletF	6	6
	OutletG	7	7
	OutletH	8	8

ApplyApplyApply

Configuração: Limiar

Defina o limite de advertência e sobrecarga para cada circuito.

Defina o limite inferior e superior para temperatura e umidade.

 **PDU**

Total load: 0.0 A , Status: Normal

Information PDU System	<table border="0" style="width: 100%;"><thead><tr><th rowspan="2">Name</th><th colspan="2">Threshold (Amp)</th></tr><tr><th>Warning</th><th>Overload</th></tr></thead><tbody><tr><td>PDU1</td><td><input type="text" value="12"/></td><td><input type="text" value="16"/></td></tr><tr><td>PDU2</td><td><input type="text" value="12"/></td><td><input type="text" value="16"/></td></tr></tbody></table>	Name	Threshold (Amp)		Warning	Overload	PDU1	<input type="text" value="12"/>	<input type="text" value="16"/>	PDU2	<input type="text" value="12"/>	<input type="text" value="16"/>
Name	Threshold (Amp)											
	Warning	Overload										
PDU1	<input type="text" value="12"/>	<input type="text" value="16"/>										
PDU2	<input type="text" value="12"/>	<input type="text" value="16"/>										
Control Outlet Group Schedule Ping Action	<table border="0" style="width: 100%;"><thead><tr><th></th><th>Lower</th><th>Upper</th></tr></thead><tbody><tr><td>Temperature</td><td><input type="text" value="1"/></td><td><input type="text" value="99"/></td></tr><tr><td>Humidity</td><td><input type="text" value="1"/></td><td><input type="text" value="99"/></td></tr></tbody></table>		Lower	Upper	Temperature	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="99"/>	Humidity	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="99"/>		
	Lower	Upper										
Temperature	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="99"/>										
Humidity	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="99"/>										
Configuration PDU Threshold User Network Mail SNMP Time	<input type="button" value="Apply"/>											


Configuração: Usuário

Alterar ID e senha.

O ID padrão é snmp e a senha é 1234.

Observação:

O número máximo de caracteres de ID e senha é 12. ID e senha não podem usar caracteres especiais.

**PDU**


Total load: 0.0 A , Status: Normal

Information PDU System	Original ID <input type="text"/> Password <input type="text"/>
Control Outlet Group Schedule Ping Action	New ID <input type="text"/> Password <input type="text"/>
Configuration PDU Threshold User Network Mail SNMP Time	<input type="button" value="Apply"/>

Configuração: Rede

Informações de rede PDU

Habilitar DHCP: Altere a maneira de obter o endereço IP para PDU.

 PDU	
Total load: 0.0 A , Status: Normal	
Information PDU System	IP Address Host Name <input type="text" value="DIGIBOARD"/> IP Address <input type="text" value="192.168.0.51"/> Subnet Mask <input type="text" value="255.255.255.0"/> Gateway <input type="text" value="192.168.0.254"/> <input checked="" type="checkbox"/> Enable DHCP
Control Outlet Group Schedule Ping Action	DNS Server IP Primary DNS IP <input type="text" value="192.168.0.254"/> Secondary DNS IP <input type="text" value="0.0.0.0"/> <input type="button" value="Apply"/>
Configuration PDU Threshold User Network Mail SNMP Time	

Configuração: E-mail

Quando o evento ocorre, a PDU pode enviar uma mensagem de e-mail para uma conta predefinida.

Servidor de e-mail (Email server): O servidor de e-mail suporta apenas o nome de domínio de entrada, não o endereço IP.

Email do remetente (Sender's email): Insira o endereço de e-mail do remetente.

Endereço de email (Recipient's email): Insira o endereço de e-mail do destinatário.

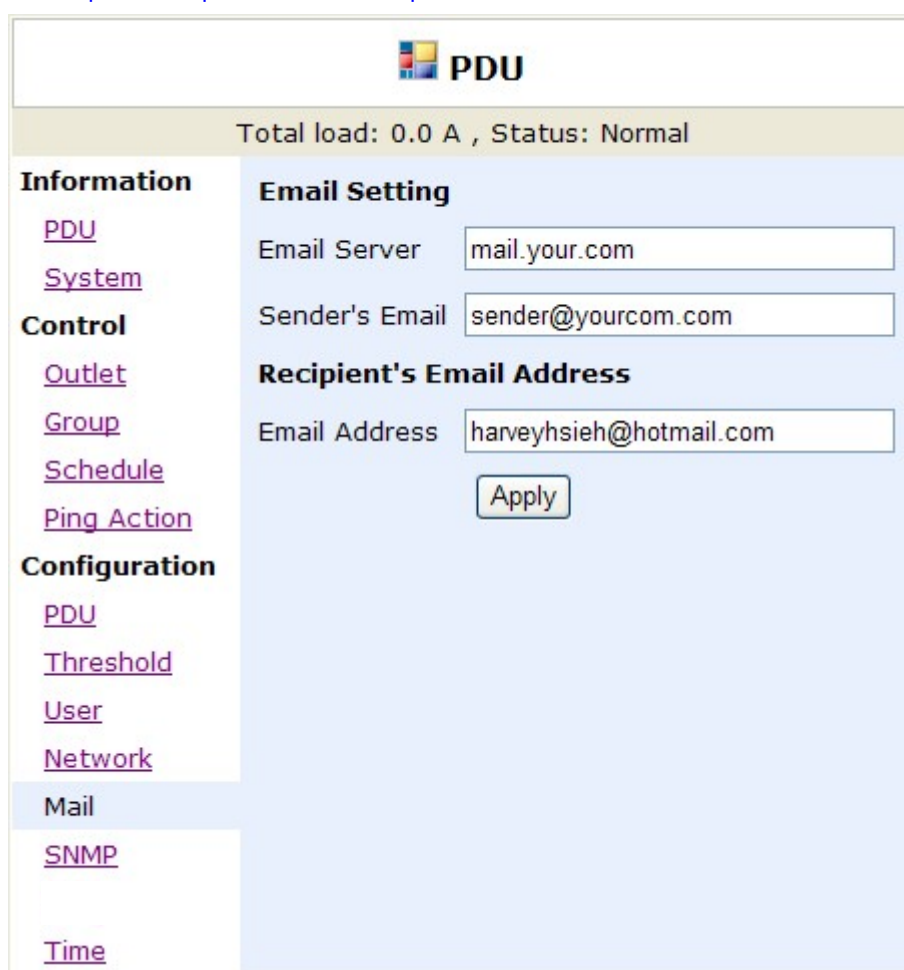
A mensagem no e-mail:

Indica o status OutletA~H-XXXXXXX na ordem.

X=0: significa que está desligado.

X=1 : significa que está ligado.

Observação: certifique-se de que o servidor DNS possa resolver o nome de domínio do servidor de e-mail.




The screenshot displays the PDU configuration interface. At the top, it shows the PDU logo and the status: "Total load: 0.0 A , Status: Normal". The interface is divided into a left sidebar and a main content area. The sidebar contains several menu items: "Information" (with sub-items "PDU" and "System"), "Control" (with sub-items "Outlet", "Group", "Schedule", and "Ping Action"), "Configuration" (with sub-items "PDU", "Threshold", "User", and "Network"), "Mail" (highlighted), "SNMP", and "Time". The main content area is titled "Email Setting" and contains three input fields: "Email Server" with the value "mail.your.com", "Sender's Email" with the value "sender@yourcom.com", and "Recipient's Email Address" with the value "harveyhsieh@hotmail.com". Below these fields is an "Apply" button.

Configuração: SNMP

Quando o evento ocorre, a PDU pode enviar uma mensagem de interceptação para um endereço IP predefinido.

Notificação de Trap: Defina o IP do receptor para trap.

Comunidade: Defina a comunidade SNMP. A comunidade de leitura é pública e fixa. A comunidade de gravação padrão é “pública” e pode ser modificada pelo usuário.

 **PDU**

Total load: 0.0 A , Status: Normal


Information PDU System	Trap Notification Receiver IP <input style="width: 150px;" type="text" value="192.168.0.1"/> <input type="button" value="Apply"/>
Control Outlet Group Schedule Ping Action	Community Read public Write <input style="width: 150px;" type="text" value="public"/> <input type="button" value="Apply"/>
Configuration PDU Threshold User Network Mail SNMP	
Time	

Configuração: Tempo (disponível para PDU com multicircuitos)

Defina o tempo para o controle de horário.

Configuração de horário na Internet: Obtenha o horário do servidor de horário da rede atribuído.

Hora do sistema: Insira a hora manualmente.

 **PDU**

Total load: 0.0 A , Status: Normal

Information

[PDU](#)

[System](#)

Control

[Outlet](#)

[Group](#)

[Schedule](#)

[Ping Action](#)

Configuration

[PDU](#)

[Threshold](#)

[User](#)

[Network](#)

[Mail](#)

[SNMP](#)

Time

Internet Time Setting

Time Between Updates

Primary Time Server

Secondary Time Server

Time Zone

System Time 2009/09/30 14:03:41

System Time (yyyy/mm/dd hh:mm:ss)

PDU Monitorado Imagens



Características

- Display de informação
- Leitura de corrente
- 12 tomadas de saída 10A (NBR14136)
- Circuit Breaker (mini disjuntor rearmável)
- Aviso Sonoro
- LED indicador
- Gabinete metálico com excelente acabamento
- Abas de fixação
- Garantia de 1 ano

Especificação

- Potência Máxima: 1900VA
- Tensão entrada: 115V
- Faixa de entrada: 100V - 127V (CA)
- Tensão saída: 115V
- Faixa de saída: 100V - 127V (CA)
- Corrente máxima: 15A
- Quantidade de tomadas: 12 tomadas 10A NBR14136
- Conexão de entrada: 1 cabo de alimentação 20A
- Frequência de rede: 50 ou 60Hz
- Comunicação inteligente: RJ45
- Peso: 1,9 kg
- Altura: 44 mm
- Largura: 44 mm
- Comprimento: 700 mm

Proteções:

- Proteção contra sobrecarga na saída com sinalização
- Proteção contra subtensão AC
- Proteção contra sobretensão AC
- Proteção contra curto-circuito nas tomadas de saída

TS Shara - Tecnologia de Sistemas Ltda
Rua Forte da Ribeira, 300 - Pq, Industrial São Lourenço
CEP: 08340-145 - São Paulo SP
CNPJ: 64.600.422/0001-80 - Ind. Brasileira
PABX: (11) 2018-6000 ~ SAC: (11) 2018-6111
MKT 08/23 - Rev.00