

Figura 1 – Parafuso de Segurança – Tipo 1

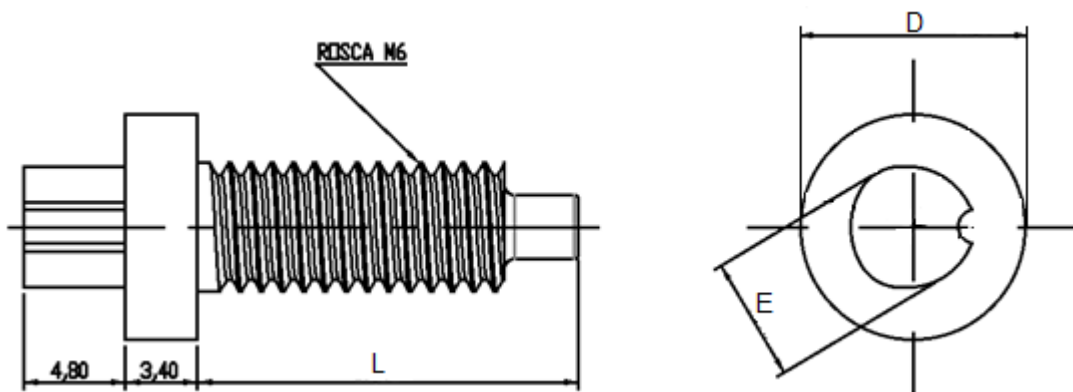


Figura 2 – Parafuso de Segurança – Tipo 2

Nota: Dimensões em milímetros.

Tabela 1 – Dimensões e Código

Item	Tipo	Dimensões							Códigos Enel Ceará, Goiás e Rio	Códigos Enel São Paulo
		Rosca (mm)	A (mm)	B (mm)	C (°)	D (mm)	E (mm)	L (mm)		
1	1	M6	3,9 ± 0,1	3,18 ± 0,1	30 ± 0,5	9,6 ± 0,1	-	20	T780016	-
2	2	M6x1	-	-	-	7,2 ± 0,01	5,22 ^{+0,03} ₋₀	16 ± 0,5	-	943316
3	2	M6x1,25	-	-	-	7,9	5,22 ^{+0,03} ₋₀	20 ± 0,5	-	943315

Parafuso de Segurança para Caixa de Medidor

PM-Br



Edição
Nátalie Uchôa 02 | 03 | 21
Desenho Substituído
PM-Br 108.11.0
Objeto da Revisão
Inclusão de códigos

Verificação
Diogo / Fabrício 02 | 03 | 21
Aprovação
Alexandre Herculano 15 | 06 | 21

Desenho N°

108.11.1

Folha 1/4

1. Material

- a) Tipo 1:
- Corpo: Latão, com teor de zinco adequado para aplicação do material;
 - Cabeça móvel: Latão e aço ASE 8640 com tratamento antioxidante (zinco).
- b) Tipo 2: Aço SAE 6150, temperado e revenido.
- Item 2: Revestido com uma camada de 5 a 8 μm de Magni 565 na cor azul claro;
 - Item 3: Revestido com Magni A36 / 535 na cor preta, com camada de 36 g/m^2 .

2. Características Construtivas

- a) A cabeça do parafuso de segurança deve girar livremente sobre o corpo do parafuso, quando não estiver sendo aplicado (instalação ou retirada). Entretanto, quando estiver sendo aplicado (instalação ou retirada) com a chave especificada no PM-Br 108.12 da MAT-OMBR-MAT-18-0146-EDBR, a cabeça deve permanecer fixa e imóvel em relação ao corpo, permitindo assim a sua instalação ou retirada sem sofrer danos;
- b) O parafuso não deve possuir qualquer orifício, de qualquer dimensão, que permita o acesso ao mecanismo interno;
- c) Tolerâncias dimensionais onde não indicado de $\pm 4\%$.

3. Características Mecânicas

- a) Dureza:
- 45 a 48 HRC para o item 2;
 - 55 a 58 HRC para o item 3.
- b) A resistência mecânica do tipo 2 deve ser de 1080 kgf/mm^2 ;
- c) Resistência ao torque:
- Item 2: 25 N.m;
 - Item 3: 32 N.m.

4. Identificação

4.1 No Parafuso

Devem ser gravadas no material de forma legível e indelével, no mínimo, as seguintes informações:

- a) Nome ou a marca do fabricante;
- b) Mês e ano de fabricação.

4.2 Na embalagem

- a) Nome ou marca do fabricante;
- b) Identificação completa do conteúdo;
- c) Tipo e quantidade;
- d) Massa (bruta e líquida) e dimensões do volume;

Parafuso de Segurança para Caixa de Medidor

PM-Br



Edição				Verificação			
Nátalie Uchôa	02	03	21	Diogo / Fabrício	02	03	21
Desenho Substituído				Aprovação			
PM-Br 108.11.0				Alexandre Herculano	15	06	21
Objeto da Revisão							
Inclusão de códigos							

Desenho Nº

108.11.1

Folha 2/4

- e) Nome do usuário;
- f) Número da ordem de compra e da nota fiscal.

5. Ensaaios

5.1 Ensaaios de Tipo

5.1.1 Inspeção Visual e Dimensional

Verificação visual, dimensional e das características do material empregado, podendo se necessário, exigir a análise química do material.

5.1.2 Acionamento do Parafuso

- a) Acoplar o parafuso de segurança à chave. Feito isso, o parafuso deve ficar perfeitamente fixado na posição horizontal, e com o mecanismo interno travado (cabeça imóvel);
- b) Aplicar totalmente o parafuso no ponto destinado à instalação do mesmo em uma caixa de derivação ou caixa de medidor. Após a retirada da chave, a cabeça do parafuso deve girar livremente. O parafuso deve estar completamente inserido na caixa (sem partes laterais visíveis);
- c) Acoplar a chave novamente ao parafuso e retirá-lo do inserto da caixa. Após a retirada, a cabeça do parafuso deve girar livremente;
- d) O material é considerado aprovado caso seja possível realizar as operações listadas acima com firmeza, sem dificuldades e sem causar danos à chave ou ao parafuso.

5.1.3 Ensaio Mecânico

O parafuso deve suportar um torque de 2 daN.m, quando aplicado com a chave de segurança. O item é considerado como aprovado caso não haja danos no mecanismo magnético e na estrutura geral do parafuso.

5.2 Ensaaios de recebimento

Deverão ser realizados os mesmos ensaios descritos como ensaios de tipo.

5.3 Amostragem

Aceitação e rejeição de acordo com Plano de Amostragem Simples Normal, Nível Especial de Inspeção S3, NQA 1,5% da ABNT NBR 5426.

6. Embalagem

- a) O material deve ser embalado com 100 unidades em embalagem plástica que impeça a penetração de água, contendo a identificação especificada no item 4;
- b) As embalagens plásticas devem ser acondicionadas em caixas de madeira ou papelão paletizadas com massa máxima de 23 kg;
- c) O acondicionamento deve ser adequado ao transporte previsto, às condições de armazenagem e ao manuseio, de comum acordo entre o fabricante e usuário;
- d) Prever embalagem que contribua com a economia circular e o meio ambiente.

7. Fornecimento

Para fornecimento à Enel Distribuição Ceará, Enel Distribuição Goiás, Enel Distribuição Rio e Enel Distribuição São Paulo deve-se ter protótipo previamente homologado.

Parafuso de Segurança para Caixa de Medidor

PM-Br



Edição				Verificação			
Nátalie Uchôa	02	03	21	Diogo / Fabrício	02	03	21
Desenho Substituído				Aprovação			
PM-Br 108.11.0				Alexandre Herculano	15	06	21
Objeto da Revisão							
Inclusão de códigos							

Desenho Nº

108.11.1

Folha 3/4

8. Garantia

O material deve ser garantido pelo período de 18 meses a partir de sua entrada em operação ou 24 meses a partir da sua data de entrega, prevalecendo o que ocorrer primeiro.

9. Normas e Documentos Complementares

ABNT NBR 5426, Planos de amostragem e procedimentos na inspeção por atributos;

PM-Br 108.12, Chave de segurança eletrônica para caixa de medidor;

MAT-OMBR-MAT-18-0146-EDBR - Materiais Estratégicos.

Parafuso de Segurança para Caixa de Medidor

PM-Br



Edição				Verificação			
Nátalie Uchôa	02	03	21	Diogo / Fabrício	02	03	21
Desenho Substituído				Aprovação			
PM-Br 108.11.0				Alexandre Herculano	15	06	21
Objeto da Revisão							
Inclusão de códigos							

Desenho N°

108.11.1

Folha 4/4

Enel Distribuição Ceará – Rua Padre Valdevino, 150 – Centro, Fortaleza, Ceará, Brasil – CEP: 60.135-040 – www.eneldistribuicao.com.br/ce

Enel Distribuição Goiás – Rua 2, Quadra A37, 505 – Jardim Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil – CEP: 74.805-180 – www.eneldistribuicao.com.br/go

Enel Distribuição Rio – Praça Leoni Ramos, 1 – São Domingos, Niterói, Rio de Janeiro, Brasil – CEP: 24.210-205 – www.eneldistribuicao.com.br/rj

Enel Distribuição São Paulo – Av. Marcos Pentead de Ulhoa Rodrigues, 939 – Sítio Tamboré, Barueri, São Paulo, Brasil – CEP: 06455-000 – www.eneldistribuicao.com.br/sp