
 CPFL ENERGIA <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Procedimento
	Área de Aplicação:	Medição
	Título do Documento:	Triagem de equipamentos de medição

Sumário


1.	OBJETIVO.....	3
2.	ÂMBITO DE APLICAÇÃO	3
2.1.	Empresa	3
2.2.	Área	3
3.	DEFINIÇÕES.....	3
3.1.	Inspeção	3
3.2.	Calibração	3
3.3.	Medidor.....	3
3.4.	Medidor reutilizável.....	4
3.5.	Medidor avariado	4
3.6.	Medidor obsoleto	4
4.	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA.....	4
5.	DETALHAMENTO DO PROCESSO.....	5
5.1.	Fluxograma.....	5
5.2.	Etapas do processo	6
5.2.1.	Considerações gerais.....	6
5.2.2.	Triagem	6
5.2.2.1.	Teste de registro (Energizado).....	6
5.2.2.2.	Inspeção visual	6
5.2.2.3.	Circuito/bobinas de potencial e corrente (Desenergizado).....	7
5.2.3.	Classificação	10
5.2.3.1.	Inteligente.....	10
5.2.3.2.	Eletrônico	10
5.2.3.3.	Eletromecânico	10
5.2.4.	Identificação	11
5.2.5.	Entrega dos equipamentos	11
5.2.6.	Validação e lançamentos	12
5.2.6.1.	Recebimento	12
5.2.6.2.	Validação	12

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18626	Instrução	1.1	Eduardo Henrique Trepodoro	24/06/2022	1 de 27

 CPFL ENERGIA <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Procedimento
	Área de Aplicação:	Medição
	Título do Documento:	Triagem de equipamentos de medição

5.2.7.	Lançamentos.....	12
6.	CASOS ESPECIAIS DE TRIAGEM.....	18
6.1.	Aferição especial	18
6.2.	Plano de amostragem Avaliação qualidade de medidores (Engenharia)	18
7.	ANEXOS.....	19
7.1.	Anexo – Listagem de avarias e irregularidades	19
7.2.	Anexo – Defeito versus localização	20
7.3.	Anexo – Exemplos de defeitos	21
7.4.	Anexo – Resumo das classificações	26
8.	REGISTRO DE ALTERAÇÕES.....	27
8.1.	Colaboradores	27
8.2.	Alterações.....	27

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18626	Instrução	1.1	Eduardo Henrique Trepodoro	24/06/2022	2 de 27

 Interno	Tipo de Documento:	Procedimento
	Área de Aplicação:	Medição
	Título do Documento:	Triagem de equipamentos de medição

1.OBJETIVO

Estabelecer procedimento para a realização do serviço de **TRIAGEM** de medidores, realizada por Eletricistas em campo e validadas por Agentes Avançados (almoxarifés) nas Estações Avançadas (EAs), a fim da definição do destino (reaplicação, envio ao parceiro de manutenção ou alienação da sucata) dos medidores retirados das unidades consumidoras (UCs) dos grupos A e B.

2.ÂMBITO DE APLICAÇÃO

2.1. Empresa

Distribuidoras do Grupo CPFL Energia.

2.2. Área

Suprimentos, Engenharia, Operações de Campo e Recuperação de Energia.

3.DEFINIÇÕES

3.1. Inspeção

Checagem geral de instalações de acordo com as normas da CPFL realizada pelo serviço de campo.


3.2. Calibração

Conjunto de operações que estabelece, sob condições especificadas, a relação entre os valores indicados por um instrumento de medição ou sistema de medição ou valores representados por uma medida materializada ou um material de referência, e os valores correspondentes das grandezas estabelecidas por padrões.

3.3. Medidor

Equipamento projetado e fabricado com o objetivo de medir e registrar o consumo de energia elétrica.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18626	Instrução	1.1	Eduardo Henrique Trepodoro	24/06/2022	3 de 27

 Interno	Tipo de Documento:	Procedimento
	Área de Aplicação:	Medição
	Título do Documento:	Triagem de equipamentos de medição

3.4. Medidor reutilizável

Medidores aprovados durante o processo de triagem pelos Eletricistas e validação pelos Agentes Avançados.

3.5. Medidor avariado

Medidores reprovados durante o processo de triagem pelos Eletricistas e validação pelos Agentes Avançados.

3.6. Medidor obsoleto

O medidor é classificado como obsoleto quando se enquadra em alguns dos fatores abaixo e por isso não podem ser reutilizados.

- a) Baixa capacidade de corrente;
- b) Custos de manutenção;
- c) Impossibilidade de calibração dentro dos erros normalizados pela ABNT;
- d) Oferecer riscos à segurança dos Eletricistas, terceiros ou clientes em função da isolação estar comprometida.

4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- a) Portaria INMETRO nº. 221 de 23 de maio de 2022 - Aprova a regulamentação técnica metrológica consolidada para sistemas de medição ou medidores de energia elétrica ativa e/ou reativa, eletrônicos, monofásicos e polifásicos e sistemas de iluminação pública;
- b) Portaria INMETRO nº. 493 de 10 de dezembro de 2021 - Condições mínimas para medidores de energia elétrica ativa de indução, monofásicos e polifásicos, classes 1 e 2;
- c) Resolução ANEEL nº. 1000/2021 - Regras de Prestação do Serviço Público de Distribuição de Energia Elétrica.

Importante: Considerar sempre as versões vigentes (ou documentos substitutos) para todos os documentos indicados acima, exceto quando estabelecido de outra forma neste documento.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18626	Instrução	1.1	Eduardo Henrique Trepodoro	24/06/2022	4 de 27

5.1. Fluxograma

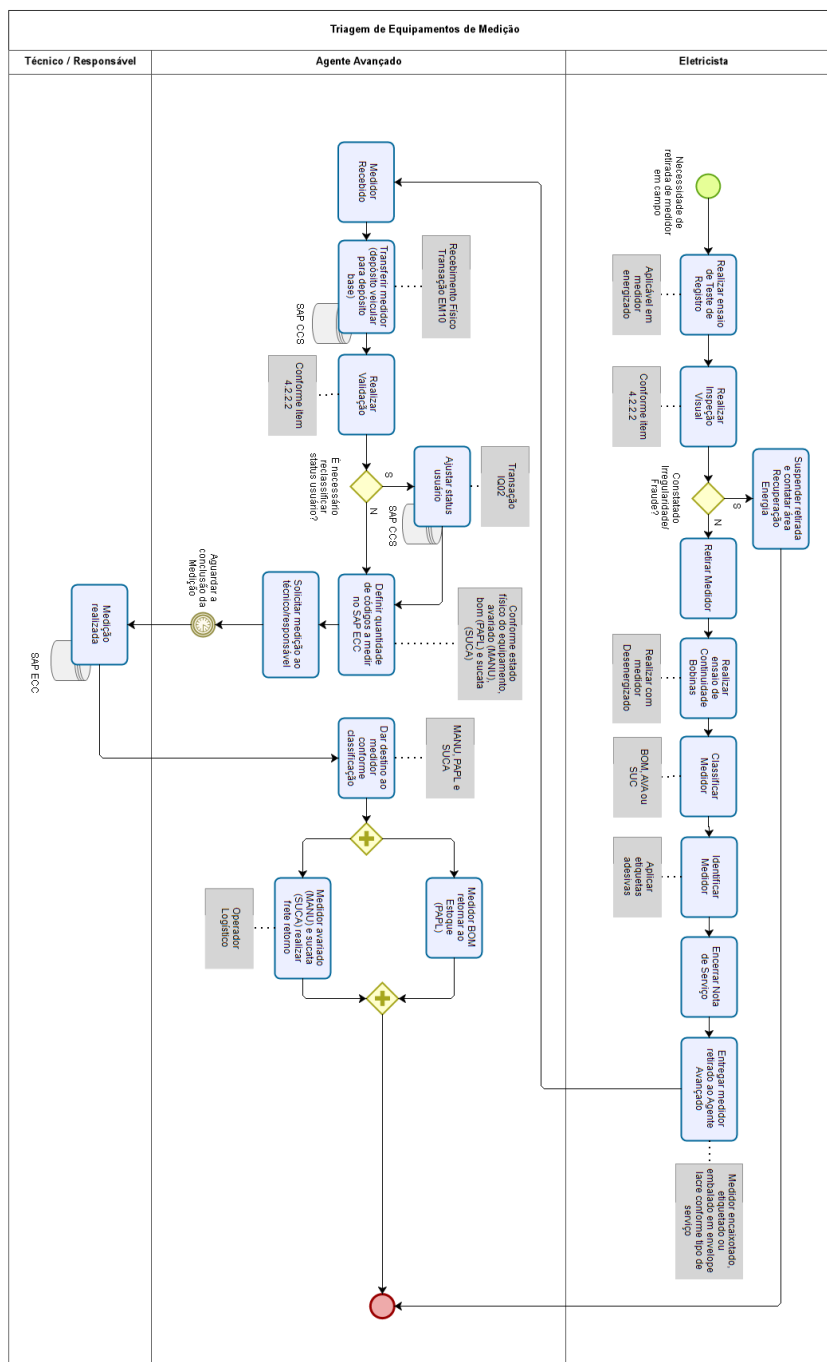



Figura 1 – Fluxograma detalhado do processo.

 Interno	Tipo de Documento:	Procedimento
	Área de Aplicação:	Medição
	Título do Documento:	Triagem de equipamentos de medição

5.2. Etapas do processo

5.2.1. Considerações gerais

Segue abaixo os principais pontos de atenção na execução das etapas do processo Triagem de Equipamentos de Medição.

- a) Não é permitido acesso às partes internas do medidor quando da execução da triagem de medidores. Em nenhuma hipótese os selos de aferição (lacres) do medidor devem ser removidos;
- b) A remoção em campo deverá ser feita com cuidado, evitando que sejam quebradas as aletas do borne do medidor, o que pode levar ao sucateamento precoce do ativo de medição, **os casos de não conformidades deverão ser justificados pelas regionais**;
- c) **Para equipamentos classificados como “SUCATA”, as tampas de bornes e parafusos podem ser reaproveitadas**;
- d) **A listagem com os códigos de materiais “BOM”, “AVA” e “SUCA” atualizada se encontra disponível no endereço abaixo, arquivo excel “Classificação Medidores”.**

[Triagem de Equipamentos de Medição](#)

5.2.2. Triagem

5.2.2.1. Teste de registro (Energizado)

Com a utilização da carga teste, efetuar o teste do medidor de energia elétrica, confirmando os pulsos sinalizados pelos LEDs nos medidores eletrônicos e inteligentes; e o giro de disco para medidores eletromecânicos.


Aplicável somente se a medição estiver energizada.

5.2.2.2. Inspeção visual

A Triagem é realizada pelo Eletricista em campo em todos os medidores sejam eles eletromecânicos, eletrônicos (massivo B) ou inteligentes (telemido), conforme detalhamento abaixo:

- a) Verificar o estado geral de conservação e limpeza, levando-se em consideração o tempo que estes medidores ficaram expostos a situações destrutivas;
- b) Verificar o ano de fabricação dos equipamentos, quando existente;

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18626	Instrução	1.1	Eduardo Henrique Trepodoro	24/06/2022	6 de 27

 Interno	Tipo de Documento:	Procedimento
	Área de Aplicação:	Medição
	Título do Documento:	Triagem de equipamentos de medição

c) Verificar se não há indícios ou tentativa de fraude, exemplo, tampa de policarbonato ou base perfuradas indevidamente, equipamento com ímã acoplado, etc. Aplicável somente aos Eletricistas;

d) Verificar se os selos de calibração (lacres) do medidor não estão rompidos (Agente Avançado e Eletricista) ou falsificados (Eletricista);

e) Verificar a existência de componentes soltos no interior do medidor ou objeto que interfira no registro correto da medição, como por exemplo, arame;

f) Caso constatado as situações relatadas nos itens c), d) e e), deverá **SUSPENDER** a execução do serviço em campo e contatar a área de recuperação de energia para autuação da irregularidade;

No **Anexo – Listagem de avarias e irregularidades** é relacionada as principais avarias e irregularidades que não permitem a reutilização de um medidor. Todos os itens da lista devem ser conferidos pelos Eletricistas, já os Agentes Avançados somente os itens identificados na coluna Responsável Avaliação.

O **Anexo – Defeito versus localização** relaciona visualmente as principais verificações a serem realizadas com a posição dos componentes dos medidores.

O **Anexo – Exemplos de defeitos** exemplifica os principais pontos da Inspeção Visual.

5.2.2.3. Circuito/bobinas de potencial e corrente (Desenergizado)


Para verificação dos circuitos, primeiramente realizar o ajuste do multímetro da seguinte forma:

- Conectar os cabos das ponteiros de prova e ajustar o instrumento;
- Conectar o borne da ponteira de prova preta na saída “COM” do equipamento;
- Conectar o borne da ponteira de prova vermelha na saída “VΩ” do equipamento.

Teste do circuito/bobina de potencial

- Com o aparelho em mãos, mover a chave seletora da posição OFF até a posição de escala para medidas de resistência ôhmica, ajustando o valor até obter leitura;
- Encostar a ponteira de prova preta no borne de entrada do neutro;
- Encostar a ponteira de prova vermelha no borne de entrada de uma das fases;
- Verificar no display os valores encontrados;

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18626	Instrução	1.1	Eduardo Henrique Trepodoro	24/06/2022	7 de 27

 Interno	Tipo de Documento:	Procedimento
	Área de Aplicação:	Medição
	Título do Documento:	Triagem de equipamentos de medição

e) Caso o medidor seja polifásico, medir a continuidade nos demais elementos, repetindo os mesmos passos.

Tendo em vista que cada modelo de medidor possui uma resistência ôhmica, a variação da mesma não interfere nos testes, caso o resultado do teste não apresente resistência ôhmica o medidor é considerado reprovado.

Teste do circuito/bobina de corrente

Realizar os testes do circuito de corrente da seguinte forma:

Com o aparelho em mãos, mover a chave seletora da posição OFF até a posição de escala para medidas de resistência ôhmica, ajustando o valor até obter leitura:

- Encostar a ponteira de prova preta no borne da fase de entrada do medidor;
- Encostar a ponteira de prova vermelha no respectivo borne da fase de saída do medidor;
- Verificar no display os valores encontrados;
- Caso o medidor seja polifásico, medir a continuidade nos demais elementos, repetindo os mesmos passos, conforme os esquemas a seguir:

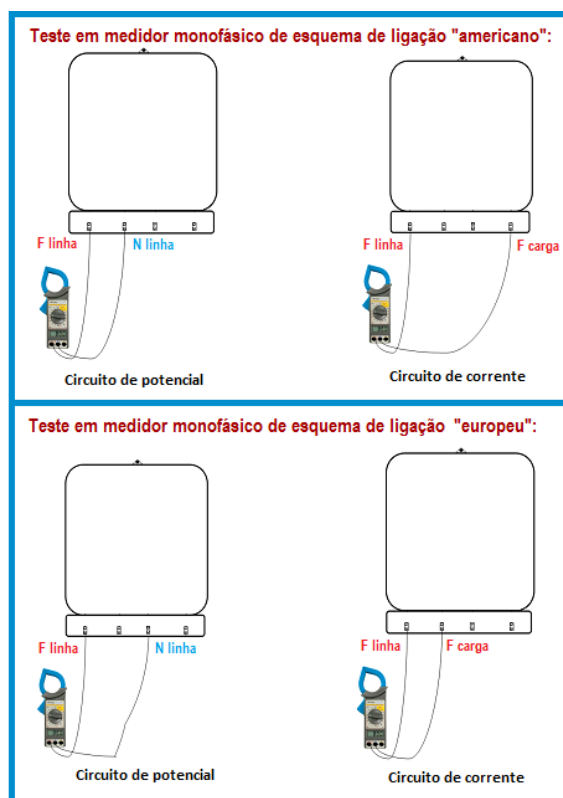



Figura 2 – Teste em medidor monofásico.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18626	Instrução	1.1	Eduardo Henrique Trepodoro	24/06/2022	8 de 27

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Procedimento
	Área de Aplicação:	Medição
	Título do Documento:	Triagem de equipamentos de medição

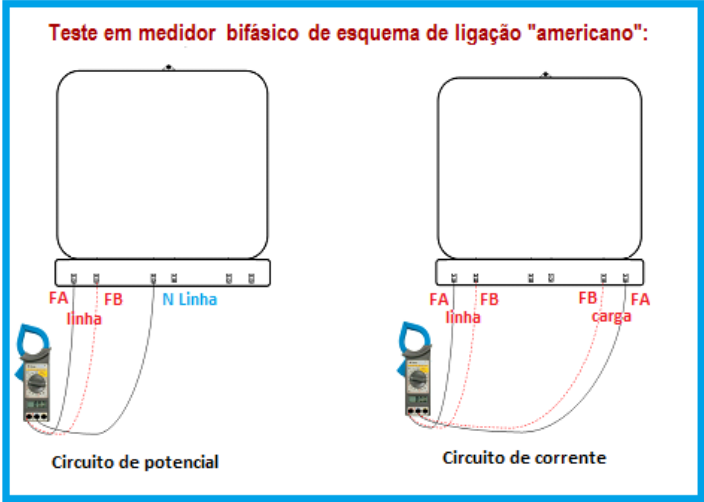


Figura 3 – Teste em medidor bifásico.

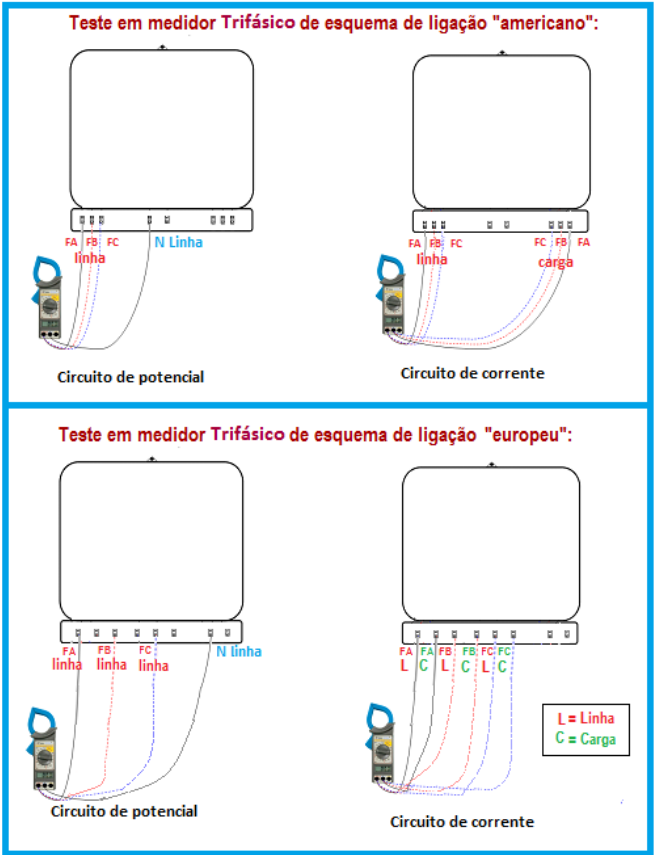



Figura 4 – Teste em medidor trifásico.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18626	Instrução	1.1	Eduardo Henrique Trepodoro	24/06/2022	9 de 27

 Interno	Tipo de Documento:	Procedimento
	Área de Aplicação:	Medição
	Título do Documento:	Triagem de equipamentos de medição

Tendo em vista que cada modelo de medidor possui uma resistência ôhmica, a variação da mesma não interfere nos testes, caso o resultado do teste não apresente resistência ôhmica o medidor é considerado reprovado.

5.2.3. Classificação

Este procedimento tem como função atestar a avaliação da Triagem em campo, que será posteriormente validada pelo Agente Avançado da EA.

Após a realização da Triagem, o eletricitista deverá classificar o estado do medidor retirado em “BOM”, “AVARIDO” ou “SUCATA”, conforme regras abaixo:

5.2.3.1. Inteligente

Após a realização da Inspeção Visual Geral, o eletricitista deverá classificar o estado do medidor retirado em “BOM”, “AVARIADO” ou “SUCATA”:

- Se o equipamento estiver “BOM” deverá ser aplicado na tampa do equipamento uma etiqueta adesiva na cor Verde;
- Se estiver “AVA” deverá ser aplicado uma etiqueta adesiva na cor Vermelha;
- Se “SUC” não é aplicável a utilização de etiquetas, a não ser quando não for possível visualizar o número de série do medidor devido a grave avaria (ex. queimado).

5.2.3.2. Eletrônico


Após a realização da Inspeção Visual Geral, o eletricitista deverá classificar o estado do medidor retirado em “BOM” ou “SUC”:

- Se o equipamento estiver “BOM” deverá ser aplicado na tampa do equipamento uma etiqueta adesiva na cor Verde;
- Se “SUC” não é aplicável a utilização de etiquetas, a não ser quando não for possível visualizar o número de série do medidor devido a grave avaria (ex. queimado).

5.2.3.3. Eletromecânico

- Se o equipamento estiver em condição de reutilização e o ano de fabricação for superior a 2006 o medidor deverá ser classificado como “BOM” e deverá ser aplicado na tampa principal uma etiqueta adesiva na cor Verde.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18626	Instrução	1.1	Eduardo Henrique Trepodoro	24/06/2022	10 de 27

 Interno	Tipo de Documento:	Procedimento
	Área de Aplicação:	Medição
	Título do Documento:	Triagem de equipamentos de medição

b) Se o equipamento não estiver em condição de reutilização ou ano de fabricação for inferior ou igual a 2006 o medidor deverá ser classificado como “SUC”. Não sendo aplicável a utilização de etiquetas, a não ser quando não for possível visualizar o número de série do medidor devido a grave avaria (ex. queimado).

5.2.4. Identificação

Após a classificação realizada no item anterior, será necessário identificar os equipamentos com etiquetas adesivas conforme abaixo:

- a) Equipamento “BOM” -> etiqueta verde;
- b) Equipamento “AVA” -> etiqueta vermelha;
- c) Equipamento “SUC” -> não é utilizada etiqueta a não ser que o nº de série esteja ilegível.

Caso não seja possível visualizar o número de série do medidor retirado em campo devido a grave avaria (ex. queimado), o eletricitista deverá colar obrigatoriamente, neste caso específico, uma etiqueta branca retangular (tipo escolar) contendo o número de série do medidor avariado, o número da instalação e o número da nota de serviço (informação obrigatória).

Segue abaixo ilustrações referente a aplicação das etiquetas:



Figura 5 – Medidor Bom
(etiqueta verde)



Figura 6 – Medidor Avariado
(etiqueta vermelha)




Figura 7 – Medidor sem
identificação (etiqueta
branca)

Observação: As etiquetas não possuem dimensionais padronizados.

5.2.5. Entrega dos equipamentos

É responsabilidade do eletricitista entregar o medidor retirado rigorosamente identificado, encaixotado, etiquetado ou embalado em envelope lacre e ao Agente Avançado, a fim de garantir o destino correto do medidor, caso contrário, o Agente Avançado despachará o medidor no fluxo comum de avariado/sucata.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18626	Instrução	1.1	Eduardo Henrique Trepodoro	24/06/2022	11 de 27

 Interno	Tipo de Documento:	Procedimento
	Área de Aplicação:	Medição
	Título do Documento:	Triagem de equipamentos de medição

Todas as peças que constituem o medidor devem ser mantidas, seja para envio a laboratório ou reutilização, exceto vidro quando quebrado que deverá ser retirado em sua totalidade para envio a laboratório evitando acidentes, portanto, tampas de bornes e parafusos deverão ser mantidas OBRIGATORIAMENTE nos equipamentos, os casos de não conformidades deverão ser justificados pelas regionais.

5.2.6. Validação e lançamentos

A etapa de validação e lançamentos é realizada pelos Agentes Avançados e compreende as etapas de recebimento dos equipamentos, validação da Triagem realizada pelos Eletricistas e lançamentos das informações no CCS.

5.2.6.1. Recebimento

O Agente Avançado recebe os medidores triados pelos Eletricistas, devidamente etiquetados, e segrega os medidores eletromecânicos, eletrônicos e inteligentes de acordo com a Triagem de campo.

5.2.6.2. Validação

Realiza validação da Triagem executada em campo pelos Eletricistas, buscando em medidores classificados como “BOM” possíveis avarias e irregularidades não visualizadas, ou mesmo danos ocorridos no transporte. Este processo deve seguir as orientações relacionadas no item 5.2.2.2 - Inspeção visual.

Caso seja constatado algum defeito não identificado na Triagem inicial, o equipamento deverá ser enquadrado como “AVA” ou “SUC”, conforme descrito no item 5.2.3 - Classificação.

5.2.7. Lançamentos

Após o término do processo de Validação o Agente Avançado deverá:

a) Transferir os equipamentos do depósito veicular “P***/I***” para o depósito base “E***”, a fim de validar o recebimento físico. (Transação EM10 – SAP CCS); vide abaixo exemplo de operação de transferência:

i. Acessar a transação EM10;

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18626	Instrução	1.1	Eduardo Henrique Trepodoro	24/06/2022	12 de 27


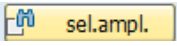
 Interno	Tipo de Documento:	Procedimento
	Área de Aplicação:	Medição
	Título do Documento:	Triagem de equipamentos de medição



Figura 8 – Acesso.

ii. Acessar a transação EM10;

- Tipo de movimento: 311;
- Centro receptor: inserir o centro da empresa ao qual seu depósito é cadastrado;
- Dpst. receptor: Inserir o depósito de destino para qual o equipamento será transferido;
- Para inserir os nº de série desejado, selecione a opção “Sel. Ampl.”  ;

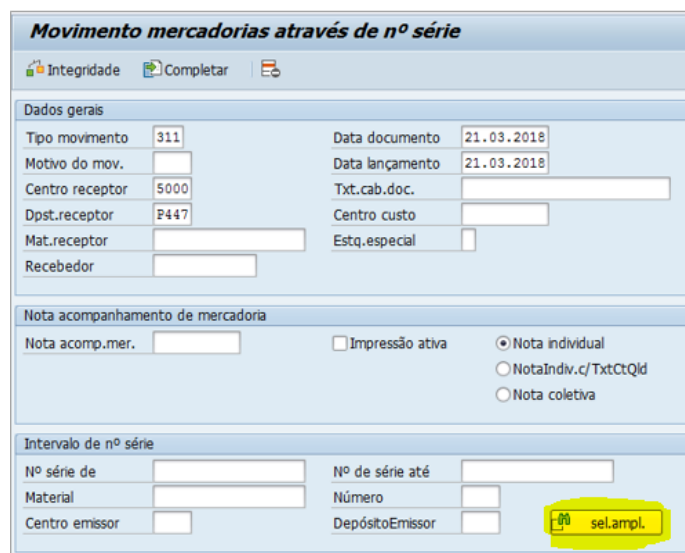



Figura 9 – Preenchimento.

iii. Na linha “Nº de série” Selecionar a seta “seleção múltipla”;

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18626	Instrução	1.1	Eduardo Henrique Trepodoro	24/06/2022	13 de 27

 Interno	Tipo de Documento:	Procedimento
	Área de Aplicação:	Medição
	Título do Documento:	Triagem de equipamentos de medição

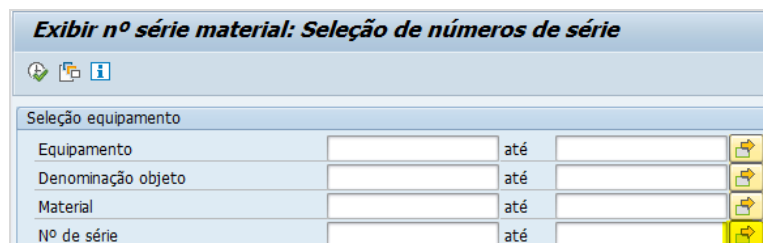


Figura 10 – Nº de série.

- iv. Deve-se copiar anteriormente a esta ação os nº(s) de séries de uma planilha auxiliar (ex. Excel) e clicar na opção “Upload do clipboard” para colar os nº(s) de série que deseja transferir;

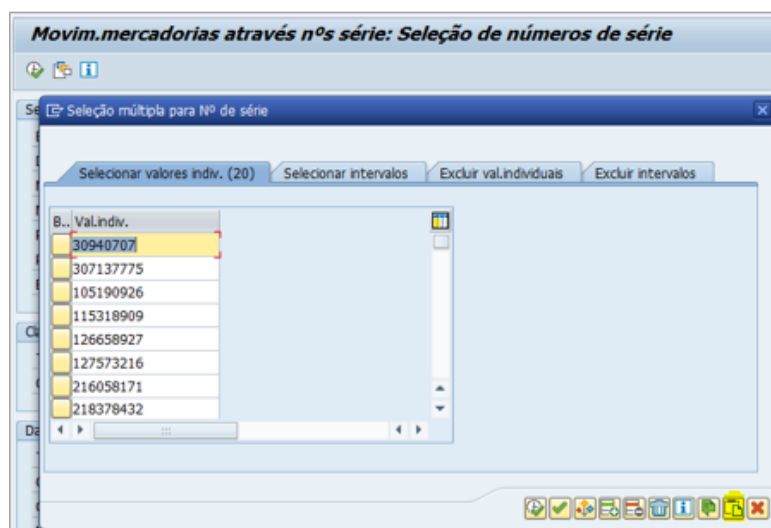


Figura 11 – Seleção múltipla.

- v. Na aba “Dds. Localiz.”, na linha “centro localização”, inserir o centro da empresa desejada conforme as opções abaixo;

Centro	Empresa
5000	Paulista
P500	Piratininga
DA03	Santa Cruz
DA04	Leste Paulista
DA05	Sul Paulista
DA06	Jaguari
DA07	Mococa
DA08	RGE
DA09	RGE Sul

Figura 12 – Centros.

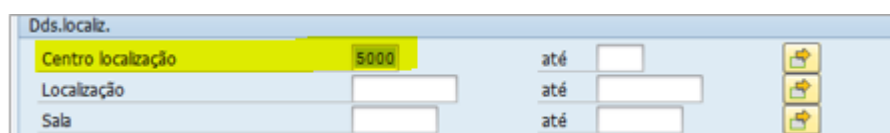





Figura 13 – Inserção Centros.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18626	Instrução	1.1	Eduardo Henrique Trepodoro	24/06/2022	14 de 27

 Interno	Tipo de Documento:	Procedimento
	Área de Aplicação:	Medição
	Título do Documento:	Triagem de equipamentos de medição

- vi. Selecionar a opção “selecionar todos” , com todos os nº de serie selecionados clique na opção “Selecionar” ;

Movim.mercadorias através nºs série: lista de números de série

Nº de série	Material	Denomin.tipo Fabricante do imobilizado	Centro	Status sistema	Status usuário	Depósito
22967613	50-000-032-392	CRONOS 70_ ELETTRA	5000	DEPS	PAPL	E110
22967615	50-000-032-392	CRONOS 70_ ELETTRA	5000	DEPS	PAPL	E110
22967622	50-000-032-392	CRONOS 70_ ELETTRA	5000	DEPS	PAPL	E110
22967623	50-000-032-392	CRONOS 70_ ELETTRA	5000	DEPS	PAPL	E110
22967637	50-000-032-392	CRONOS 70_ ELETTRA	5000	DEPS	PAPL	E110
22967642	50-000-032-392	CRONOS 70_ ELETTRA	5000	DEPS	PAPL	E110
22967645	50-000-032-392	CRONOS 70_ ELETTRA	5000	DEPS	PAPL	E110
22967646	50-000-032-392	CRONOS 70_ ELETTRA	5000	DEPS	PAPL	E110
30940707	50-000-032-393	CRONOS 70_ ELETTRA	5000	DEPS	PAPL	E110
30940711	50-000-032-393	CRONOS 70_ ELETTRA	5000	DEPS	PAPL	E110
30951039	50-000-032-393	CRONOS 70_ ELETTRA	5000	DEPS	PAPL	E110
30951045	50-000-032-393	CRONOS 70_ ELETTRA	5000	DEPS	PAPL	E110
105190926	50-000-001-466	FX221 SCHLUMBERGER	5000	DEPS	PAPL	E110
112544738	50-000-001-466	SL1621 SCHLUMBERGER	5000	DEPS	PAPL	E110
115318909	50-000-001-466	SL1621 SCHLUMBERGER	5000	DEPS	PAPL	E110
126658927	50-000-001-466	SL1621 ACTARIS	5000	DEPS	PAPL	E110
127573216	50-000-001-466	SL1621 ITRON	5000	DEPS	PAPL	E110
216058171	50-000-001-464	MV202 ACTARIS	5000	DEPS	PAPL	E110
218378432	50-000-001-464	MV202A ITRON	5000	DEPS	PAPL	E110
307137775	50-000-001-471	PN5TG NANSEN	5000	DEPS	PAPL	E110

Figura 14 – Seleção do nº de série.

- vii. Por último clicar em gravar ;

Movimento mercadorias através de nº série

Integridade Completar

Dados gerais

Tipo movimento: 311 Data documento: 21.03.2018
 Motivo do mov.: Data lançamento: 21.03.2018
 Centro receptor: 5000 Txt.cab.doc.:
 Dpst.receptor: P447 Centro custo:
 Mat.receptor: Estq.especial:
 Recebedor:

Nota acompanhamento de mercadoria

Nota acomp.mer.: ☐ Impressão ativa ☒ Nota individual
☐ NotaIndiv.c/TxtCtQld
☐ Nota coletiva


Intervalo de nº série

Nº série de: Nº de série até:
 Material: Número:
 Centro emissor: DepósitoEmissor:

Itens documento

Item	Nº de série	Material	Identif.agrupamento	Ce...	De...	S...	Equ
1	216058171	50-000-001-464		5000	E110	01	104
2	218378432	50-000-001-464		5000	E110	01	105
3	105190926	50-000-001-466		5000	E110	01	102

Figura 15 – Gravação.

 Interno	Tipo de Documento:	Procedimento
	Área de Aplicação:	Medição
	Título do Documento:	Triagem de equipamentos de medição

viii. Ao exibir a mensagem abaixo significa que o equipamento foi transferido com sucesso;

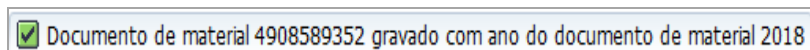


Figura 16 – Documento.

b) Verificar o status do equipamento no CCS, se necessário realizar ajustes conforme o físico. Transação SAP CCS - IQ02, vide abaixo exemplo de operação de verificação/alteração de status de equipamento:

i. Acessar a transação IQ02;

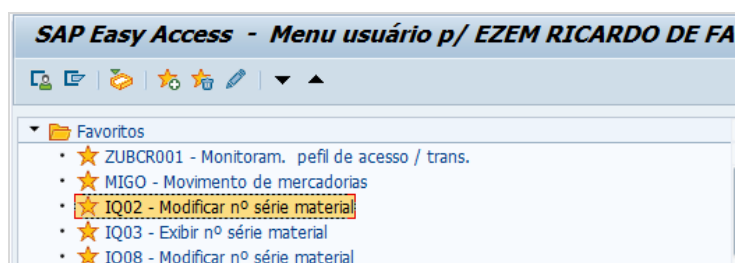


Figura 17 – Acesso IQ02.

ii. Inserir o código do equipamento e nº de série correspondente ao físico que deseja ajustar e teclar Enter (ex. código material: 50-000-001-464 | nº série: 206229119);

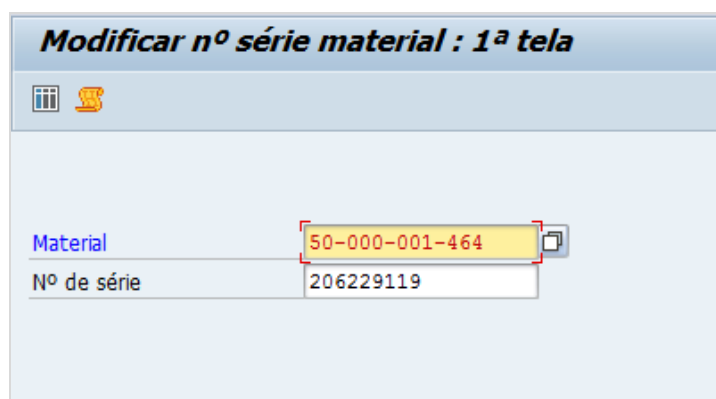



Figura 18 – Inserção nº de série.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18626	Instrução	1.1	Eduardo Henrique Trepodoro	24/06/2022	16 de 27

 Interno	Tipo de Documento:	Procedimento
	Área de Aplicação:	Medição
	Título do Documento:	Triagem de equipamentos de medição

iii. Selecionar o ícone grifado em amarelo “Status”. ;

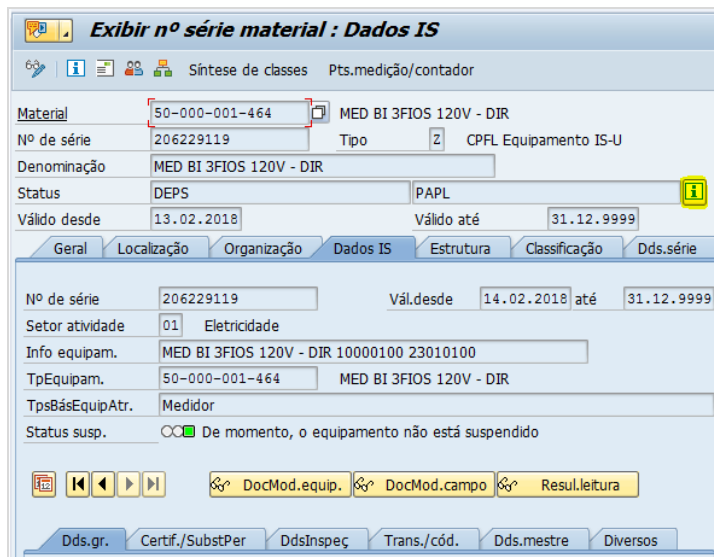


Figura 19 – Exibição nº de série.

iv. Selecionar o status desejado no lado direito da tela e clique na opção voltar (F3);

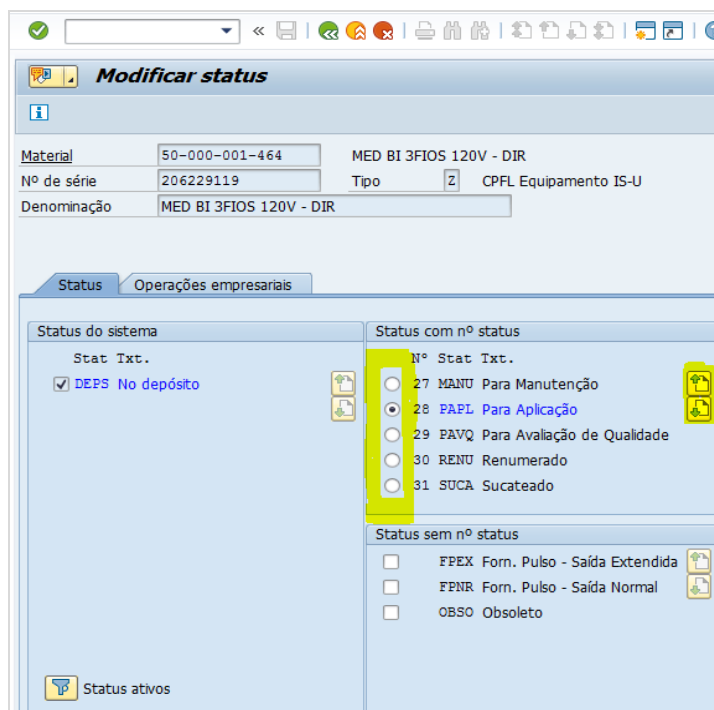



Figura 20 – Alteração status usuário.

 Interno	Tipo de Documento:	Procedimento
	Área de Aplicação:	Medição
	Título do Documento:	Triagem de equipamentos de medição

v. Clicar em gravar (CTRL + S);



Figura 21 – Gravação.

vi. Ao exibir a mensagem abaixo significa que o equipamento foi modificado com sucesso;

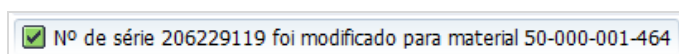


Figura 22 – Documento.

c) Informar ao responsável as quantidades a serem medidas no SAP ECC conforme estado físico do equipamento, avariado (MANU), bom (PAPL) e sucata (SUCA) e aguardar até que seja realizada;

d) Após a medição ser realizada deve-se disponibilizar em estoque os equipamentos bons (PAPL) para reutilização;

e) Medidores avariados (MANU), realizar processo de frete retorno conforme instrução da área de operações logística.

6.CASOS ESPECIAIS DE TRIAGEM

6.1. Aferição especial

Medidores destinados à aferição especial, a pedido do Cliente, devem ser embalados em envelope lacre, tendo como destino o Operador Logístico que o encaminhará para aferição pela empresa contratada ou IPEM (Instituto de Pesos e Medidas).


6.2. Plano de amostragem | Avaliação qualidade de medidores (Engenharia)

a) Os medidores destinados à aferição para atendimento do Plano de Amostragem | Avaliação Qualidade de Medidores (Engenharia) devem ser embalados em envelope lacre transparente, tendo como destino a empresa contratada, conforme solicitação da Engenharia;

b) No ECC os medidores eletromecânicos e eletrônicos devem ser classificados como "SUC" e os inteligentes como "AVA";

c) No CCS, todos devem possuir status de usuário "PAVQ - Para Avaliação de Qualidade".

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18626	Instrução	1.1	Eduardo Henrique Trepodoro	24/06/2022	18 de 27

 Interno	Tipo de Documento:	Procedimento
	Área de Aplicação:	Medição
	Título do Documento:	Triagem de equipamentos de medição


7. ANEXOS

7.1. Anexo – Listagem de avarias e irregularidades

Tabela 1 – Listagem de Avarias e irregularidades.

Componente do Medidor	Aplicável	Descrição do Defeito	Avaria	Irregularidade	Responsável Avaliação
Base	Todos	Alto grau de oxidação	X		Eletricista e Agente
	Todos	Furada		X	Eletricista e Agente
	Todos	Dispositivo de fixação solto ou quebrado	X	X	Eletricista e Agente
	Todos	Queimado		X	Eletricista e Agente
Bloco de Terminais	Todos	Quebrado/ Trincado	X		Eletricista e Agente
	Todos	Queimado	X	X	Eletricista e Agente
	Todos	Furado		X	Eletricista e Agente
Terminais de Corrente e Potencial	Todos	Quebrado/ Trincado	X		Eletricista
	Todos	Rosca espanada	X		Eletricista
	Todos	Alto grau de oxidação	X		Eletricista
Parafusos dos Bornes	Todos	Fenda danificada	X		Eletricista e Agente
	Todos	Rosca espanada	X		Eletricista e Agente
	Todos	Emperrado	X		Eletricista e Agente
	Todos	Alto grau de oxidação	X		Eletricista e Agente
Tampa do Medidor	Todos	Quebrada/Trincada	X	X	Eletricista e Agente
	Todos	Furada		X	Eletricista e Agente
	Todos	Solta		X	Eletricista e Agente
	Todos	Dispositivo de lacrar danificado		X	Eletricista e Agente
Terminais de Prova (elo)	Eletromecânico	Quebrado/Trincado		X	Eletricista
	Eletromecânico	Alto grau de oxidação	X	X	Eletricista
Tampa de Borne	Todos	Dispositivo de lacrar danificado	X	X	Eletricista e Agente
	Todos	Furada		X	Eletricista e Agente
	Todos	Dispositivo de fixação danificado	X	X	Eletricista e Agente
Registrador	Todos	Alto grau de oxidação		X	Eletricista e Agente
	Todos	Mostrador ilegível	X	X	Eletricista e Agente
	Eletromecânico	Ponteiro Solto		X	Eletricista e Agente

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18626	Instrução	1.1	Eduardo Henrique Trepodoro	24/06/2022	19 de 27

 Interno	Tipo de Documento:	Procedimento
	Área de Aplicação:	Medição
	Título do Documento:	Triagem de equipamentos de medição

	Eletrônico e Inteligente	Display Apagado/Queimado	X	X	Eletricista e Agente
Placa de Característica	Todos	Ilegível	X	X	Eletricista e Agente
	Todos	Incompatível com o medidor		X	Eletricista e Agente
Elemento Móvel	Eletrômecânico	Enroscando	X	X	Eletricista
	Eletrômecânico	Travado	X	X	Eletricista
Elemento Frenador	Eletrômecânico	Com sujeira ou limalha em atrito com o disco		X	Eletricista
Bobina/Circuito de Corrente	Todos	Queimada	X	X	Eletricista
	Todos	Com isolações danificadas		X	Eletricista
	Todos	Com sinais de descarga atmosférica	X		Eletricista
	Todos	Com sinais de curto circuito		X	Eletricista
Bobina/Circuito de Potencial	Todos	Com sinais de aquecimento		X	Eletricista
	Todos	Com isolações danificadas		X	Eletricista
	Todos	Com sinais de descarga atmosférica	X		Eletricista e Agente

7.2. Anexo – Defeito versus localização

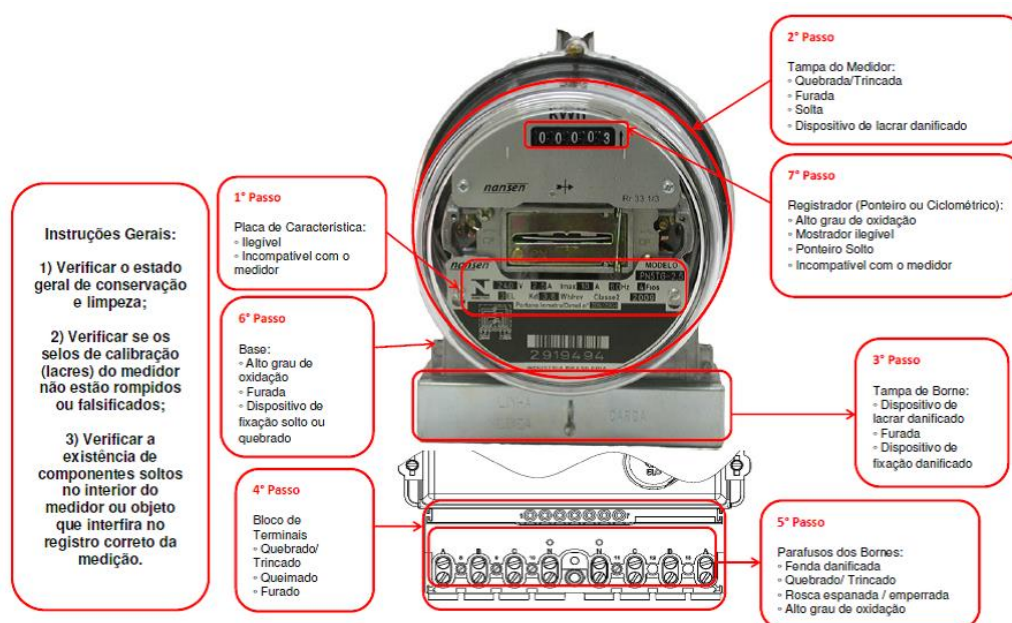



Figura 23 – Medidor eletromecânico.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18626	Instrução	1.1	Eduardo Henrique Trepodoro	24/06/2022	20 de 27

 Interno	Tipo de Documento:	Procedimento
	Área de Aplicação:	Medição
	Título do Documento:	Triagem de equipamentos de medição

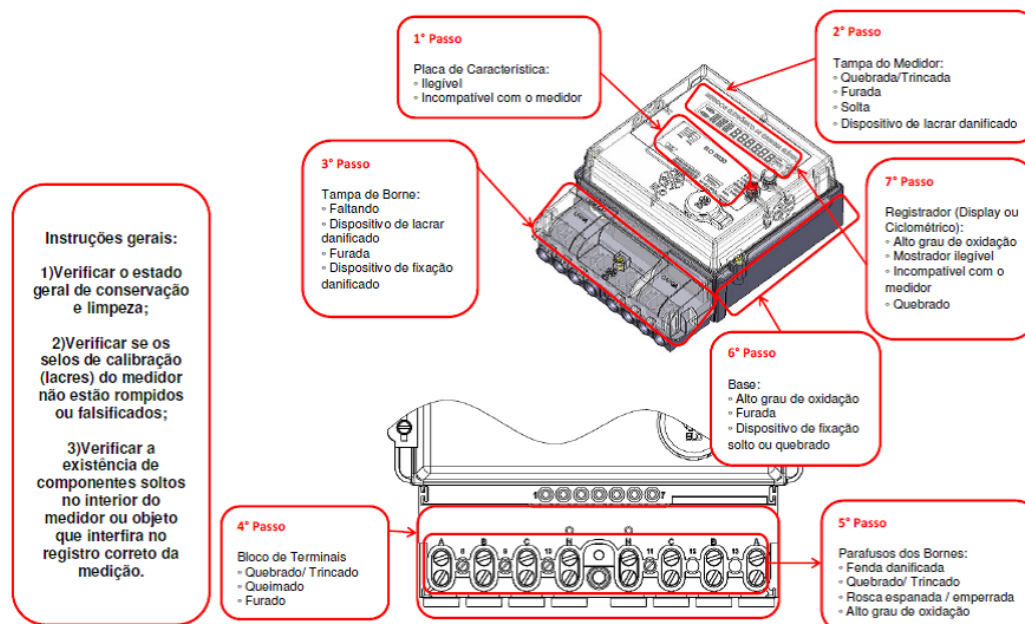


Figura 24 – Medidor eletrônico.

7.3. Anexo – Exemplos de defeitos

a) Lacres do medidor

Verificar se os lacres presentes no medidor estão devidamente lacrados, se estiverem deslacrados ou ausentes o medidor é considerado reprovado.

Caso o medidor possua seus lacres, verificar se os mesmos se encontram íntegros. Se os lacres estiverem amassados, quebrados, rompidos, oxidados, com sinais de aquecimento, perfurados ou ausentes o medidor é considerado reprovado.

A seguir temos exemplos de lacres considerados reprovados:



N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18626	Instrução	1.1	Eduardo Henrique Trepodoro	24/06/2022	21 de 27


 Interno	Tipo de Documento:	Procedimento
	Área de Aplicação:	Medição
	Título do Documento:	Triagem de equipamentos de medição



Figura 25 – Lacs reprovados.

b) Bloco de terminais

Verificar se o bloco de terminais do medidor está adequado.

Caso o bloco de terminais e seus parafusos apresentem danos, como por exemplo: sinais de sobreaquecimento, oxidação, quebrado, etc., é considerado reprovado.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18626	Instrução	1.1	Eduardo Henrique Trepodoro	24/06/2022	22 de 27


 Interno	Tipo de Documento:	Procedimento
	Área de Aplicação:	Medição
	Título do Documento:	Triagem de equipamentos de medição



Figura 26 – Borne integro.

c) Base

Verificar se a base do medidor está adequada. Caso esteja deformada, perfurada, oxidada ou quebrada o medidor é considerado reprovado.



Figura 27 – Base integra.

d) Suporte de fixação

Verificar se o suporte de fixação do medidor está adequado. Caso o suporte esteja quebrado, amassado ou ausente o medidor é considerado reprovado.

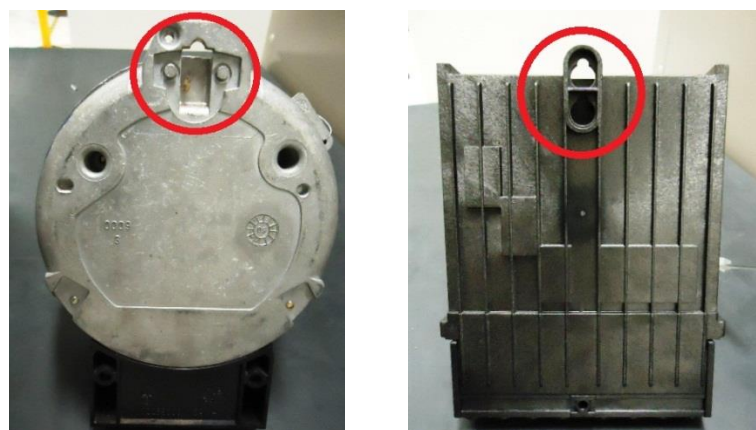



Figura 28 – Suporte de fixação integro.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18626	Instrução	1.1	Eduardo Henrique Trepodoro	24/06/2022	23 de 27

 Interno	Tipo de Documento:	Procedimento
	Área de Aplicação:	Medição
	Título do Documento:	Triagem de equipamentos de medição

e) Tampa principal

Verificar se a tampa principal do medidor está adequada. Caso esteja quebrada, trincada, perfurada, fora da posição original ou ausente o medidor é considerado reprovado.



Figura 29 – Medidor com sua tampa principal quebrada (esquerda) e com tampa ausente (direita).

f) Limpeza

Verificar se o estado de limpeza interna do medidor está adequado. Caso o medidor apresente umidade e/ou objetos estranhos (poeira, insetos, produtos químicos, etc.) o medidor é considerado reprovado.



Figura 30 – Medidor com poeira interna.

g) Placa de identificação

Verificar se as informações do medidor estão perfeitamente indicadas na placa. Caso a placa de identificação apresentar quaisquer tipos de dano, tais como: apresentar-se ilegível, danificada ou fora da sua posição original, o medidor é considerado reprovado.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18626	Instrução	1.1	Eduardo Henrique Trepodoro	24/06/2022	24 de 27


 Interno	Tipo de Documento:	Procedimento
	Área de Aplicação:	Medição
	Título do Documento:	Triagem de equipamentos de medição



Figura 31 – Exemplo de placa de identificação de um medidor eletromecânico (legível).

h) Mostrador/registrador

Para medidores que possuem registrador ciclométrico, verificar se o mesmo está adequado.

Caso os tambores ciclométricos estejam desalinhados, o conjunto do registrador esteja danificado, fora da posição ideal ou ausente o medidor é considerado reprovado.

Para medidores que possuem mostrador de cristal líquido verificar se o mesmo está adequado. Caso a tela do mostrador esteja trincada ou quebrada o medidor é considerado reprovado.

i) Engrenagens


Para medidores eletromecânicos, verificar seu conjunto de engrenagens está adequado.

Se as engrenagens estiverem desalinhadas, desacopladas, desgastadas, danificadas ou soltas, o medidor é considerado reprovado.



Figura 32 – Engrenagens acopladas corretamente.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18626	Instrução	1.1	Eduardo Henrique Trepodoro	24/06/2022	25 de 27

 Interno	Tipo de Documento:	Procedimento
	Área de Aplicação:	Medição
	Título do Documento:	Triagem de equipamentos de medição

j) Disco

Se o medidor possuir disco(s), verificar se o(s) mesmo encontra(m)-se adequado(s).

Caso o(s) disco(s) estejam amassado(s), solto(s) ou com fortes/profundos arranhões circulares por toda a sua superfície o medidor é considerado reprovado.

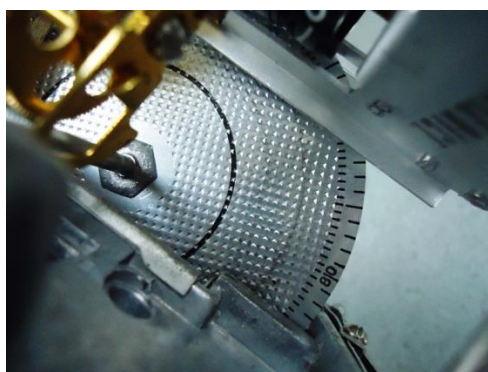






Figura 33 – Disco do medidor arranhado.

7.4. Anexo – Resumo das classificações

 Inteligentes	Medidores Bons: Medição código "50" - Voltam para Estoque Avariados: Medição código "20 (AVA)" - Reformadora Obsoletos/Deteriorados: Medição código "20 (SUC)" - Sucata
	Medidores Bons: Medição código "50" - Voltam para Estoque Avariados: Medição código "20 (SUC)" - Sucata Obsoletos/Deteriorados: Medição código "20 (SUC)" - Sucata
	Medidores Bons: Medição código "50" - Voltam para Estoque Avariados: Medição código "20 (SUC)" - Sucata Obsoletos/Deteriorados: Medição código "20 (SUC)" - Sucata
 Eletrônico	Medidores Bons: Medição código "50" - Voltam para Estoque Avariados: Medição código "20 (SUC)" - Sucata Obsoletos/Deteriorados: Medição código "20 (SUC)" - Sucata
 Eletromecânico	Medidores Bons: Medição código "50" - Voltam para Estoque Avariados: Medição código "20 (SUC)" - Sucata Obsoletos/Deteriorados: Medição código "20 (SUC)" - Sucata

Fabricados após 2006,
caso contrário Sucata

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18626	Instrução	1.1	Eduardo Henrique Trepodoro	24/06/2022	26 de 27

 Interno	Tipo de Documento:	Procedimento
	Área de Aplicação:	Medição
	Título do Documento:	Triagem de equipamentos de medição

8. REGISTRO DE ALTERAÇÕES

8.1. Colaboradores

Empresa	Área	Nome
CPFL Piratininga	RESM	Alexander Linch Visentini
RGE	RESM	Luís Filipe de Sousa

8.2. Alterações

Importante: O conhecimento das alterações apresentadas neste item não torna dispensável a leitura integral do documento.

Versão Anterior	Data da Versão Anterior	Alterações em relação à Versão Anterior
10/02/2021	1.1	-Revisado item 4 - Documentos de Referência; -Revisado item 5.2.1 – Condições Gerais, atualizado link “Triagem de Equipamentos de Medição”.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18626	Instrução	1.1	Eduardo Henrique Trepodoro	24/06/2022	27 de 27