



T5TPD 88ES

Analísador elétrico e controlador de fator de potência

Manual de configuração e instalação física



Este DMI é uma ferramenta completa de telemetria de energia elétrica e automação, apresentando informações de consumo com a finalidade de auxiliá-lo na gestão de seu circuito elétrico e acompanhamento de consumo, seja da sua indústria, comércio ou residência.

Desenvolvido e fabricado pela ISSO, este equipamento é voltado à análise de circuitos elétricos, coletando dados e apresentando inúmeras possibilidades de telemetria referentes ao local onde esteja instalado, proporcionando telemetria local ou remota de forma simples e prática.

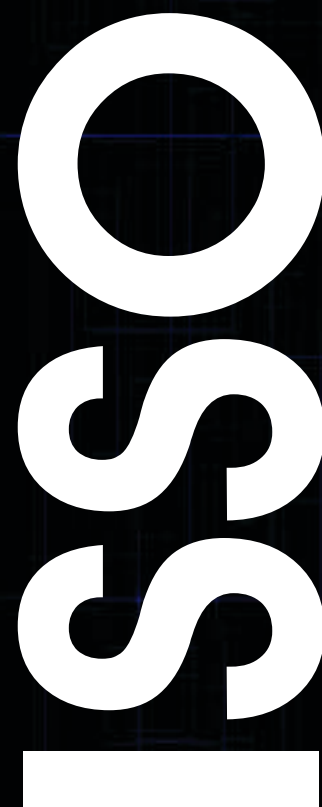
Este modelo destina-se ao acompanhamento de circuitos elétricos, visando manter o usuário informado das condições do circuito e suas medições. Desta forma, sua versatilidade muda completamente suas aplicações, podendo ser utilizado nas mais variadas situações.

Este DMI é um potente e completo equipamento de automação, com entradas digitais e saídas a relé, totalmente programável através da plataforma de programação online (PPO) da ISSO, além de contar com interface supervisória embarcada e editável, também possuindo conexão Ethernet (LAN RJ45) nativa e um sistema DATALOG online na nuvem, proporcionando facilidade e praticidade na elaboração de qualquer projeto que demande telemetria remota, controle de fator de potência, correção de kvar e monitoramento de contadoras.

ISSO

Sumário

Considerações importantes sobre seu DMI.....	3
Apresentação geral do equipamento.....	4
Características do DMI.....	4
Primeiro acesso e ativação do DMI.....	5
Acessando a interface embarcada do DMI.....	9
Configurando manualmente o endereço IP de seu DMI.....	11
Correta instalação do seu DMI.....	15
Acessando as páginas do DMI e conhecendo suas funções.....	18
Acessando dados na nuvem na plataforma online da ISSO.....	24
Conhecendo as funções do DATALOG.....	26
Exportando dados dos gráficos.....	30
Ferramentas do DATALOG.....	31
Alterando taxas e tarifas no DATALOG.....	33
Gerando simulação de fatura no DATALOG.....	35
Criando um resumo de custos no DATALOG.....	37
Analisando e corrigindo fator de potência no DATALOG.....	39
Configuração de fases no DATALOG.....	40
Erros, possíveis causas e soluções.....	41
Considerações finais.....	42
Termo de Garantia.....	43



O
S
S
I

Considerações importantes sobre seu DMI

Todos os DMIs, independente do modelo, foram projetados e desenvolvidos com a finalidade de serem utilizados para telemetria remota com comandos locais e remotos através de rede Ethernet, utilizando navegadores de internet e dispensando qualquer software supervisor específico.

Como determinadas funções do DMI estão intrinsecamente ligadas à necessidade de conexão com a internet, não indicamos o uso do DMI em qualquer projeto que não contemple conectividade do equipamento com a internet, sob risco do mesmo deixar de executar funções básicas as quais se destina.

Importância do SD Card

O SD Card que acompanha o DMI é tão importante para o DMI como o HDD (Hard Disk Drive) é para computadores pessoais.

Todo o sistema embarcado, interface web, configurações de rede e tarefas (programas autônomos para DMI), que garantem boa parte de seu funcionamento, estarão armazenados no SD Card.

Em quaisquer casos que o DMI esteja transmitindo dados coletados para sua conta na ISSO, e por algum motivo a conexão com a internet for interrompida, o DMI passará a armazenar estes dados no SD Card como forma de contingência. Quando for retomada a conexão, o DMI transmitirá os dados automaticamente.

OBS.: Não formate o SD Card antes da ativação de seu DMI.


OBS.: O SD Card é considerado um insumo de uso regular, portanto, não está coberto pela garantia. Em caso de danos, o mesmo deve ser substituído pelo usuário com os custos por sua conta.

Importância da conexão com internet para o DMI

Como citado acima, os dados armazenados no SD Card são responsáveis pelo correto funcionamento do DMI. Uma vez ativo e conectado à internet, o DMI manterá em sua conta na nuvem (na ISSO) um backup destes dados.

Se por algum motivo o SD Card acabar com seus dados corrompidos, o DMI irá formatar o SD Card de forma automática e baixar os arquivos corretos novamente.

Caso o DMI estiver sendo utilizado de forma offline e o SD Card acabar com seus dados corrompidos, isso interromperá o correto funcionamento do equipamento. Para que ele volte a ter as funções restauradas você deverá conectar o DMI a internet. Caso necessário, poderá contatar nossa equipe de suporte em www.isso.digital.

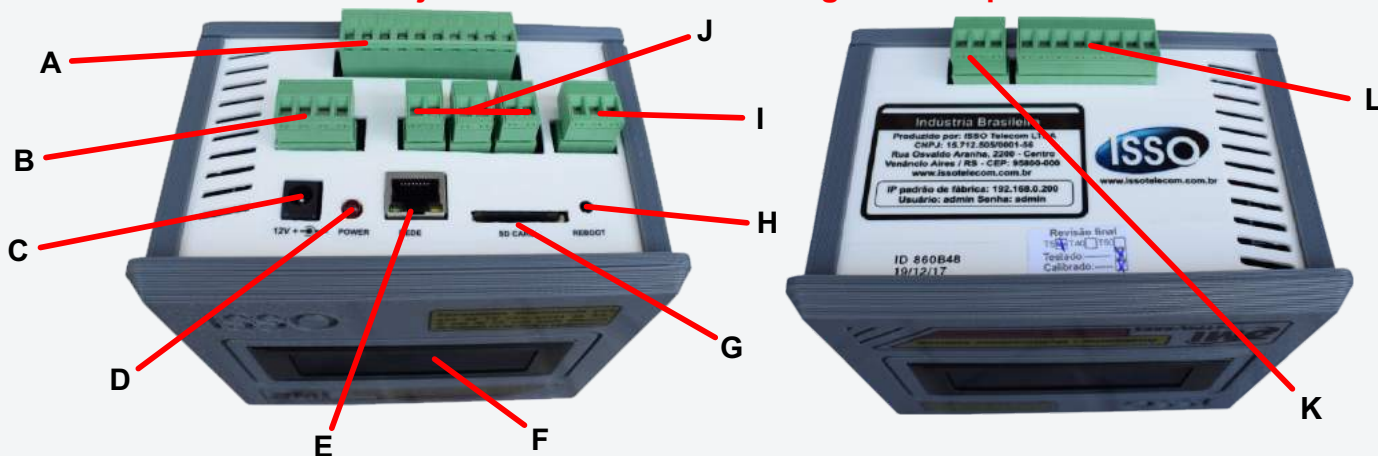


ISSO

Características do DMI

Tamanho do rasgo no painel para embutir o DMI deve ser de 137mm de largura por 121mm de altura.

OBS.: As medidas acima já contam com 2mm de folga técnica para o melhor encaixe do DMI.



- A:** Entradas digitais.
- B:** Bornes de entradas para referências de tensão.
- C:** Entrada de tensão 12V para alimentação do DMI, deve ser utilizada no mínimo fonte 12V 1A, e nunca mais ou menos de 12V, sob o risco de danificar o DMI. Fonte inclusa.
- D:** LED indicador de status do DMI (se o LED estiver ligado, o DMI estará ligado).
- E:** Conexão de rede Ethernet LAN - RJ45.
- F:** Display azul de 20x4 caracteres.
- G:** Slot para SD Card, suporta SD Card até 32GB (acompanha cartão de 8GB).
- H:** Botão REINICIAR, ao ser pressionado faz com que o DMI reinicie.
- I:** Borne de entrada para sensor de temperatura (DHT22 ou DS18B20).
- J:** Borne de entradas de TCs com secundária de 5A.
- K:** Borne da saída digital (relé) 0, com comum individual e estado NA/NF.
- L:** Bornes das saídas digitais (relés) de 1 a 7, com um mesmo comum para todas e estado NA.

Grandeza medida	Faixa	Precisão	Resolução ¹
Tensão ²	0 ~ 300V	± 1%	1V * 0,01V **
Corrente	0 ~ TC	± 1% (≥10% do TC)	0,01A
Potência aparente	—	± 1%	0,01VA
Potência ativa	—	± 1%	0,01W
Potência reativa ³	—	± 1%	0,01var
Fator de potência	0 ~ 1	± 1%	0,01
Frequência	40 ~ 69 Hz	± 1%	1Hz

¹ Resolução referente ao display LCD, interface web e datalog.

Resolução interna disponibilizada via API: 6 dígitos.

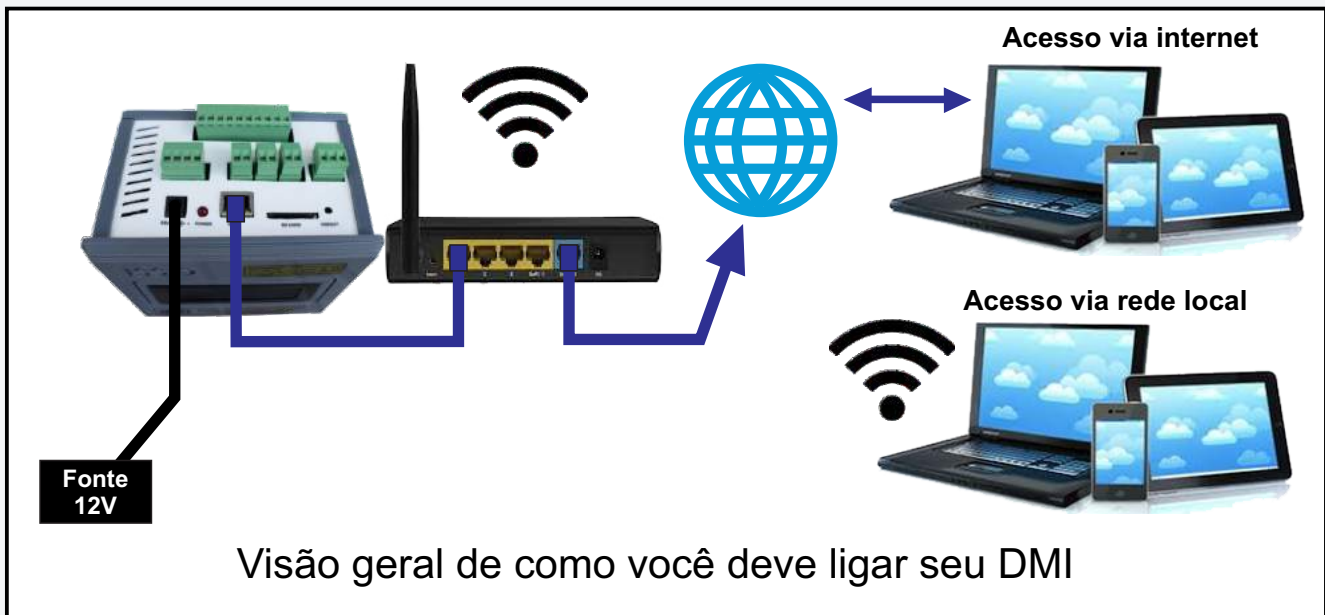
² Máxima tensão entre qualquer terminal de tensão e neutro ou terra.

³ Precisão válida para cargas lineares.

* Widgets do sistema na nuvem/datalog.

** Gráficos do sistema na nuvem/datalog.

Primeiro acesso e ativação do DMI



O DMI não requer nenhum software supervisorio específico para seu acesso, bastando utilizar algum navegador de internet como o Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari, etc. A ISSO não oferece suporte aos navegadores Internet Explorer e Microsoft Edge.

Não é necessário efetuar qualquer configuração de rede para a ativação de seu DMI, pois o mesmo irá automaticamente detectar as configurações da rede ao qual está conectado.

Ativação do seu DMI

Você pode iniciar o processo de ativação acessando diretamente este link: www.isso.digital/ativar. Nesta página, clique em **Clique aqui para ativar!**. Este mesmo processo também pode ser iniciado acessando a aba de **Suporte** em www.isso.digital, clicando em **Ativar DMI** na categoria **Equipamento** e em seguida em **Clique aqui para ativar!**

ISSO
Loja Virtual

[Empresa](#) [Clientes](#) [Soluções](#) [Produtos](#) [Suporte](#) [Contato](#) [Cadastro](#) [Login](#)

Ativação DMI

Para ativar seu **DMI**, primeiro identifique seu número serial.

Clique aqui para ativar!




Você encontrará a seguinte página, onde será solicitado o número serial de 12 dígitos do seu DMI, o qual pode ser encontrado na parte superior do equipamento, como demonstrado anteriormente na aba de **Suporte**.

Para iniciar o processo de ativação do DMI, digite abaixo a identificação de 12 dígitos do aparelho:

OBS.: O DMI só será ativado caso o mesmo estiver conectado a uma rede com internet. Caso contrário, uma mensagem de erro semelhante a esta aparecerá:

Para iniciar o processo de ativação do DMI, digite abaixo a identificação de 12 dígitos do aparelho:

O DMI com a ID informada não conecta em nosso servidor há mais de 35 minutos e 41 segundos. Certifique-se de que o DMI possui conexão com a internet e tente novamente.

Certifique-se de que o DMI possui conexão com a internet e clique em 'Tentar novamente'.

OBS.: Caso ocorra algum erro como "Não encontramos nenhum DMI com este nº serial", verifique se você digitou corretamente o serial contido na etiqueta. Caracteres como "O" e "0", "I" e "1" podem ser facilmente confundidos.

Após inserir os 12 dígitos corretamente, será necessário que você efetue login em sua conta na ISSO, clicando em **Já tenho cadastro e quero usá-lo para ativar meu DMI**.

Caso ainda não tenha uma conta na ISSO, você poderá criar um cadastro através da opção **Ainda não criei meu cadastro**.

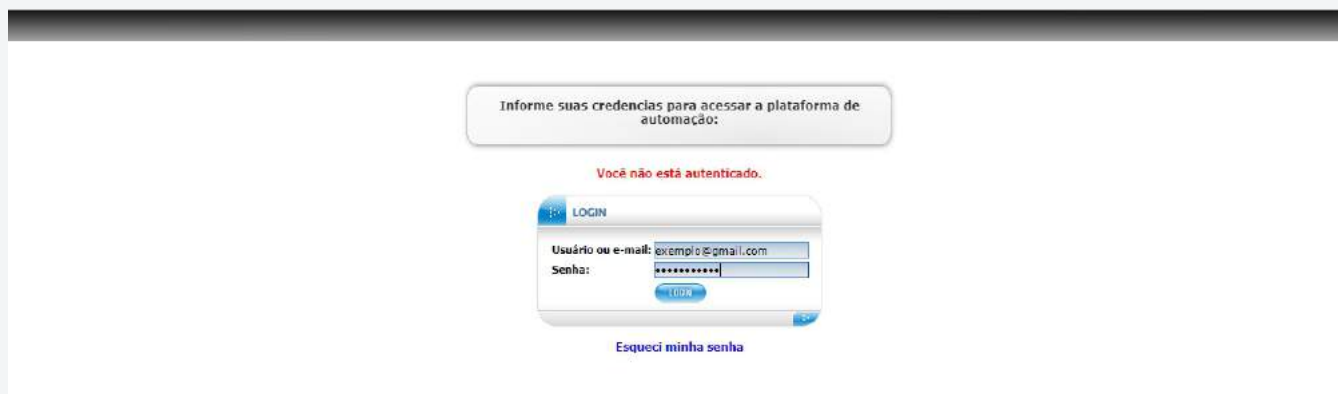
Ativação do DMI

Para continuar com a ativação, selecione uma das opções abaixo:

[Já tenho cadastro e quero usá-lo para ativar meu DMI.](#)

[Ainda não criei meu cadastro.](#)

Digite seu e-mail e senha e faça login.



Em seguida, aparecerá uma tela com o número de série do DMI, informando que ele foi ativado com sucesso.

Por padrão, a opção **Instalar configurações e tarefas padrão para este modelo de DMI** já vem habilitada. Clique, então, em **Ativar**.

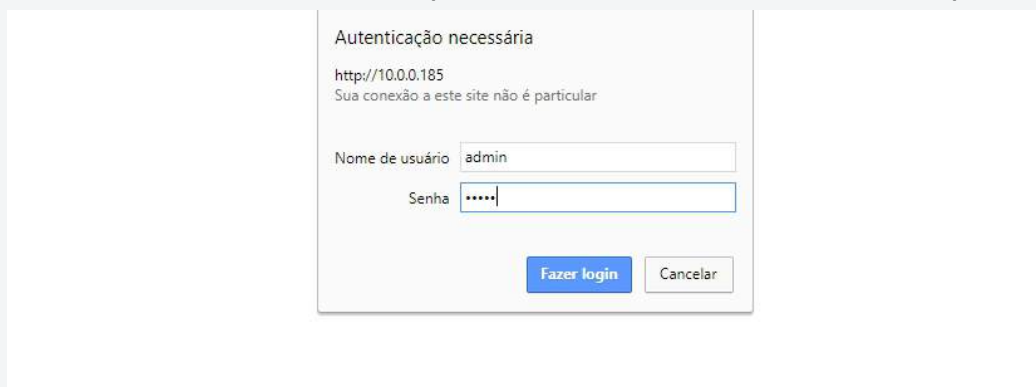


Feito isso, seu DMI estará ativado com sucesso em sua conta.

Depois de feita a ativação, clique na mensagem **Clique aqui para acessar o DMI na sua rede privada**, como visto na imagem a seguir:



A seguir, insira seu usuário e senha. Por padrão, ambos são "admin", sem aspas.



Em seguida, aparecerá a mensagem **DMI conectado com sucesso à nuvem. Aguardando sincronização das tarefas e da interface.**

Caso ocorra qualquer erro de sincronização, siga o aviso descrito na tela de erro. Em caso de dúvidas, entre em contato com nossa equipe de suporte em www.isso.digital.



Aguarde alguns minutos enquanto o equipamento sincroniza as configurações iniciais com a nuvem. Após a sincronização a interface padrão será automaticamente carregada conforme abaixo:



Esta interface estará embarcada no DMI e apresentará páginas de visualização das grandezas medidas em tempo real, além de páginas de manipulação de parâmetros para geração de amostras de harmônicas, deslocamento de onda, análise de kvar, parametrização para TCs e outras funções.

A página **Dados na nuvem** levará a um link para os dados armazenados na sua conta na ISSO (na nuvem), que estarão disponíveis na sessão **Datalog** na plataforma online da ISSO. Assim que seu DMI começar a enviar dados para nuvem, serão criados automaticamente relatórios com gráficos, resumo de consumo e análises relativas ao seu DMI.

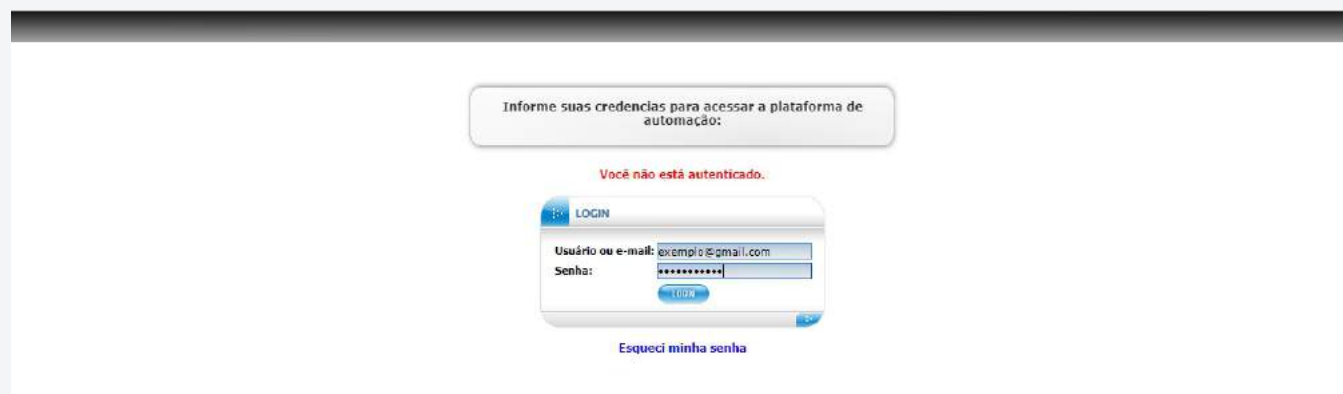
OBS: Caso queira efetuar manualmente a configuração de rede de seu DMI, consulte a página 11. No entanto, recomendamos o método automático de configuração via DHCP.

Acessando a interface embarcada do DMI

Para acessar a interface embarcada do DMI após sua ativação, será necessário descobrir o endereço IP que lhe foi configurado. Para descobrir o endereço IP, primeiro acesse www.isso.digital e, em seguida, efetue login em sua conta na ISSO.



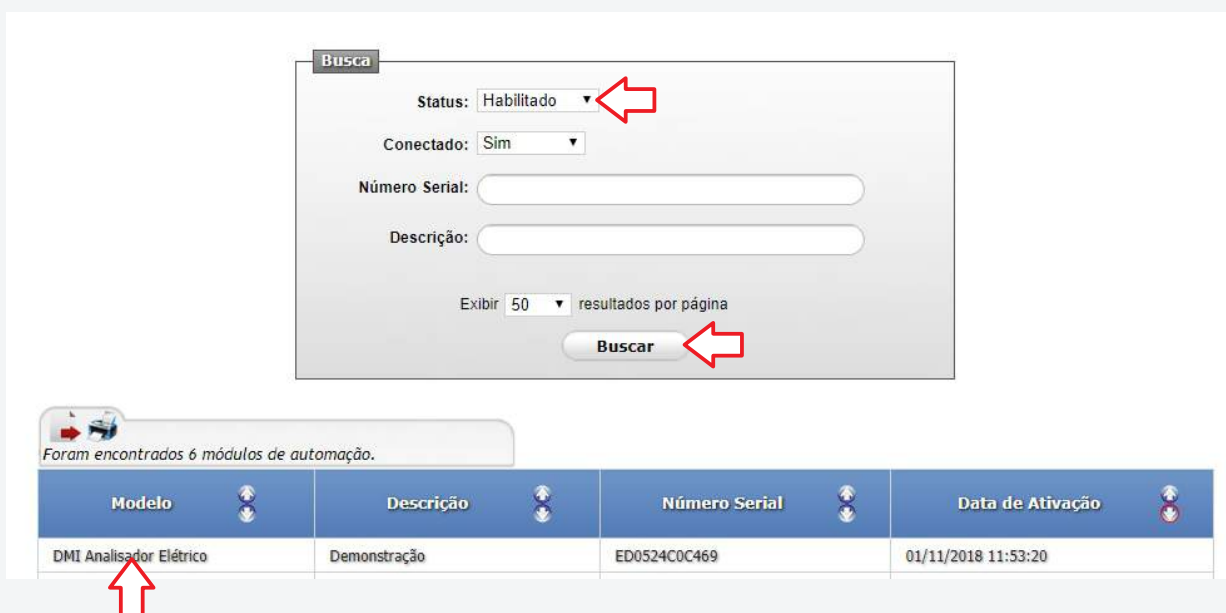
Digite seu e-mail e senha e faça login, semelhante ao processo de ativação.



Em seguida, será apresentada a seguinte tela. Acesse, então, a página **Módulos**, onde você poderá buscar os módulos DMI cadastrados em sua conta.



Nesta página, certifique-se de que a opção **Habilitado** está marcada em **Status** e então clique em **Buscar**. Em seguida, encontre o módulo DMI desejado e acesse sua respectiva página.



Busca

Status: **Habilitado**

Conectado: Sim

Número Serial:

Descrição:

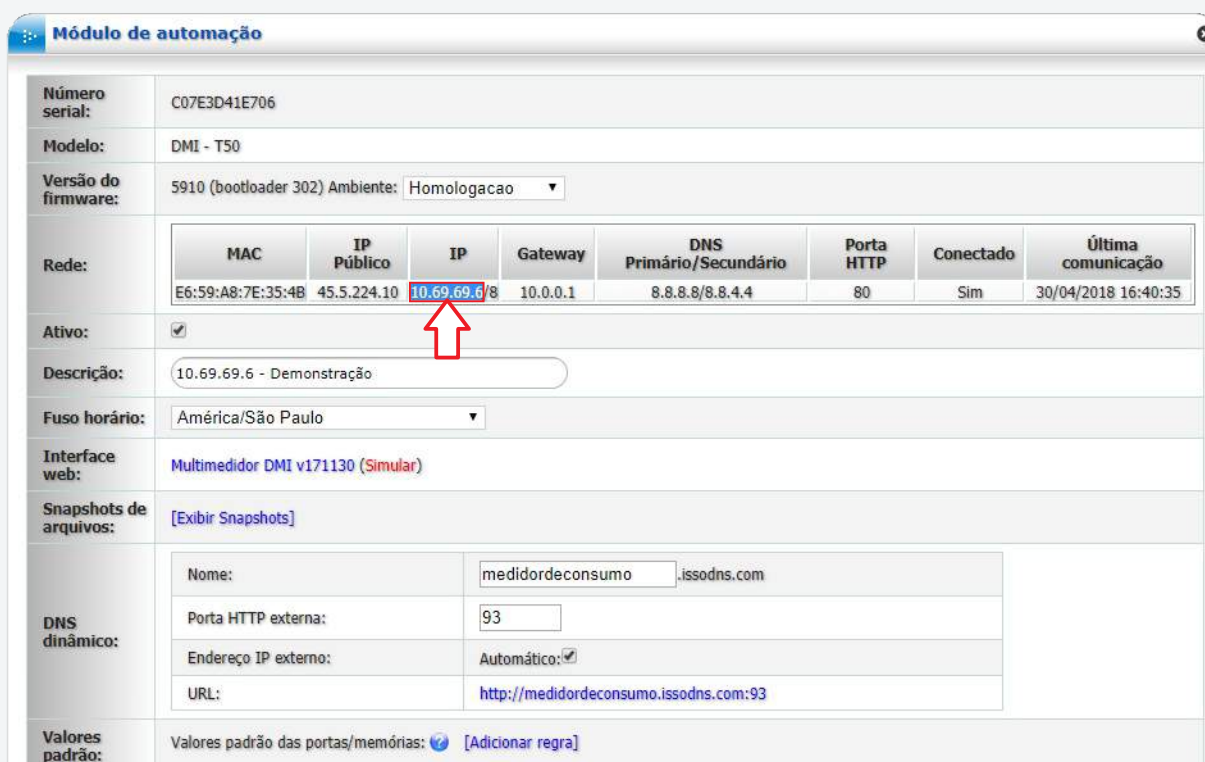
Exibir 50 resultados por página

Buscar

Foram encontrados 6 módulos de automação.

Modelo	Descrição	Número Serial	Data de Ativação
DMI Analisador Elétrico	Demonstração	ED0524C0C469	01/11/2018 11:53:20

Ao acessar seu módulo DMI, será apresentada uma página semelhante a seguinte:



Módulo de automação

Número serial: C07E3D41E706

Modelo: DMI - T50

Versão do firmware: 5910 (bootloader 302) Ambiente: Homologacao

MAC	IP Público	IP	Gateway	DNS Primário/Secundário	Porta HTTP	Conectado	Última comunicação
E6:59:A8:7E:35:4B	45.5.224.10	10.69.69.6	10.0.0.1	8.8.8.8/8.8.4.4	80	Sim	30/04/2018 16:40:35

Ativo:

Descrição: 10.69.69.6 - Demonstração

Fuso horário: América/São Paulo

Interface web: [Multimedidor DMI v171130 \(Simular\)](#)

Snapshots de arquivos: [\[Exibir Snapshots\]](#)

DNS dinâmico:

Nome:	medidordeconsumo.issodns.com
Porta HTTP externa:	93
Endereço IP externo:	Automático: <input checked="" type="checkbox"/>
URL:	http://medidordeconsumo.issodns.com:93

Valores padrão: Valores padrão das portas/memórias: [\[Adicionar regra\]](#)

O endereço IP de seu DMI se encontrará nesta página, como destacado acima. Agora, você poderá acessar seu DMI digitando seu endereço IP na barra de endereço de seu navegador de internet.

Ao acessar o DMI utilizando o navegador de internet, você terá acesso à interface de telemetria e parametrização embarcada. A primeira tela apresentará páginas de visualização das grandezas medidas em tempo real, além de páginas de manipulação de parâmetros para geração de amostras de harmônicas, deslocamento de onda, análise de kvar, parametrização para TCs e outras funções.

Configurando manualmente o endereço IP de seu DMI

Caso você queira configurar **manualmente** o endereço de IP de seu DMI, siga as instruções abaixo. A configuração manual é recomendada somente para usuários avançados.

Para alterar manualmente as configurações de IP de acordo com a sua rede, primeiro retire o SD Card do DMI e coloque-o em seu notebook/laptop ou computador para edição.

OBS.: Não formate o SD Card antes da ativação de seu DMI.

OBS.: O DMI deve estar DESLIGADO da energia elétrica para a remoção e inserção do SD Card.

Depois de retirado o SD Card do DMI, acesse o SD Card em um computador. Você encontrará um arquivo nomeado *config.txt* na raiz do SD Card. Este arquivo pode ser aberto com um bloco de notas.

O arquivo *config.txt* contido no SD Card do DMI é conforme abaixo:

IP=DHCP;	← IP do DMI (DHCP recebe IP automático).
Mascara=DHCP;	← Máscara da rede na qual o DMI está conectado (automático).
Gateway=DHCP;	← Gateway da rede na qual o DMI está conectado (automático).
DNS1=8.8.8.8;	← O DNS primário para resolução de domínios na internet.
DNS2=4.2.2.1;	← O DNS secundário para resolução de domínios na internet.
PortaHTTP=80;	← Porta interna padrão: 80.
UsuarioHTTP=admin;	← Usuário padrão para acesso ao equipamento: admin.
SenhaHTTP=admin;	← Senha padrão para acesso ao equipamento: admin.

OBS.: Caso não queira utilizar autenticação por usuário e senha, basta adicionar o símbolo # na frente de cada linha (usuário e senha).

Ex:

```
#UsuarioHTTP=admin;  
#SenhaHTTP=admin;
```

Caso queira alterar o usuário ou a senha, basta modificar a palavra *admin*.

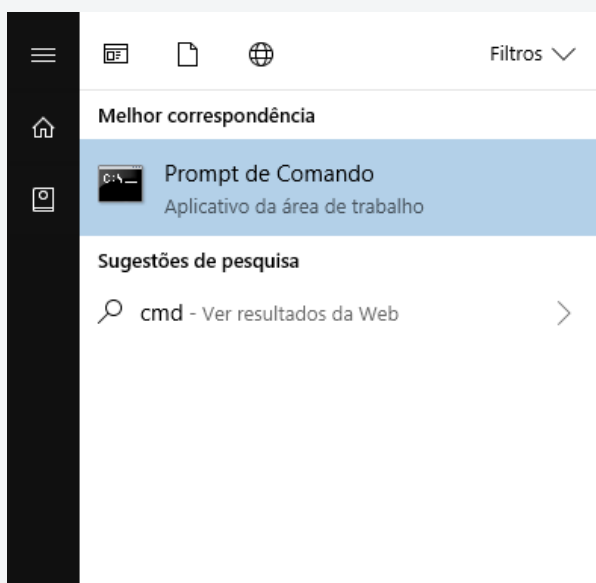
Identificando e alterando as configurações de rede no Windows

Caso você utilize o sistema operacional **Windows**, siga as seguintes instruções:

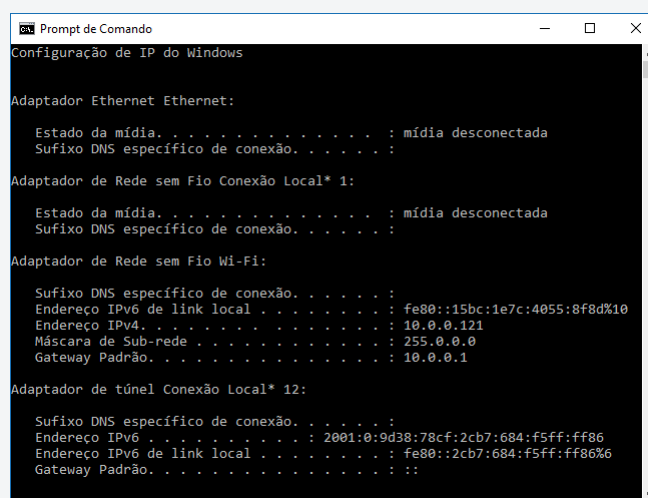
Para descobrir a faixa de IP da sua rede no **Windows**, acesse o menu **Iniciar** e digite *cmd*, para abrir o *Prompt de Comando*. Aberto o *cmd*, digite: *ipconfig* e aperte ENTER.

Serão apresentadas informações sobre a rede em que seu computador está conectado. Deve-se observar o IPV4, máscara de sub-rede e gateway.

OBS.: O DMI deve estar na mesma faixa que a rede, ou seja, NÃO pode ter o mesmo IP que o computador.

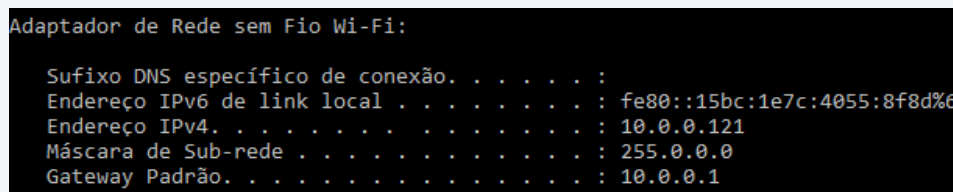


Menu iniciar



ipconfig no Windows

Exemplo: Esta imagem é um exemplo de configuração de rede de um computador.



A configuração **CORRETA** do arquivo *config.txt* deve ter a mesma numeração conforme a imagem acima, com exceção do último número do endereço IPV4, o qual deve ser diferente do número de endereço de seu computador.

No exemplo acima, o último número é "121". Logo, no arquivo *config.txt*, este último número **obrigatoriamente** deve ser diferente de "121", além de ser diferente do último número do gateway. Você terá a opção de utilizar qualquer número entre "1" e "254".

Na página a seguir, se encontram as instruções para configurações manuais de endereço IP para o sistema operacional **macOS**.

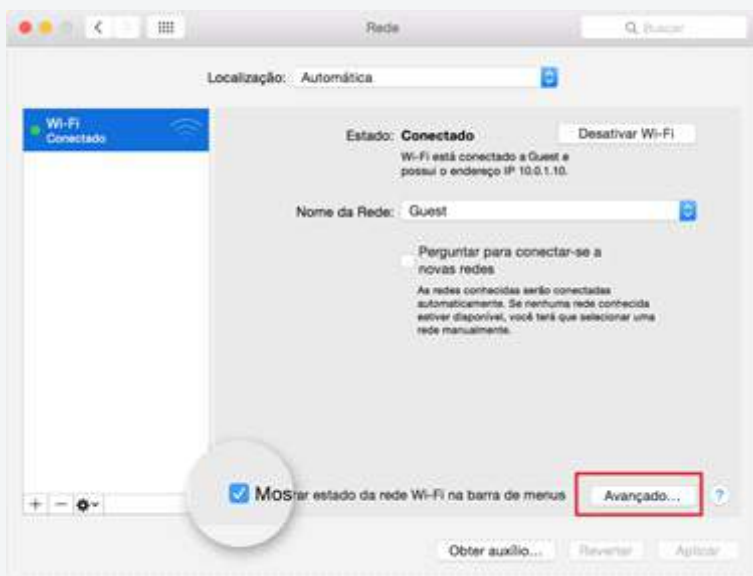
Na página 14 se encontram-se as figuras do arquivo *config.txt* e o arquivo alterado conforme as configurações da rede.

Identificando e alterando as configurações de rede no macOS

Caso você utilize o sistema operacional **macOS**, siga as seguintes instruções:
Para descobrir a faixa de IP da sua rede no **macOS**, clique no botão da rede na parte superior e, em seguida, clique em **Preferências** e **Avançado**.



Preferências de rede



Rede avançado



Configurações de rede

Deve-se observar o endereço IP, máscara de sub-rede e roteador (gateway). O DMI deve estar na mesma faixa que a rede, ou seja, não pode ter o mesmo IP que o computador.

No exemplo acima, o último número é "55". Logo, no arquivo *config.txt*, este último número **obrigatoriamente** deve ser diferente de "55", além de ser diferente do último número do gateway. Você terá a opção de utilizar qualquer número entre "1" e "254".

Na próxima página encontram-se as figuras do arquivo *config.txt* e o arquivo alterado conforme as configurações da rede.

```

config - Bloco de notas
Arquivo Editar Formatar Exibir Ajuda
IP=DHCP;
Mascara=DHCP;
Gateway=DHCP;
DNS1=8.8.8.8;
DNS2=4.2.2.1;
PortaHTTP=80;
UsuarioHTTP=admin;
SenhaHTTP=admin;
    
```

config.txt padrão

```

config - Bloco de notas
Arquivo Editar Formatar Exibir Ajuda
IP=10.90.90.200;
Mascara=255.0.0.0;
Gateway=10.0.0.1;
DNS1=8.8.8.8;
DNS2=4.2.2.1;
PortaHTTP=80;
UsuarioHTTP=admin;
SenhaHTTP=admin;
    
```

config.txt alterado conforme a rede

Neste caso, foi designado o IP 10.90.90.200. A máscara e gateway devem ser os mesmos de sua rede.

Feito isso, basta salvar o arquivo *config.txt*, recolocar o SD Card no DMI, ligá-lo, conectá-lo a sua rede (em um roteador ou switch) e acessar o endereço de IP que você configurou para seu módulo DMI através de um navegador de internet.

Ao acessar o DMI utilizando o navegador de internet, você terá acesso à interface de telemetria e parametrização embarcada. A primeira tela apresentará páginas de visualização das grandezas medidas em tempo real, além de páginas de manipulação de parâmetros para geração de amostras de harmônicas, deslocamento de onda, análise de kvar, parametrização para TCs e outras funções.



Correta instalação do seu DMI

Como qualquer equipamento, para um correto funcionamento deve-se seguir os procedimentos adequados de instalação e configuração. Antes de fazer qualquer ligação física de TCs e referências de tensão no seu DMI, leia abaixo algumas considerações importantes para obter o melhor resultado.

Dimensionamento correto dos TCs

Para melhor funcionamento e precisão, os transformadores devem sempre trabalhar na faixa de 10% a 110% de seu valor nominal, de forma a obter um erro de leitura dentro da classe de precisão. Esta recomendação é baseada em normas nacionais e internacionais e serve para qualquer equipamento e de qualquer fabricante.

Exemplo: TC 100/5A – Faixa de utilização: 10A (10%) a 110A (110%).

Abaixo da faixa de utilização podem ocorrer grandes erros relacionados ao fator de potência. Acima desta faixa, o equipamento será danificado.

Parametrização

O DMI deve ser parametrizado corretamente com o TC que você estará utilizando para medição.

Exemplo: Caso use um TC 600/5A, na tela de parâmetros do DMI você deve informar o valor da primária do TC, neste caso, 600.

Ligações físicas

As conexões de TC e referência de tensão devem ser feitas exatamente de acordo com o manual do produto, respeitando os quesitos abaixo:

Casamento entre tensão e corrente

A fase chamada de “R” ou “1” na ligação de tensão também deve ser chamada de “R” ou “1” na ligação de corrente.

OBS.: Se as referências de tensão e os TCs correspondentes não estiverem ligados na mesma fase as medições de kWh poderão ficar negativas e qualquer medição apresentada estará incorreta e deve ser desconsiderada. A instalação deve ser imediatamente corrigida.

Polaridade

Deve-se verificar a polaridade (P1/P2 e S1/S2) dos transformadores de corrente.

OBS.: Se a corrente fluir de P2 para P1 no TC, ou forem invertidos os fios S1 e S2 na ligação com o DMI, serão apresentados valores de kWh negativos, e deve-se corrigir a instalação.

Distância dos cabos dos TCs

Existe um limite de distância entre o medidor e o TC, conforme abaixo:

Distância máxima dos cabos de TC não deve ultrapassar 3 metros.

Seção fio secundária (mm ²)	Distância em metros		
	1	2	3
1,5	✓	✓	✗
2,5	✓	✓	✓

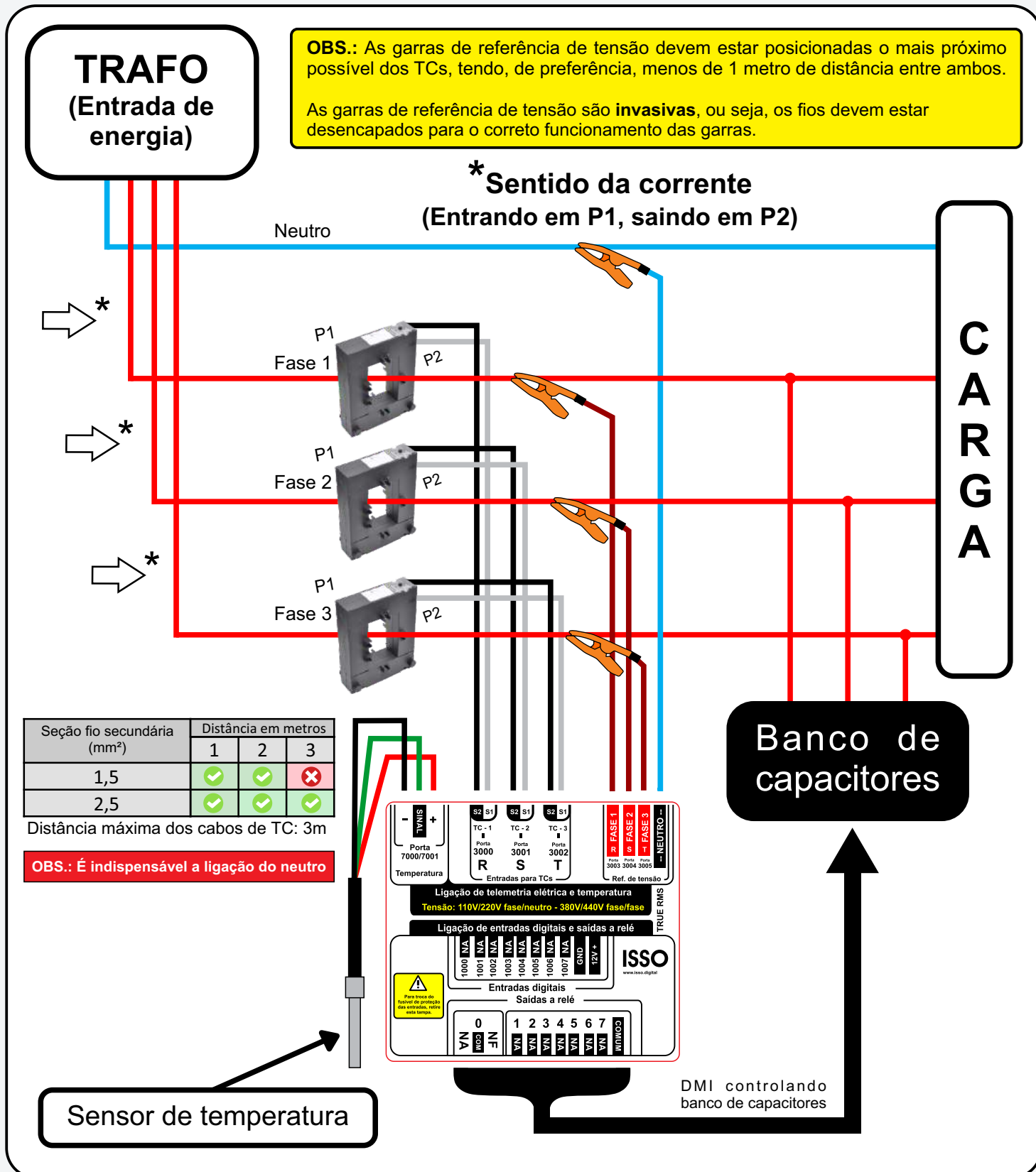
OBS.: Se não forem obedecidos estes requisitos de espessura e comprimento dos cabos para os TCs, as medições terão enorme perda de precisão que afetando toda a telemetria.

Na página seguinte, siga exatamente as orientações do diagrama de ligação física!

Ligação física dos TCs, garras de referência de tensão e sensores

OBS.: Jamais instale os TCs sem que os mesmos estejam ligados ao DMI ou *jumpeados* na saída secundária S1 e S2. Caso contrário, como o TC é uma bobina, ele armazenará uma alta tensão que poderá, quando ligado, danificar o DMI e causar lesões físicas ao instalador.

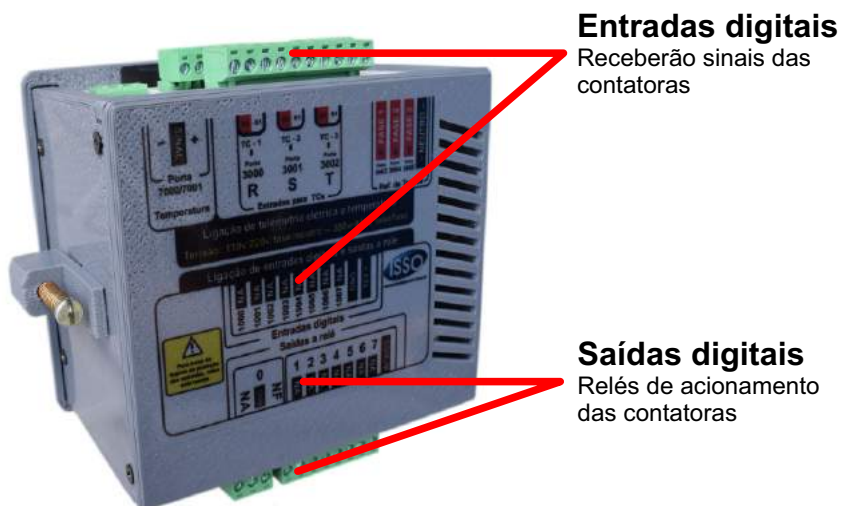
Qualquer dúvida deve ser consultada com o suporte da ISSO antes de efetuar qualquer ligação, assim evitando danos para você e o DMI.



Ligação física das saídas a relé para controle das contadoras

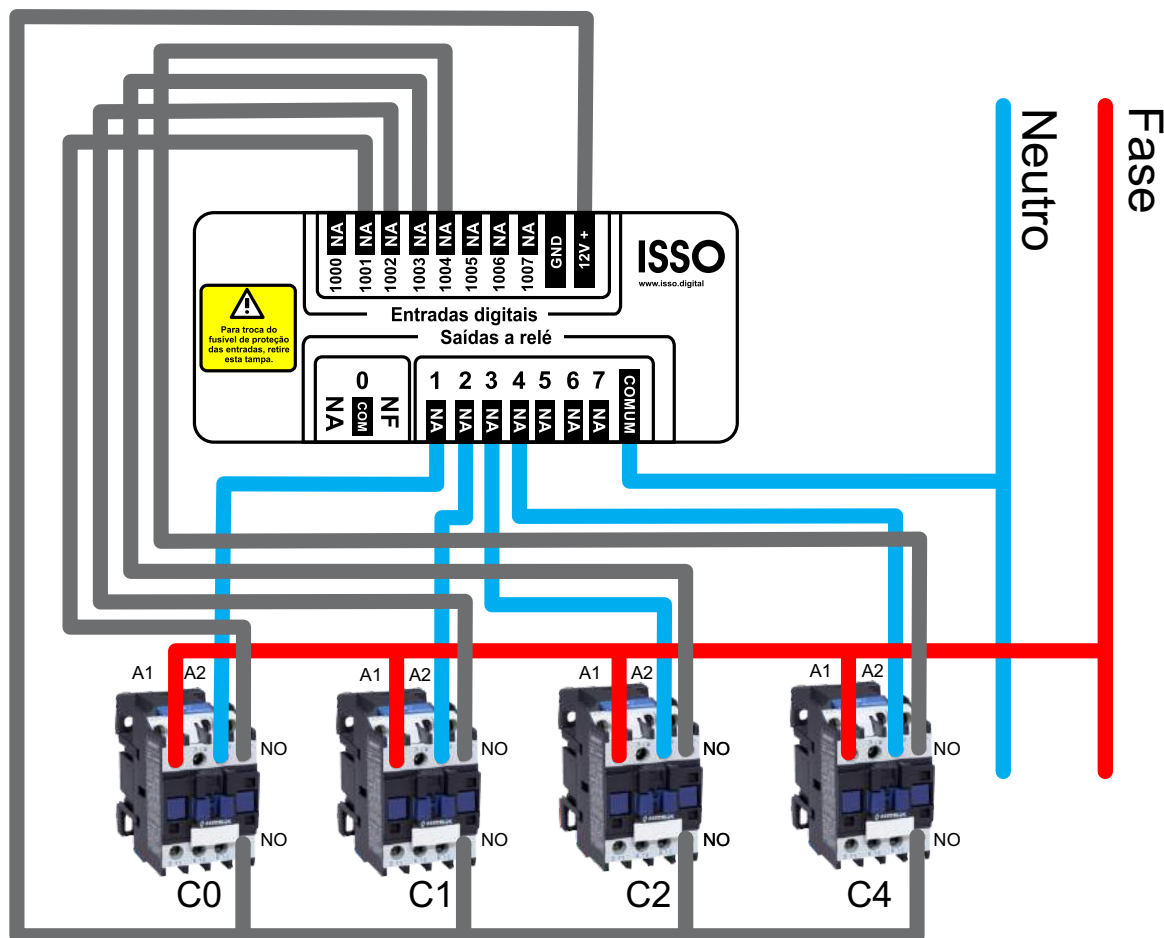
A saída 0 possui comum individualizado, que pode ser utilizada para acionar cargas com tensão diferente das demais saídas, caso necessário.

OBS.: Deve-se atentar para a ligação dos sinais das contadoras, os quais devem ter correspondência com as respectivas saídas que controlam cada contadora, justamente para haver uma resposta física de que a contadora foi realmente ligada ou desligada quando o DMI executar esta função, também servindo de gatilho de alerta para falhas na contadora.



Importância da correta ligação

Uma ligação correta, conforme indicamos, proporcionará ao DMI um monitoramento real do funcionamento das contadoras, assim executando com maior precisão a correção do fator de potência e evitando quaisquer inconveniências, pois em uma eventual falha da contadora o DMI poderá lhe enviar um alerta via e-mail ou SMS.



Acessando as páginas do DMI e conhecendo suas funções

Parametrização do DMI

O primeiro passo para que o DMI execute suas funções de medição das grandezas elétricas corretamente é a parametrização adequada do seu equipamento. Isso será feito clicando na página **Parâmetros**, conforme abaixo:



A configuração dos TCs deve estar de acordo com os TCs que estiverem sendo utilizados, assim como valores de fundo de escala para os gráficos devem estar de acordo com a corrente do TC e tensão do circuito a ser medido. Os botões **Inverter TC** servem para inverter virtualmente o sentido do TC, caso a fase correspondente esteja marcado kWh negativo.

OBS.: Antes de marcar 'Inverter TC', certifique-se que cada referência de tensão está ligada fisicamente na mesma fase que seu TC correspondente.

Ex: "Garra de tensão 1" na mesma fase que o "TC 1", e assim com os demais.

Caso esteja utilizando o DMI para várias medições distintas, cada vez que for alterado o número de ID (de forma crescente, partindo de 0) será criado automaticamente pelo DMI um novo relatório de dados coletados que serão apresentados em **Datalog**.

Ao finalizar a parametrização, clique em **Aplicar alterações**.

Configuração de bancos de capacitores

Acesse o equipamento pelo seu endereço IP e entre na página **Banco de capacitores**.



Ativando a função "retroaviso", conforme o botão apresentado acima, e ligando fisicamente os contatos auxiliares das contadoras às entradas digitais do DMI, será ativado o monitoramento do funcionamento das contadoras. Assim, caso alguma das contadoras pare de funcionar, o DMI automaticamente a excluirá do balanceamento de kvar.

OBS.: Existe a opção de configurar um aviso de alerta por email ou SMS em caso de falha das contadoras. Caso tenha interesse, entre em contato com nossa equipe de suporte para mais instruções em www.isso.digital.



Digite o valor de cada estágio e pressione a tecla ENTER. Habilite os bancos que serão utilizados e configure o fator de potência desejado. Após realizar as configurações, clique em **Aplicar alterações**.

Correção automática do fator de potência

A partir deste momento o DMI passará à analisar o kvar necessário para correção do fator de potência, acionando os bancos que mais se adequam a correção. O DMI fará automaticamente um balanceamento de uso dos bancos, caso tenha, por exemplo, dois ou mais bancos com kvar igual.

É sempre importante dimensionar seus bancos de capacitores com uma certa folga técnica, assim o DMI terá mais flexibilidade no controle. Também deve-se dividir os bancos em menores capacidades e seguir ampliando-os, assim o DMI terá em sua disposição vários bancos de diferentes kvar para melhor correção do fator de potência.

Correto dimensionamento de banco de capacitores

A seguir, apresentaremos um exemplo de uma situação onde, após a análise de kvar, o DMI indicará que você precisará de, aproximadamente, 35 kvar para a correção do circuito. Considerando-se uma folga técnica em torno de 10% a 20%, nós sugerimos um conjunto de capacitores de 40 kvar.

Nesta situação, a forma **CORRETA** de dimensionamento seria a divisão destes 40 kvar em bancos de valores diferenciados, assim obtendo uma correção mais "fina". Neste exemplo, serão divididos oito bancos distintos:

Exemplo:

Banco 1	2,5 kvar
Banco 2	2,5 kvar
Banco 3	5 kvar
Banco 4	5 kvar
Banco 5	5 kvar
Banco 6	5 kvar
Banco 7	7,5 kvar
Banco 8	7,5 kvar

Desta forma, o DMI terá várias opções de kvar para uma melhor correção do circuito.

Abaixo se encontra a forma **INCORRETA** de dimensionar seu conjunto de capacitores:

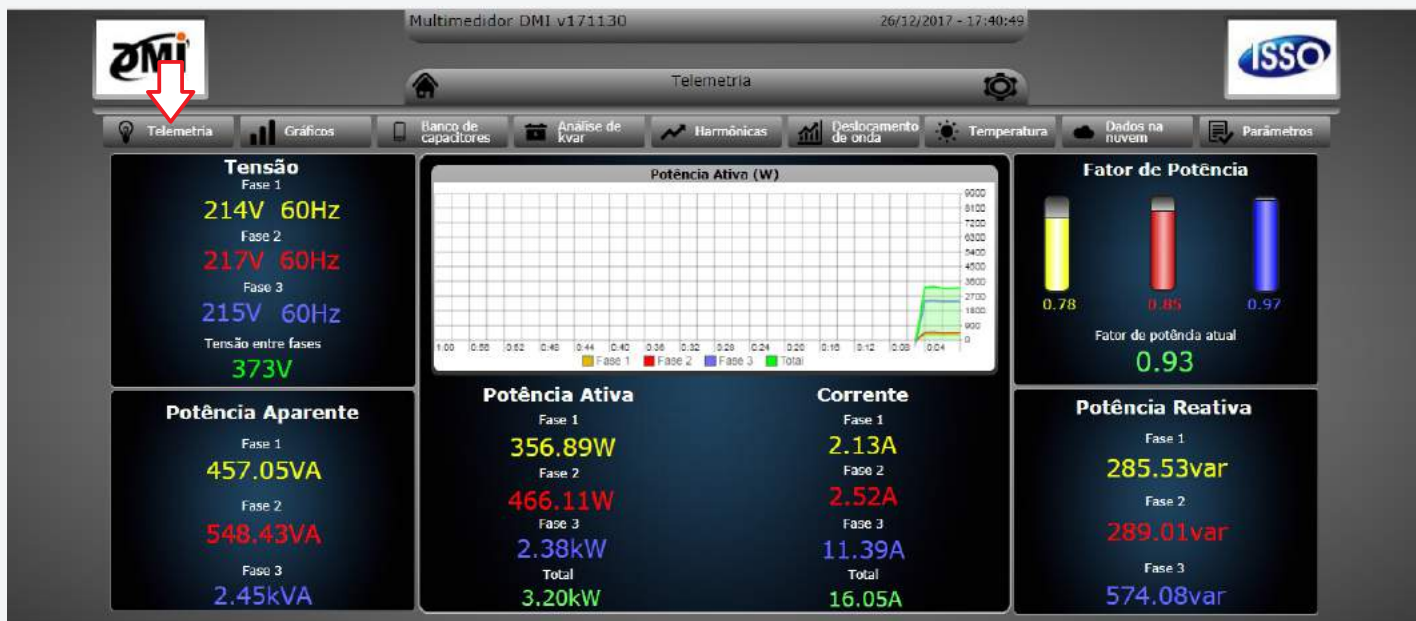
Exemplo:

Banco 1	10 kvar
Banco 2	10 kvar
Banco 3	10 kvar
Banco 4	10 kvar

Desta forma, o DMI terá pouca variação de kvar e não conseguirá fazer uma correção adequada do fator de potência do circuito.

Telemetria

Na página de **Telemetria** são apresentadas informações da maioria das grandezas analisadas pelo DMI, com atualização dos dados a cada um segundo, como demonstrado na imagem abaixo:



Gráficos

Na página de **Gráficos** são apresentados os gráficos do último minuto de medições. Conforme abaixo:



Análise de kvar/fator de potência

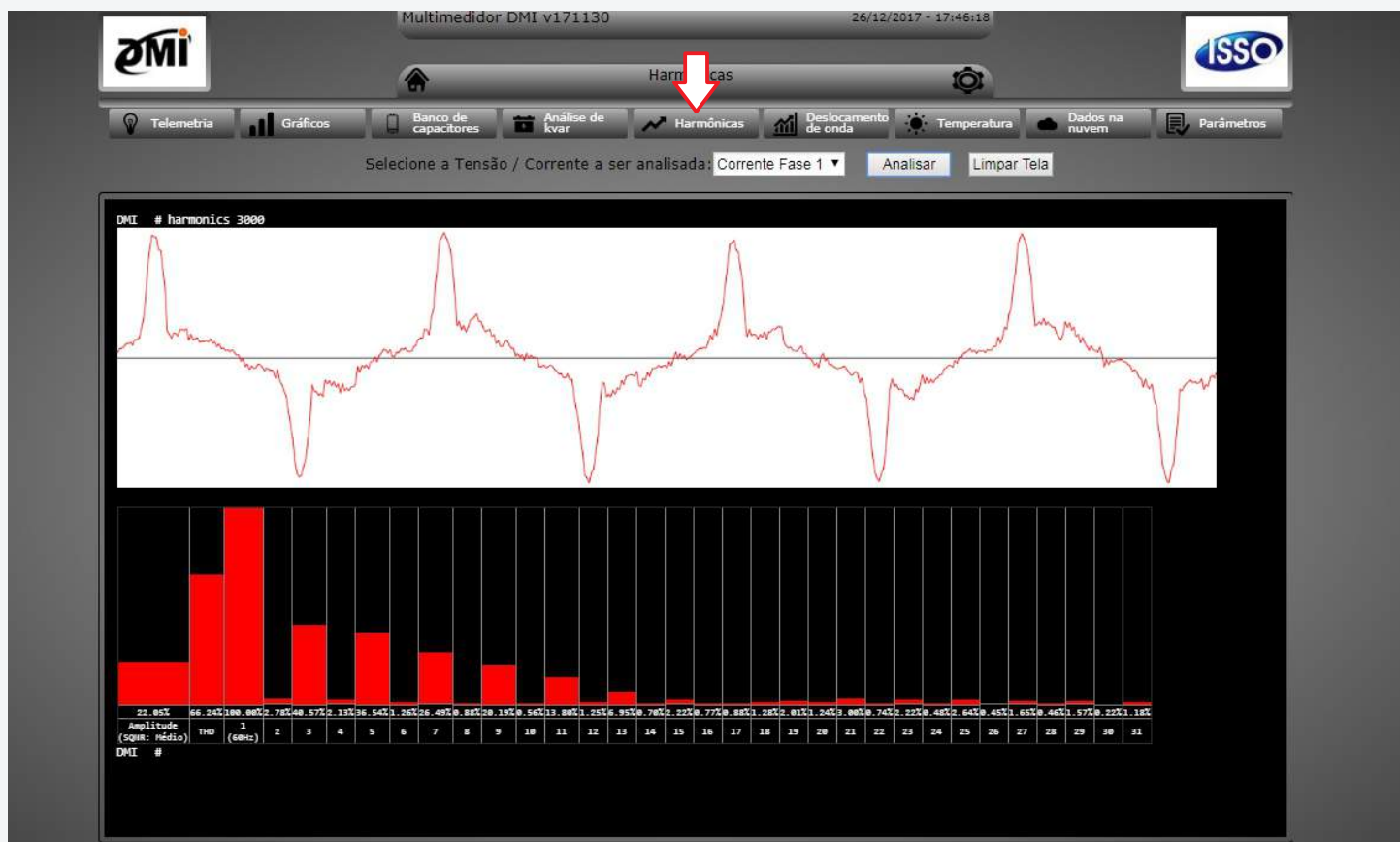
Nesta página você poderá avaliar o kvar necessário para correção do fator de potência do circuito que está sendo medido, com a informação sendo apresentada em tempo real.



Harmônicas

Nesta tela você poderá analisar as harmônicas de tensão e corrente da fase que selecionar, podendo tirar um *printscreen* da tela e utilizar para futuros relatórios e avaliações do circuito medido.

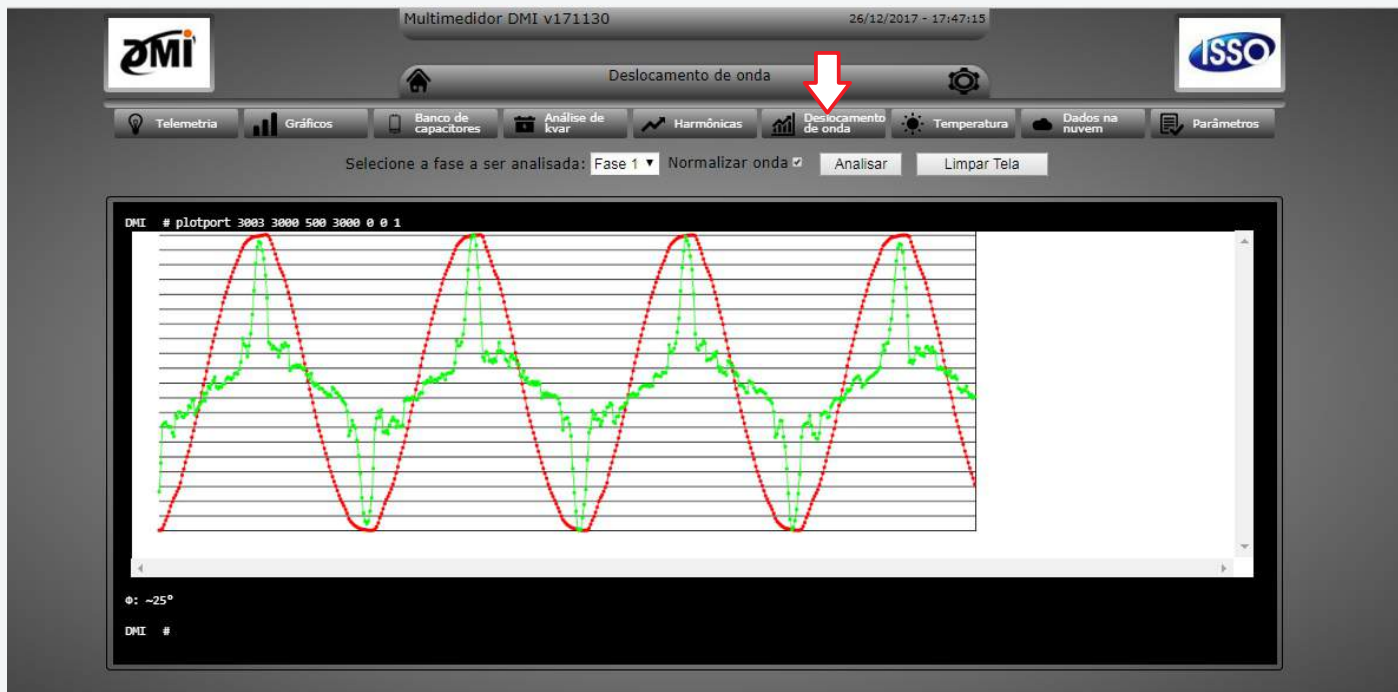
OBS.: Não são armazenados dados sobre as harmônicas. As análises são do momento que for analisado.



Deslocamento de onda

Nesta tela você poderá analisar o deslocamento de onda entre tensão e corrente de cada fase. Ao selecionar **Normalizar onda** e então **Analisar**, será informado abaixo do gráfico o ângulo do deslocamento.

OBS.: Não são armazenados dados sobre o deslocamento de onda, as análises são apenas do momento que for analisado.



Temperatura

Nesta tela é apresentado o gráfico do último minuto e um mostrador com ponteiro da temperatura em tempo real. Estes dados de temperatura, assim como os de grandezas elétricas, são transmitidos para sua conta na ISSO e armazenado no DATALOG, para verificações futuras.



Dados na nuvem

Nesta tela você terá acesso a um link que o levará aos dados do DATALOG da sua conta na ISSO, onde estarão todos os dados armazenados das medições feitas pelo DMI.

OBS.: Para o DMI transmitir os dados coletados para sua conta na nuvem, o mesmo deve estar conectado à internet. Estes dados serão logados a cada 5 segundos para geração de gráficos e relatórios.

Caso o DMI perca a conexão com a internet, os dados serão armazenados temporariamente no SD Card como contingência, com intervalo de 5 minutos entre os logs. Estes dados serão transmitidos para sua conta automaticamente quando a conexão com a internet for retomada.



Acessando dados na nuvem na plataforma online da ISSO

Ao clicar no link para acessar os dados na nuvem através do DMI, você será redirecionado para a PPO (Plataforma de Programação Online) da ISSO, onde terá uma completa plataforma de gerenciamento para o(s) seu(s) DMI(s).

Primeiro, você será direcionado para a tela de login. Para que tenha acesso, basta utilizar as credenciais que recebeu ao fazer seu cadastro na ISSO.

Segue abaixo a tela que será apresentada:



Acessando dados na nuvem após fazer login na sua conta na ISSO

Após fazer login na sua conta na ISSO, você terá acesso à PPO (Plataforma de Programação Online), onde poderá executar inúmeras alterações na programação e interface embarcada de seu DMI.

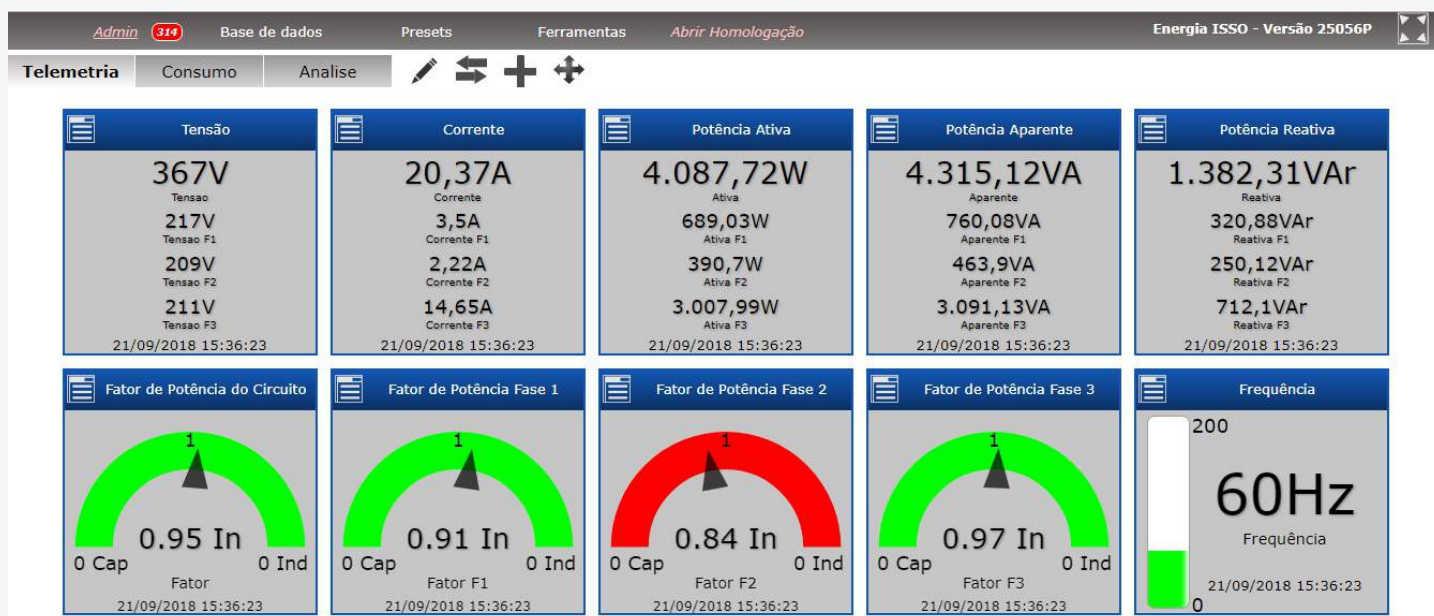
Nesta sessão abordaremos como acessar os dados coletados pelo DMI e armazenados no DATALOG de sua conta na ISSO diretamente pela internet, sem acessar o DMI. Assim você poderá, por exemplo, alterar nomes de relatórios, configurar tarifas, e até mesmo mudar o visual dos gráficos e dados apresentados.

Primeiramente, acesse o website da ISSO em www.isso.digital e efetue login em sua conta, clicando em **Login** e utilizando seu usuário e senha cadastrados. Assim, você ganhará acesso à PPO conforme abaixo:



Clicando em **Datalog**, você estará sendo direcionado para a sessão onde os dados coletados pelo seu(s) DMI(s) estarão sendo armazenados. Nesta sessão você poderá alterar tarifas, nomear relatórios e gráficos de visualização, entre outras funções.

Estará liberado para você um menu de ferramentas para quaisquer alterações possíveis, conforme a imagem abaixo:




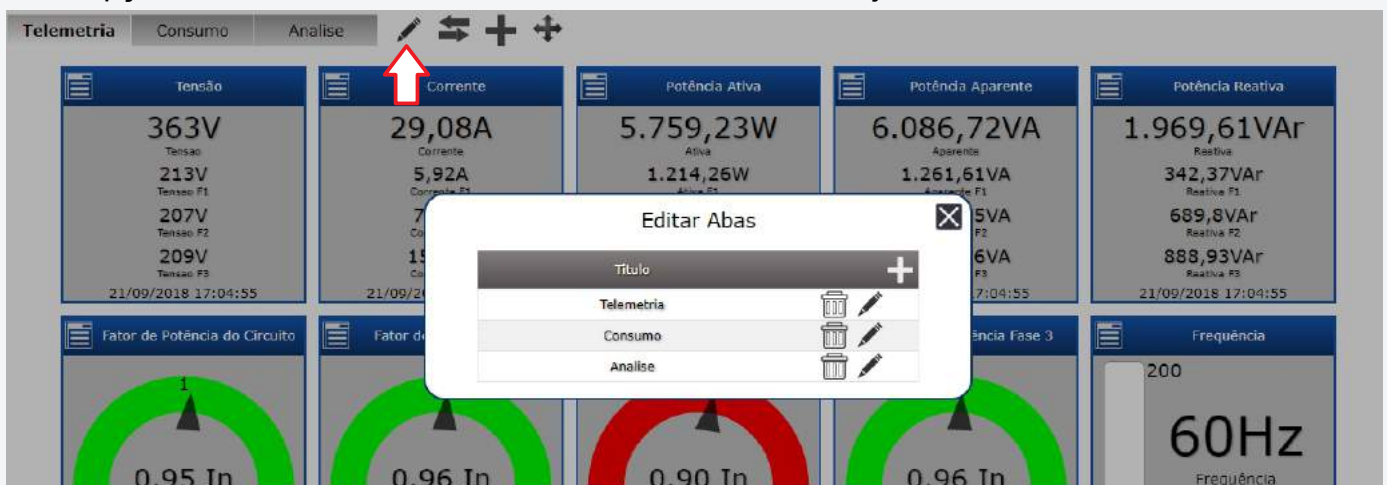
Conhecendo as funções do DATALOG

Página Inicial


Nesta página do DATALOG, serão apresentados, em suas respectivas abas, os gráficos e widgets contendo as informações medidas pelo DMI. Também na **Página Inicial** se encontram uma série de ícones representando diferentes funções no DATALOG, que serão demonstradas a seguir:

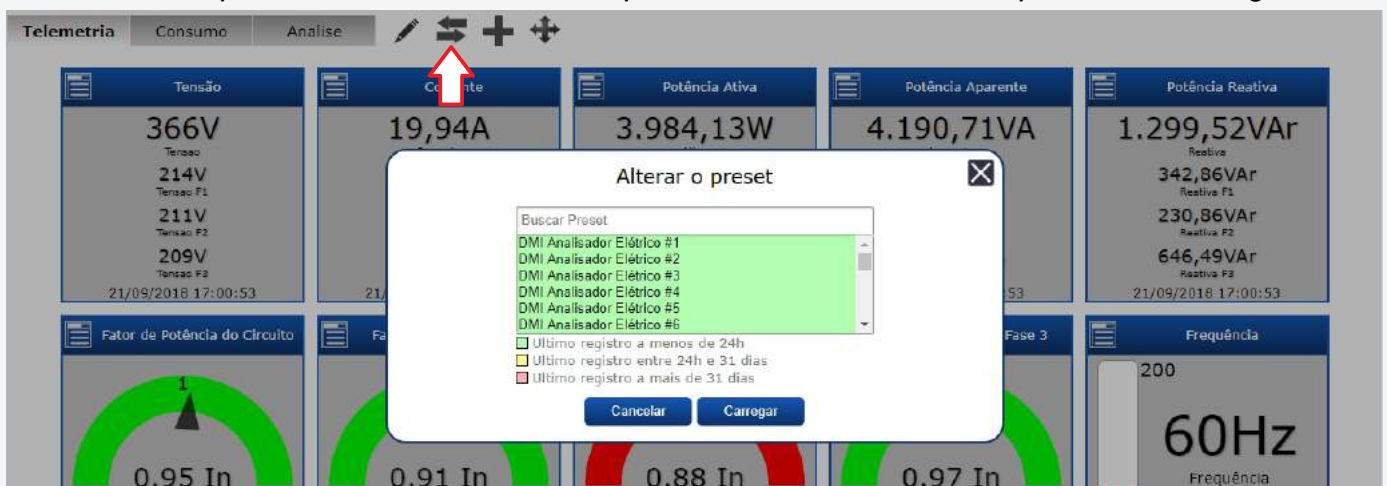
Editar Abas

Clicando no ícone  você conseguirá editar as abas do DATALOG, nas quais estão organizadas os gráficos que apresentam os dados medidos pelo DMI. A seguinte tela será apresentada a você, com opções de criar novas abas ou editar e deletar as abas já existentes:



Alterar o preset

Para alterar o preset atual de uma aba, clique no ícone , onde será apresentada a seguinte tela:



Você também pode alterar o preset atual acessando a aba **Presets**, algo que é abordado na página 28.

Gráficos

Clicando no ícone **+**, será apresentada uma tela onde você poderá customizar a aparência do DATALOG por meio da criação de **Gráficos** e **Widgets**:



Clicando em **Gráfico**, será apresentada uma aba que disponibiliza a criação de novos gráficos para o DATALOG, além de listar aqueles já existentes, como demonstrado abaixo:

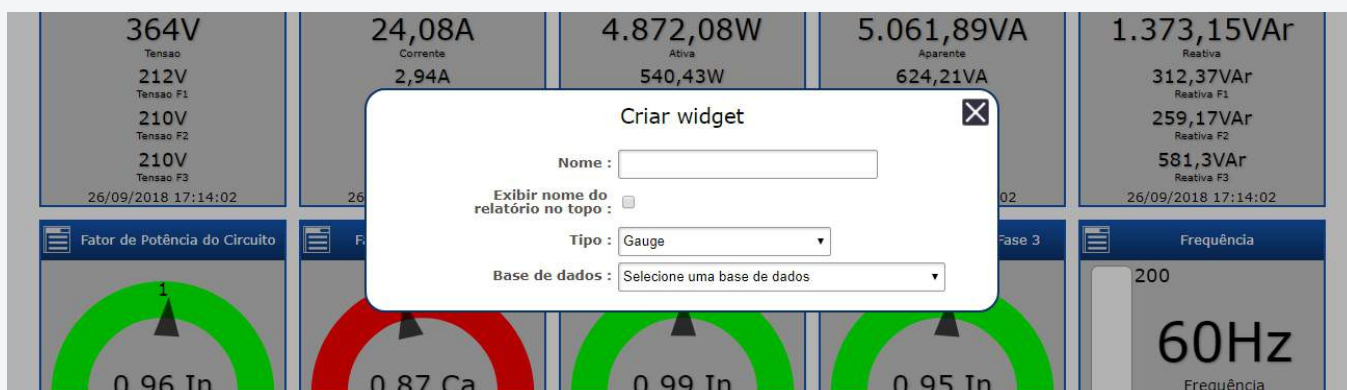


Ao criar um novo gráfico, você poderá informar seu nome e descrição, e deverá escolher se o gráfico apresentará dados em modo de *Linha* ou *Coluna*. Você também deverá escolher quais dados serão selecionados, sejam *Dados Lineares* ou *Eventos*.

Finalmente, selecione a *Base de dados* correspondente ao gráfico.

Widgets

Clicando em **Widget**, será apresentada uma aba que disponibiliza a criação de novos widgets para o DATALOG, como demonstrado abaixo:



Ao criar um novo widget, você deverá informar seu nome e escolher qual tipo de widget será apresentado, selecionando entre os tipos: *Gauge*, *Barra*, *Gráfico*, *Contador*, *Numérico*, *Resumo de Consumo* (*Elétrico/Simples/Genérico*).

Finalmente, selecione a *Base de dados* correspondente ao gráfico.

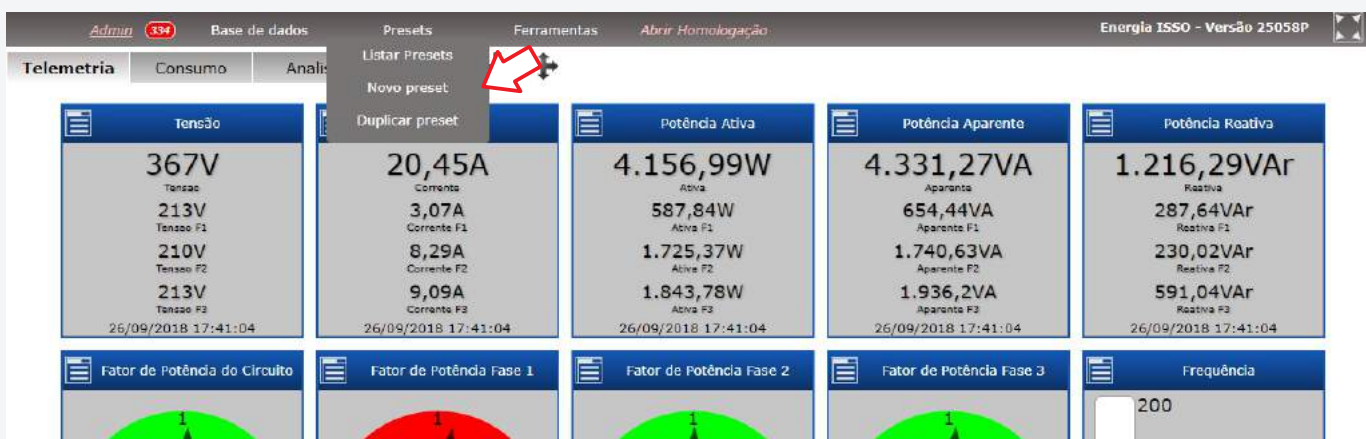
Organizar Itens

Clicando em no ícone **+**, você poderá reorganizar a ordem em que os gráficos e widgets serão apresentados na **Página Inicial** do DATALOG. Para aplicar suas alterações, clique em **Confirmar**.



Presets

Acessando a aba de **Presets**, você poderá listar, pesquisar e duplicar presets existentes, além de criar presets novos. Estes presets armazenam quais abas, gráficos e widgets serão apresentados na **Página Inicial** do DATALOG.



Clicando em **Listar Presets**, será apresentado uma lista de quaisquer presets existentes, juntamente com seu título, código, data de alterações, URL, etc.

Você poderá livremente editar o conteúdo dos mesmos, como seu nome, descrição, período de exibição, definir URL pública, além de poder carregá-los para uma das abas da **Página Inicial** do DATALOG, ou, caso desejado, excluí-los.

Presets Disponíveis

Pesquisar Presets

Último registro a menos de 24h Último registro entre 24h e 31 dias Último registro a mais de 31 dias

Código	Info	Última alteração	Registro mais Recente	Título	URL Pública	Inicial	
235		02/08/2018 14:03	26/09/2018 14:50	DMI - Analisador Elétrico #1	https://datalog.issodns.com/exemplo/ <small>Clique para copiar</small>		
42		04/10/2017 13:48	26/09/2018 14:50	DMI - Analisador Elétrico #2	https://datalog.issodns.com/exemplo/ <small>Clique para copiar</small>	<input checked="" type="checkbox"/>	
277		N/A	26/09/2018 14:50	DMI - Analisador Elétrico #3			
22		N/A	26/09/2018 14:50	DMI - Analisador Elétrico #4	https://datalog.issodns.com/exemplo/ <small>Clique para copiar</small>		
1645		N/A	26/09/2018 14:50	DMI - Analisador Elétrico #5			

Para criar um novo preset, clique em **Novo preset**. Você poderá modificar o nome, descrição, período de exibição, etc do mesmo.

Existe também a opção de criar um preset de acesso público. Caso for criado um *Preset Público*, você poderá escolher quais opções de **Ferramentas** estarão disponíveis para o mesmo, como a criação de **Resumo de custos** e **Correção do fator de potência**.

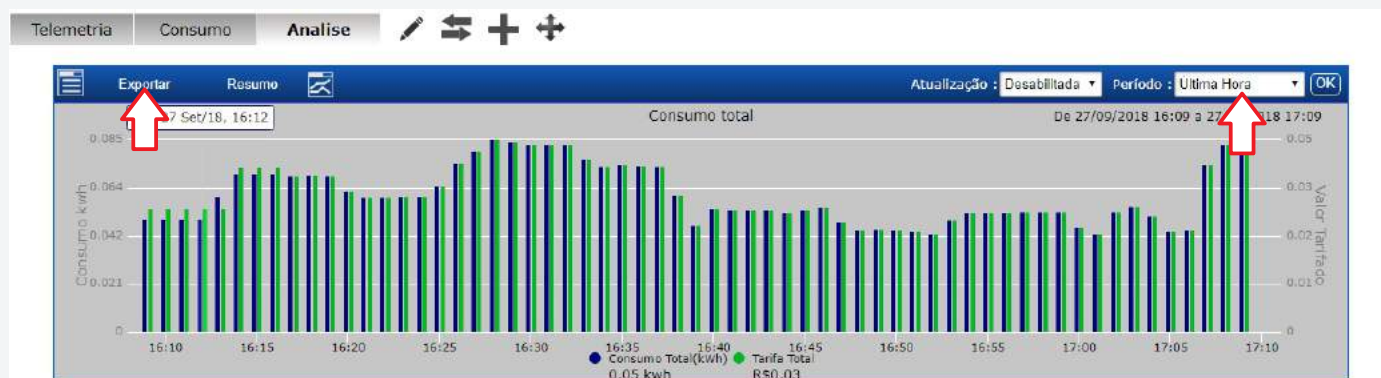


Clicando em **Duplicar preset**, você duplicará o preset atualmente carregado no DATALOG, tendo ainda a opção de alterar suas propriedades em uma tela semelhante aquela de criação de novos presets.



Exportando dados dos gráficos

Gráficos gerados no DATALOG contêm a opção de exportação dos dados exibidos, clicando na opção **Exportar**, como demonstrado abaixo. Em alguns gráficos, haverá a possibilidade de definir o período de tempo a partir do qual os dados serão exportados.



Em seguida, será exibido um menu onde você poderá decidir o formato do arquivo exportado, escolhendo entre um arquivo CSV, XLS, PNG ou PDF, como demonstrado abaixo:

The 'Exportar Dados' dialog box is shown with the following details:

- Formato de exportação: CSV
- Buttons: Exportar, Cancelar, and a PDF icon.
- Table of data:

Data	Consumo Total(kWh)	Tarifa Total
27/09/2018 16:25:00	0,06	0,04
27/09/2018 16:26:00	0,07	0,04
27/09/2018 16:27:00	0,08	0,04
27/09/2018 16:28:00	0,08	0,05

A red arrow points to the 'Exportar' button.

Também está disponível no DATALOG uma variedade de ferramentas relacionadas às bases de dados e seus dados coletados, como a criação de eventos, resumo de custos, correção de fator de potência e mais. Estes podem ser acessados pela aba **Ferramentas** do DATALOG, como demonstrado a seguir:

The screenshot shows the 'Ferramentas' tab selected in the DATALOG interface. Below the navigation bar, there are five data cards:

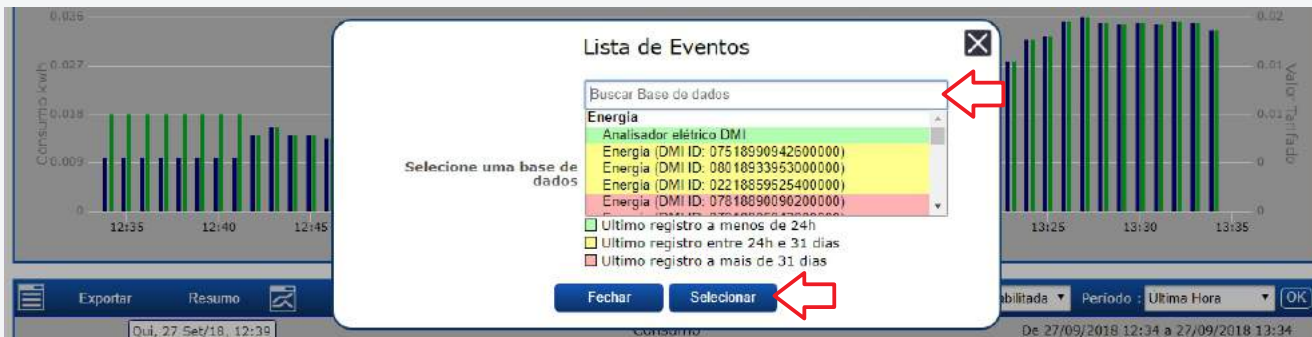
- Tensão:** 367V (Tensão), 217V (Tensão F1), 209V (Tensão F2), 211V (Tensão F3). Timestamp: 21/09/2018 15:36:23.
- Corrente:** 20,37A (Corrente), 3,5A (Corrente F1), 2,22A (Corrente F2), 14,65A (Corrente F3). Timestamp: 21/09/2018 15:36:23.
- Potência Ativa:** 4.087,72W (Ativa), 689,03W (Ativa F1), 390,7W (Ativa F2), 3.007,99W (Ativa F3). Timestamp: 21/09/2018 15:36:23.
- Potência Aparente:** 4.315,12VA (Aparente), 760,08VA (Aparente F1), 463,9VA (Aparente F2), 3.091,13VA (Aparente F3). Timestamp: 21/09/2018 15:36:23.
- Potência Reativa:** 1.382,31VAr (Reativa), 320,88VAr (Reativa F1), 250,12VAr (Reativa F2), 712,1VAr (Reativa F3). Timestamp: 21/09/2018 15:36:23.

A red arrow points to the 'Ferramentas' tab in the navigation bar.

Ferramentas do DATALOG

Eventos

Clicando em **Eventos**, será aberto uma lista de base de dados, semelhante a página seguinte:



Selecione a base de dados desejada e clique em **Selecionar**. A seguir, será apresentado uma página semelhante a esta abaixo, onde serão listados todos os eventos existentes na base de dados selecionada. Você poderá livremente editar estes relatórios, ativá-los, remover os registros do evento, ou até excluí-los.

Para cadastrar um novo evento, clique em **Adicionar Evento**.



Você poderá livremente editar os valores deste novo evento, como seu nome, cor, descrição, etc, como demonstrado abaixo:

Cadastro de evento

Ativo :

Nome :

Cor :

Descrição :

Modo avançado :

Regra:

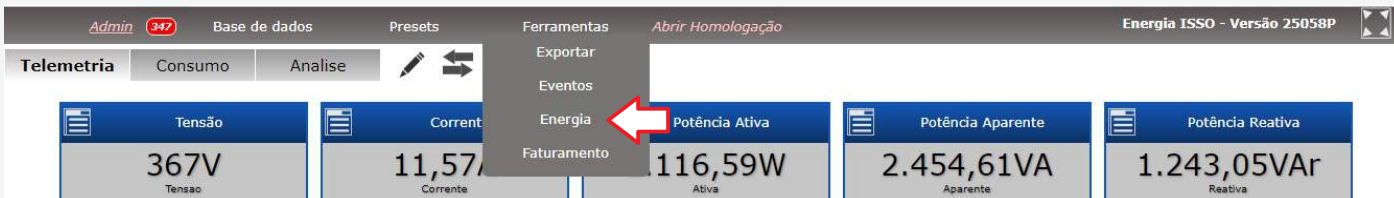
Tempo mínimo entre eventos : Minutos

Há também opções de configuração avançadas, como as **Configurações de Email** e o **Modo avançado**, onde se pode configurar regras, variáveis, habilitar simulações e mais.

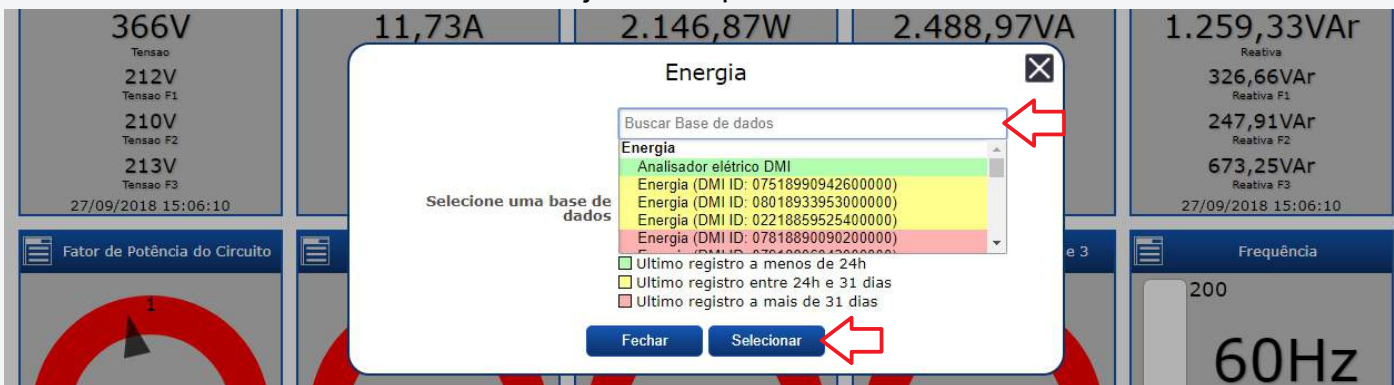
OBS.: Estas configurações são recomendadas somente para usuários avançados.

Energia

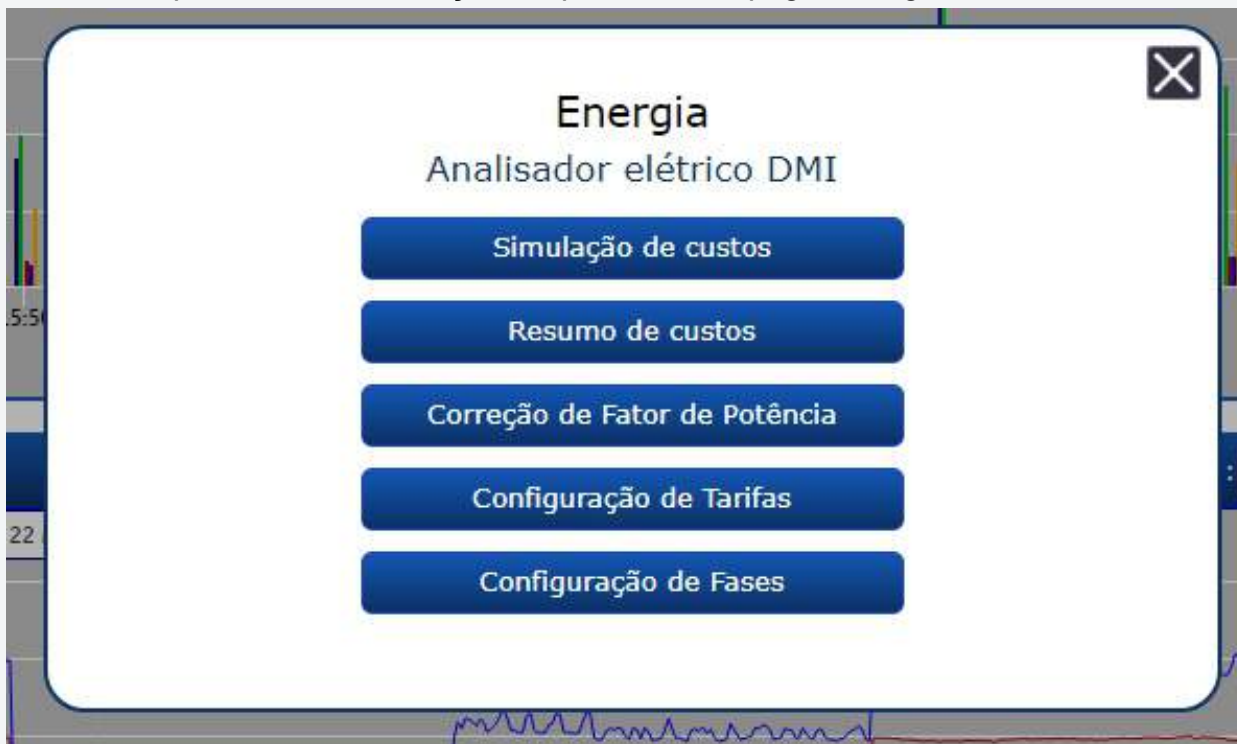
A aba de **Energia** oferece diversas ferramentas e utilidades, que serão demonstradas abaixo:



Clique em **Energia** na aba **Ferramentas**, assim, será apresentada uma página semelhante a esta abaixo. Selecione a base de dados desejada e clique em **Selecionar**.



Será apresentado uma nova página, como esta abaixo, onde estarão disponíveis uma variedade de ferramentas, as quais terão suas funções explicadas nas páginas seguintes:



Alterando taxas e tarifas no DATALOG

Clicando em **Configuração de Tarifas** você poderá realizar a configuração de tarifas e taxas no DATALOG para aplicação em simulação de faturas de consumo elétrico, conforme as instruções a seguir:

Selecione sua base de dados desejada e então clique sobre o botão **Configuração de Tarifas**.



Nesta aba você irá inserir os dados de faturamento, conforme solicitado em cada local. Você também poderá configurar o envio de simulações de fatura por e-mail, as quais podem, por exemplo, serem utilizadas em acompanhamento e rateamento de consumo.

Também é possível alterar a tarifação de períodos retroativos, como demonstrado na página seguinte.

Lembrando que, para criar uma **Simulação de custos** e/ou um **Resumo de custos**, você primeiro deverá efetuar a **Configuração de Tarifas**.

✕

Configuração de Tarifas

Aplicar alterações no período : A partir de agora Até

Apenas Informações de tarifação são afetadas quando alterado um período retroativo.

Fechamento da Fatura :

Controle de ponta :

Início do horário de ponta : H M

Email(s) para envio de fatura mensal :

Informações de tarifação

Tarifa fora de ponta (R\$): (Tarifa TE + Tarifa TU)

Tarifa no horário de ponta (R\$): (Tarifa TE + Tarifa TU)

ICMS (%):

Cobrança de ICMS "Por Dentro" :

Tarifa de Bandeira (R\$):

Iluminação Pública (R\$):

Pis (%): Variação mensal de 0,65% a 1,65%

Cofins (%): Variação mensal de 3 a 7,6%

Pis/Cofins incorporado a tarifa :

←

Após efetuar as configurações, basta clicar em **Salvar** e o DMI já iniciará a apresentar os dados tarifados nas telas respectivas.

Após configurada a tarifação, o DMI poderá enviar todo mês para os e-mails cadastrados uma simulação de fatura em .pdf, ideal para acompanhamento e rateamento de consumo.

Gerando simulação de fatura no DATALOG

Nesta sessão do DATALOG, você terá a opção de realizar uma simulação de fatura, com base nos dados já coletados pelo DMI.

Para criar o resumo de custos, primeiro selecione sua base de dados desejada, e então clique sobre o botão **Simulação de custos**.



Selecione o período que deseja simular e clique em **Buscar**.



Será apresentado um resumo do consumo e custos do período selecionado.



Clicando no ícone de PDF, conforme a imagem acima, será apresentado um arquivo .pdf, idêntico ao que lhe será enviado por email todos os meses, caso tenha configurado esta função anteriormente.

Simulação de Fatura - Analisador elétrico DMI

Período de cálculo - 01/12/2017 a 18/12/2017

Descrição	Faturado	Tarifa média	Valor
Valor total no período de ponta	42,15kwh	1,5012 (TE+TU)	R\$63,28
Valor total no período fora de ponta	478,93kwh	0,5498 (TE+TU)	R\$263,32
Valor líquido total (Sem ICMS e Impostos)			R\$326,59
Base cálculo ICMS			R\$466,56
ICMS Sobre o Valor total		30%	R\$139,97
Bandeira sobre o valor total		0	R\$0,00
Pis sobre o valor total		1,13%	R\$3,69
Cofins sobre o valor total		5,15%	R\$16,82
Iluminação Pública			R\$0,00
Valor bruto total (Com ICMS e Impostos)			R\$466,56

Descrição	Ponta	Valor	Fora de ponta	Valor	Consumo total
Consumo Total em KWh	42,15kwh	R\$63,28	478,93kwh	R\$263,32	521,08kwh
Consumo KWh Fase 1	7,83kwh	R\$11,76	134,71kwh	R\$74,07	142,55kwh
Consumo KWh Fase 2	3,09kwh	R\$4,63	48,55kwh	R\$26,69	51,64kwh
Consumo KWh Fase 3	31,23kwh	R\$46,88	295,66kwh	R\$162,55	326,89kwh

Dia	Ponta (kWh)	Valor	Fora de Ponta (kWh)	Valor	Total (kWh)	Valor
01/12/2017	 2,61	R\$3,92	24,9	R\$13,70	27,5	R\$17,61
02/12/2017	 0,00	R\$0,00	23,5	R\$12,91	23,5	R\$12,91
03/12/2017	 0,00	R\$0,00	17,6	R\$9,65	17,6	R\$9,65
04/12/2017	 6,76	R\$10,14	31,7	R\$17,43	38,5	R\$27,57
05/12/2017	 1,96	R\$2,94	42,6	R\$23,42	44,5	R\$26,36
06/12/2017	 5,64	R\$8,47	33,5	R\$18,44	39,2	R\$26,91
07/12/2017	 4,48	R\$6,72	33,2	R\$18,24	37,6	R\$24,96
08/12/2017	 4,43	R\$6,65	35,4	R\$19,47	39,8	R\$26,12
09/12/2017	 0,00	R\$0,00	18,9	R\$10,40	18,9	R\$10,40
10/12/2017	 0,00	R\$0,00	13,2	R\$7,24	13,2	R\$7,24
11/12/2017	 2,92	R\$4,38	26,8	R\$14,74	29,7	R\$19,12
12/12/2017	 2,56	R\$3,85	28,4	R\$15,61	30,9	R\$19,45
13/12/2017	 2,83	R\$4,24	28,7	R\$15,78	31,5	R\$20,02
14/12/2017	 3,32	R\$4,99	34,3	R\$18,86	37,6	R\$23,84
15/12/2017	 4,65	R\$6,97	28,1	R\$15,43	32,7	R\$22,40
16/12/2017	 0,00	R\$0,00	30,1	R\$16,54	30,1	R\$16,54
17/12/2017	 0,00	R\$0,00	25,8	R\$14,16	25,8	R\$14,16
18/12/2017	 0,00	R\$0,00	2,42	R\$1,33	2,42	R\$1,33

Legenda:

 Consumo na ponta  Consumo fora da ponta

Criando um resumo de custos no DATALOG

O DATALOG também oferece a opção de criar um resumo de custos e consumo de uma base de dados. Este resumo apresentará informações do dia atual, dos últimos 7 dias, do mês atual, do ano atual e dos últimos 12 meses.

Selecione sua base de dados desejada, e então clique sobre o botão **Resumo de custos**.

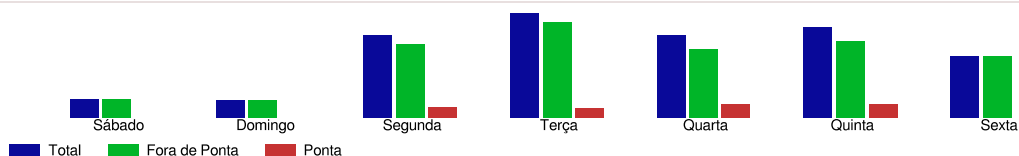


A seguir, será apresentado um arquivo .pdf, semelhante ao que se encontra na página seguinte.

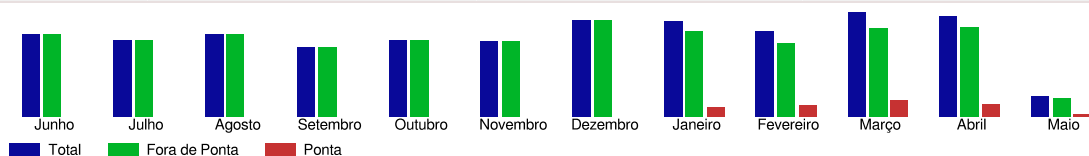
Resumo de custos - Analisador elétrico DMI

Resumo de Consumo Analisador elétrico DMI						
Período	Consumo Total	Tarifado Total	Consumo Fora Ponta	Tarifado Fora Ponta	Consumo Ponta	Tarifado Ponta
Hoje	16.42kWh	R\$12,90	16.42kWh	R\$12,90	0kWh	R\$0,00
Últimos 7 dias	122.22kWh	R\$113,09	109.64kWh	R\$86,11	12.58kWh	R\$26,97
Maio, 2018	194.48kWh	R\$181,95	173kWh	R\$135,88	21.48kWh	R\$46,07
Este ano	3936.71kWh	R\$3.638,89	3484.96kWh	R\$2.751,84	451.74kWh	R\$887,05
Últimos 12 meses	9359.36kWh	R\$3.638,89	8856.63kWh	R\$2.710,90	502.72kWh	R\$927,99

Últimos 7 dias						
Período	Consumo Total	Tarifado Total	Consumo Fora Ponta	Tarifado Fora Ponta	Consumo Ponta	Tarifado Ponta
Sexta	16.42kwh	R\$12,90	16.42kwh	R\$12,90	0kwh	R\$0,00
Quinta	24.31kwh	R\$24,09	20.64kwh	R\$16,21	3.67kwh	R\$7,88
Quarta	22.16kwh	R\$22,34	18.53kwh	R\$14,56	3.63kwh	R\$7,78
Terça	27.88kwh	R\$25,39	25.31kwh	R\$19,88	2.57kwh	R\$5,51
Segunda	22.21kwh	R\$21,12	19.5kwh	R\$15,32	2.71kwh	R\$5,81
Domingo	4.47kwh	R\$3,51	4.47kwh	R\$3,51	0kwh	R\$0,00
Sábado	4.77kwh	R\$3,75	4.77kwh	R\$3,75	0kwh	R\$0,00



Últimos 12 meses						
Período	Consumo Total	Tarifado Total	Consumo Fora Ponta	Tarifado Fora Ponta	Consumo Ponta	Tarifado Ponta
Maio	194.48kwh	R\$181,95	173kwh	R\$135,88	21.48kwh	R\$46,07
Abril	978.69kwh	R\$928,92	860.8kwh	R\$676,10	117.89kwh	R\$252,82
Março	1008.88kwh	R\$976,78	851.5kwh	R\$702,64	157.39kwh	R\$274,13
Fevereiro	829.33kwh	R\$753,38	713.92kwh	R\$560,73	115.41kwh	R\$192,65
Janeiro	925.32kwh	R\$797,86	834.77kwh	R\$635,54	90.55kwh	R\$162,31
Dezembro	932.67kwh	R\$0,00	932.67kwh	R\$0,00	0kwh	R\$0,00
Novembro	730.36kwh	R\$0,00	730.36kwh	R\$0,00	0kwh	R\$0,00
Outubro	741.44kwh	R\$0,00	741.44kwh	R\$0,00	0kwh	R\$0,00
Setembro	680.03kwh	R\$0,00	680.03kwh	R\$0,00	0kwh	R\$0,00
Agosto	794.68kwh	R\$0,00	794.68kwh	R\$0,00	0kwh	R\$0,00
Julho	745.8kwh	R\$0,00	745.8kwh	R\$0,00	0kwh	R\$0,00
Junho	797.66kwh	R\$0,00	797.66kwh	R\$0,00	0kwh	R\$0,00

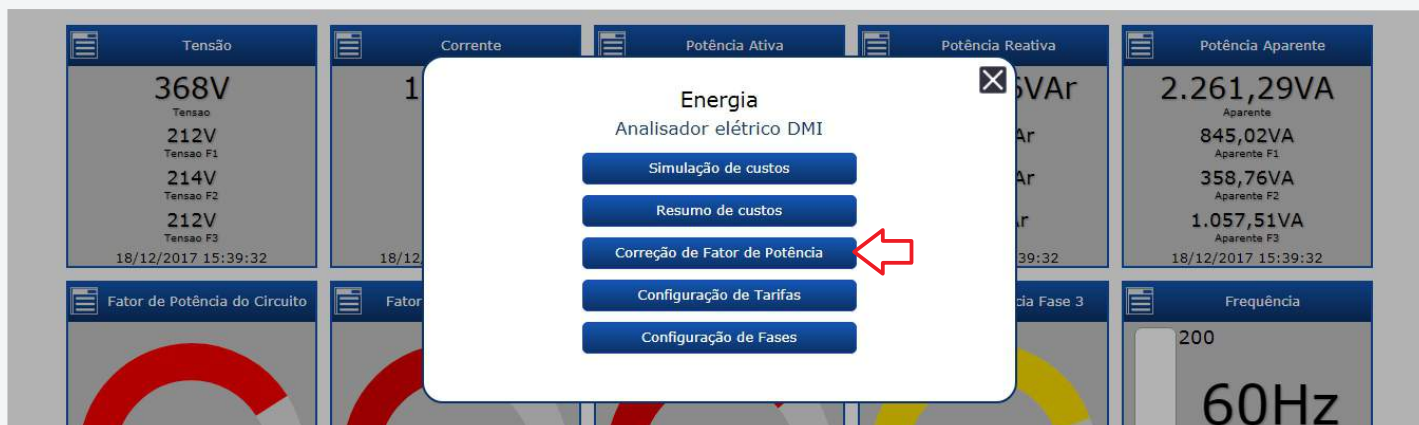


Consumo diário referente a Maio, 2018						
Período	Consumo Total	Tarifado Total	Consumo Fora Ponta	Tarifado Fora Ponta	Consumo Ponta	Tarifado Ponta
Ter, Dia 1	9.79kwh	R\$7,69	9.79kwh	R\$7,69	0kwh	R\$0,00
Qua, Dia 2	20.99kwh	R\$20,61	17.95kwh	R\$14,10	3.04kwh	R\$6,51
Qui, Dia 3	23.16kwh	R\$22,82	19.75kwh	R\$15,51	3.41kwh	R\$7,31
Sex, Dia 4	18.33kwh	R\$17,74	15.87kwh	R\$12,46	2.46kwh	R\$5,28
Sáb, Dia 5	4.77kwh	R\$3,75	4.77kwh	R\$3,75	0kwh	R\$0,00
Dom, Dia 6	4.47kwh	R\$3,51	4.47kwh	R\$3,51	0kwh	R\$0,00
Seg, Dia 7	22.21kwh	R\$21,12	19.5kwh	R\$15,32	2.71kwh	R\$5,81
Ter, Dia 8	27.88kwh	R\$25,39	25.31kwh	R\$19,88	2.57kwh	R\$5,51
Qua, Dia 9	22.16kwh	R\$22,34	18.53kwh	R\$14,56	3.63kwh	R\$7,78
Qui, Dia 10	24.31kwh	R\$24,09	20.64kwh	R\$16,21	3.67kwh	R\$7,88
Sex, Dia 11	16.42kwh	R\$12,90	16.42kwh	R\$12,90	0kwh	R\$0,00

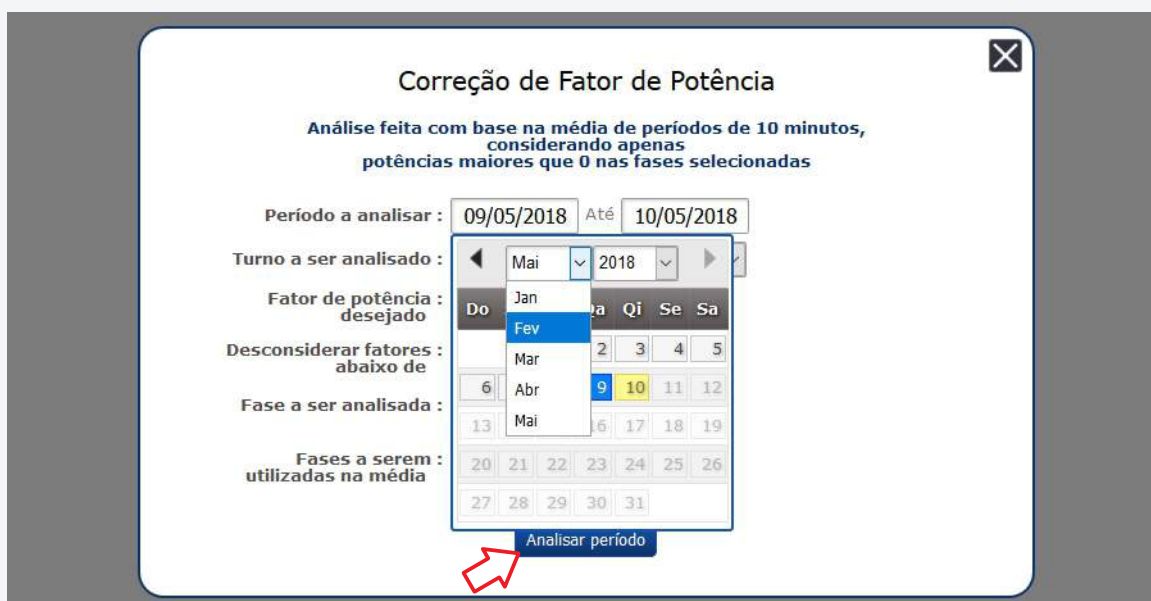
Analizando e corrigindo o fator de potência no DATALOG

Nesta sessão do DATALOG, poderá ser feita uma simulação de análise e correção do fator de potência (kvar), conforme as instruções a seguir:

Selecione sua base de dados desejada e clique sobre o botão **Correção de Fator de Potência**.



Selecione o período que deseja simular e clique em **Analisar período**.



Será apresentado um resumo da análise do fator e consumo, além do kvar necessário para efetuar a correção do fator de potência.

É importante notar que, embora todos os módulos DMI de análise elétrica possuem a capacidade de fazer esta simulação através do DATALOG, **somente** os modelos da linha DMI T5TPD 88ES e DMI T5TPD 1616ES possibilitam a real correção do fator de potência, por meio de suas saídas a relé.

Correção de Fator de Potência

Análise feita com base na média de períodos de 10 minutos, considerando apenas potências maiores que 0 nas fases selecionadas

Período a analisar: 13/02/2018 Até 10/05/2018

Turno a ser analisado: 06:00 Até 23:59

Fator de potência desejado: 1,00

Desconsiderar fatores abaixo de: 0,30

Fase a ser analisada: Média das selecionadas

Fases a serem utilizadas na média:
 Fase 1
 Fase 2
 Fase 3

Analisar período

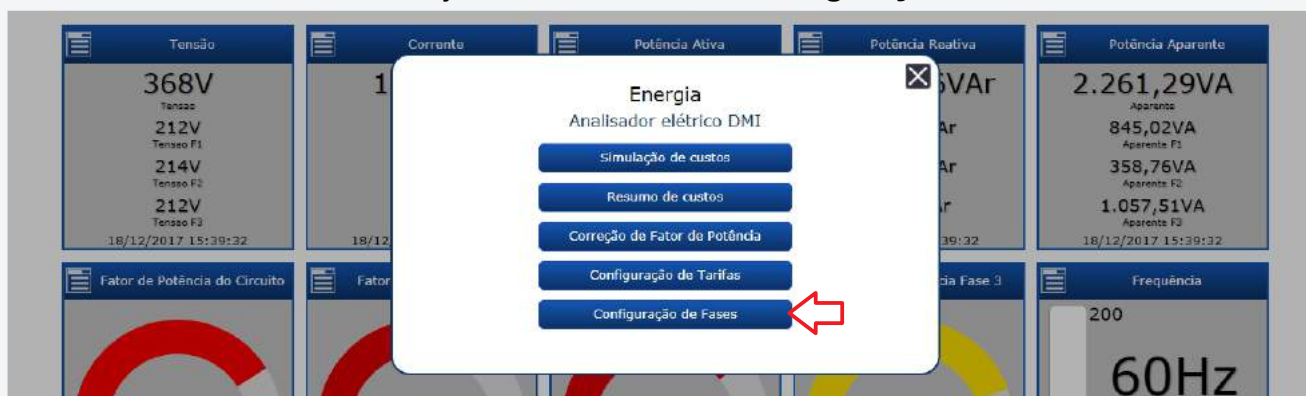
Fase	Data em que foi necessária a maior correção	Fator	Consumo	Correção
Média das fases 1, 2, 3	13/03/2018 15:10	0,93 <small>Média do período: 0,93</small>	55.349,32W	21,96kVAr

Clicando no ícone de PDF, conforme a imagem acima, será apresentado um arquivo .pdf, idêntico ao que lhe será enviado por email todos os meses, caso tenha configurado esta função anteriormente.

Configuração de fases no DATALOG

Nesta sessão, é possível configurar quais fases serão utilizadas nas bases de dados criadas pelo DATALOG. Esta configuração afetará tanto as bases de dados anteriormente apresentadas, quanto aquelas enviadas por e-mail e/ou SMS no fim do mês, caso esta opção tenha sido previamente configurada.

Selecione a base de dados desejado e sobre o botão **Configuração de Fases**.



Em seguida, a você poderá configurar quais fases serão utilizadas nas medições, conforme a tela abaixo:



Erros, possíveis causas e soluções

Erro	Possível causa	Possível solução	Alternativa
DMI não liga LED de POWER	Falta de energia Fonte desligada Fonte queimada DMI danificado	Verifique se a rede possui energia Verifique se a fonte está ligada. Mesmo ligada a energia, verifique se a fonte transmite 12V na saída. Substitua a fonte	Consulte SUPORTE
DMI liga LED de POWER mas não consigo acessar no navegador pelo IP	Cabo LAN desconectado Configuração de rede incorreta DMI e PC em roteadores diferentes. Navegador IE (não suportado)	Verifique configurações de rede do DMI. Mantenha o DMI e PC de acesso na mesma rede, mas com IPs diferentes. Utilize navegadores como Chrome, Firefox, Safari. Verifique se os dados do SD estão OK no seu PC.	Consulte SUPORTE
DMI OK mas depois de ligar TCs e referências de tensão DMI não liga mais	Ligação das fases no local dos TCs danifica o DMI, queimando a placa principal permanentemente.	Encaminhar para assistência técnica. Não coberto pela garantia.	Consulte SUPORTE
Tudo ligado, mas na interface alguns valores são negativos e valores de consumo são bem diferente de alicates de medição	Referências de tensão erradas. Posição S1 e S2 do TC invertidas nas entradas de TC do DMI. Posição do P1 e P2 do TC invertidos no cabo medido.	Verificar se referências de tensão estão corretas. Inverter posição dos fios dos TCs nos bornes do DMI Inverter passagem do cabo medido dentro da janela do TC na posição correta de P1 para P2.	Consulte SUPORTE
Tudo ligado, mas na interface as tensões são muito diferentes do que deveria e medidas em alicates de medição	Não foi ligado o NEUTRO no borne correspondente no DMI. É fundamental a ligação do NEUTRO para uma correta medição.	Fazer a correta ligação do NEUTRO ao DMI. Sempre executar estas modificações com todo o sistema desligado, inclusive o DMI.	Consulte SUPORTE
DMI apresenta todos os valores como ZERO na interface	Não foram carregadas no DMI as tarefas de medição. O DMI pode ter carregado apenas a interface.	Aguardar alguns minutos para que o seu DMI carregue toda programação. Entre em contato com o SUPORTE da ISSO.	Consulte SUPORTE
Medições OK mas os valores em R\$ não mudam	Tarifas não configuradas na aba configurações de tarifas do DATALOG.	Verifique e configure os valores de tarifas no menu Ferramentas/Energia/Configurações de tarifas do DATALOG, siga os passos a partir da página correspondente deste manual.	Consulte SUPORTE
Logs de medições não estão sendo enviados para o DATALOG na minha conta na Plataforma Online	DMI está sem conexão com a internet. Tarefa de envio de logs não carregada no DMI, alterada ou desativada.	Verifique a conexão do DMI com a internet e se o mesmo está online. Verifique se a tarefa de medição está carregada e ativa no DMI na aba de informações do DMI na Plataforma Online.	Consulte SUPORTE
DMI apresenta medição no DATALOG mas não está enviando fatura mensal	Não foi cadastrado email para receber a fatura na configuração de tarifa.	Alterar a configuração de faturamento no DATALOG, informando um email válido para receber a fatura.	Consulte SUPORTE
As medições de clientes diferentes estão em um mesmo relatório	Não foi alterado ID do relatório ao iniciar uma nova medição em um cliente ou circuito diferente	Alterar ID do relatório para um número acima (em ordem crescente) na aba Parâmetros do DMI . O DMI criará automaticamente os dados do novo relatório no DATALOG a cada novo ID alterado.	Consulte SUPORTE
Depois de um tempo não consigo mais acessar o DMI	Problemas com cabos de rede. Fonte do DMI queimada. SD Card danificado. Mudança na sua configuração de rede. DMI danificado.	Verificar cabos de rede. Verificar fonte do DMI. Efetuar a troca do SD Card do DMI. Revisar se sua rede é a mesma faixa do DMI. Verificar se o DMI ainda está OK.	Consulte SUPORTE
Acesso externo ao DMI não funciona ou deixou de funcionar	Houve alteração no provedor de internet. Houve mudança nas portas de acesso. DMI não tem internet no local.	Verifique com seu provedor se ainda possui redirecionamento de portas. Verifique se seu roteador está devidamente configurado. Verifique a conexão de internet no local do DMI.	Consulte SUPORTE

Considerações finais

O DMI T5TPD 88ES, por se tratar de um equipamento que terá contato direto com tensões elétricas capazes de causar danos físicos, deve ser manipulado somente por pessoas qualificadas e cientes dos danos causados por mau uso ou o uso sem prévio conhecimento do equipamento.

Os componentes utilizados no circuito do DMI possuem tolerância de 1% de acurácia para mais ou para menos. A precisão das medições depende muito do tipo de instalação, pois depende em grande parte do modelo, marca e classe dos TCs utilizados, e até mesmo do posicionamento dos cabos na janela dos TCs.

Este DMI é um analisador polifásico, podendo medir circuitos trifásicos, bifásicos e monofásicos. Por ser um equipamento multifase, cada fase medida deve ter sua referência de tensão e necessita também do neutro ligado ao DMI. Além disso, cada fase medida deve ter seu TC individual.

Em caso de dúvidas, faça contato com a equipe de suporte da ISSO antes de executar qualquer instalação física ou até mesmo alterações de programação, assim evitando danos que não serão cobertos pela garantia de fábrica.

A ISSO também dispõe de cursos de capacitação e treinamento para programação em equipamentos da linha DMI, ideal para integradores e instaladores.

Dispostos sobre garantia do equipamento

Serão cobertos pela garantia equipamentos que apresentarem problemas relacionados à falha de projeto ou de fabricação por um período de 3 meses após a data de compra conforme a Nota Fiscal de aquisição, como determina a legislação dos Direitos do Consumidor. Mais 275 dias de garantia estendida serão oferecidos pela ISSO. A garantia será somente efetuada em locais autorizados pela ISSO ou diretamente na empresa ISSO.

Estarão excluídos da cobertura pela garantia quaisquer equipamentos que demonstrarem danos por mau uso, violação de lacres de garantia, danos por queda ou abertura e tentativa de conserto por pessoas ou assistências não autorizadas pela ISSO. O SD Card é considerado um insumo de uso regular, portanto, não está coberto pela garantia. Em caso de danos o mesmo deve ser substituído pelo usuário, com os custos por sua conta.

A garantia deve ser inicialmente solicitada no momento da compra do dispositivo. Caso você tenha comprado com a ISSO, a garantia pode ser solicitada diretamente conosco através de e-mail ou telefone.

Caso você tenha comprado através de um instalador ou distribuidor, a garantia deve ser solicitada no local da compra, assim o distribuidor entrará em contato com a ISSO para solicitar a mesma, quando for o caso. Quaisquer gastos com envio do equipamento para garantia são de inteira responsabilidade do consumidor, sendo o frete de retorno (quando a reparação for concedida em garantia) por conta da ISSO.

Para mais informações, consulte nosso Termo de Garantia, encontrado na página a seguir. O mesmo também está disponível em www.isso.digital.

Quaisquer dúvidas podem ser atendidas através do departamento de suporte da ISSO no website www.isso.digital.

TERMO DE GARANTIA



Indústria Brasileira - Produto Nacional
Ac. Imperatriz Dona Leopoldina, 3685
Bairro Leopoldina, Venâncio Aires/RS
CEP: 95800-000 / CNPJ: 15712505/0001-56
IE: 1550091848

I - CONTEÚDO E PRAZO

1. A ISSO Telecom LTDA garante os produtos fabricados, que tenham sido recebidos devidamente embalados e lacrados, pelo prazo de 12 (doze) meses (incluindo a garantia legal dos primeiros noventa dias) contados a partir da data da Nota Fiscal de aquisição pelo consumidor, contra defeitos de projeto, fabricação, montagem, ou solidariamente em decorrência de vícios de qualidade do material que o torne impróprio ou inadequado ao consumo a que se destina.

2. A garantia se faz mediante exibição deste termo, bem como da Nota Fiscal correspondente.

II - EXCLUDENTES DA GARANTIA

1. O presente termo exclui despesas de transporte para envio dos produtos à garantia, frete, seguro, constituídos tais itens, ônus e responsabilidade do consumidor, além de não cobrir:

- a) danos à parte externa do produto (gabinete, painel, acabamentos, botões, etc.), bem como peças e acessórios sujeitos a quebra causada por maus tratos;
- b) peças que se desgastam naturalmente com uso regular ou insumos (como cartões SD Card);

c) manuseio inadequado, indevido, aos fins a que se destina, em desacordo com as recomendações do manual de instruções.

III - INVALIDADE DA GARANTIA

1. A garantia do produto ficará automaticamente invalidada:

- a) Se não for apresentada a Nota Fiscal de venda do produto;
- b) Se a Nota Fiscal de venda apresentar rasuras ou modificações;
- c) Se não for possível, por qualquer motivo, identificar que trata-se de um produto fabricado pela ISSO;
- d) Se o defeito for ocasionado por mau uso ou utilização de operação diferente do que exposto e presente no manual do equipamento;
- e) Se o dano for causado por aplicativos ou softwares não desenvolvidos pela ISSO;
- f) Se o defeito for causado por derramamento de líquidos;
- g) Avarias provenientes de quedas e agentes da natureza, como: fogo, raio, inundação, desabamento, produtos químicos, terremotos, explosões, maresia, etc.

IV - UTILIZAÇÃO DA GARANTIA

1. Para usufruir dessa garantia adicional à legal, o consumidor deverá entrar em contato diretamente com a ISSO Telecom LTDA através dos meios de contato disponíveis no website www.isso.digital.

O exame e reparo do produto, dentro do prazo de garantia, só poderá ser realizado pela ISSO Telecom LTDA.

2. Dentro do prazo de garantia, a troca de partes, peças e componentes eventualmente defeituosos será gratuita, assim como a mão de obra empregada.

Esta garantia é exclusivamente para atendimento balcão, portanto não estão inclusos atendimentos on-site.

3. Os custos de envio do produto para ISSO são de responsabilidade do cliente, os custos de retorno do material para o cliente ocorrerão por conta da ISSO.

A marca ISSO é registrada e todos os seus direitos reservados

Este manual foi desenvolvido para suprir as informações básicas do usuário sobre a instalação e utilização do DMI. Caso o usuário ainda sinta a necessidade de maiores informações sobre o mesmo, basta acessar o website www.isso.digital e verificar as informações mais recentes ou solicitar maiores informações na área de suporte ao cliente.

Direitos autorais

ISSO. Todos os direitos reservados.

Todas as marcas expostas neste manual são legalmente registradas por suas respectivas companhias. Quaisquer marcas utilizadas neste manual para descrever o funcionamento do equipamento, que não sejam de propriedade da ISSO, são propriedade de seus respectivos fabricantes.

O material escrito contido neste manual é de propriedade da ISSO, não podendo ser copiado ou reproduzido em todo ou em partes sem prévio consentimento da ISSO. Especificações e características do produto escritas neste manual estão sujeitas a alteração sem prévio aviso.

