

MODIFICAÇÃO 1

PÁGINA 1

Capítulo 2

Substituir por:

**“2 NORMAS E/OU DOCUMENTOS COMPLEMENTARES**

Na aplicação desta Norma, devem ser consultadas as normas relacionadas neste capítulo, na edição em vigor à época dessa aplicação, devendo, entretanto, ser levado em conta que, na eventualidade de conflito entre os seus textos e o desta Norma, este tem precedência.

**2.1 Normas Técnicas do Exército Brasileiro**

NEB/T E-322 – Sistema Seletor de Iluminação e de Sinalização das Viaturas Militares – Requisitos Gerais.

**2.2 Outras normas**

ISO 2768-1 – “General Tolerances – Part 1: Tolerances for Linear and Angular Dimensions without Individual Tolerance Indications.”

**Seção 4.2.13**

Substituir por:

“4.2.13 O acionamento das lanternas da viatura e do seu respectivo reboque, semirreboque ou equipamento rebocado deve ser executado por um sistema seletor de iluminação e de sinalização, conforme NEB/T E-322.”

-----  
Esta Modificação é parte integrante da NEB/T Pd-13A – CONECTORES ELÉTRICOS PARA VIATURAS MILITARES – DIMENSÕES, LOCALIZAÇÃO E UTILIZAÇÃO – Padronização.

MINISTÉRIO DA DEFESA  
EXÉRCITO BRASILEIRO  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
CENTRO TECNOLÓGICO DO EXÉRCITO

Palavras-chave: Viatura, Farol, Lanterna  
“Blackout”

Aprovação: Bl nº 087, de 19.05.14 – CTEEx

Homologação: Port nº 63 de 29.07.14 – DCT

CDU:

01 pg

<b>NORMA DO EXÉRCITO BRASILEIRO</b>	<b>CONECTORES ELÉTRICOS PARA VIATURAS MILITARES DIMENSÕES, LOCALIZAÇÃO E UTILIZAÇÃO Padronização</b>	<b>N E B / T Pd-13 A</b>
-------------------------------------	--	------------------------------

<b>SUMÁRIO</b>	<b>Página</b>
1 Objetivo .....	1
2 Normas e/ou Documentos Complementares .....	1
3 Definições .....	1
4 Condições Gerais.....	2
5 Condições Específicas.....	3
6 Resumo das Ligações .....	5
ANEXO – Figuras .....	7

## **1 OBJETIVO**

Esta Norma padroniza as dimensões, localização e utilização dos conectores elétricos de doze contatos utilizados no Exército Brasileiro na interligação das viaturas militares com equipamentos rebocados.

## **2 NORMAS E/OU DOCUMENTOS COMPLEMENTARES**

Na aplicação desta Norma, devem ser consultadas as normas relacionadas neste capítulo, na edição em vigor à época dessa aplicação, devendo, entretanto, ser levado em conta que, na eventualidade de conflito entre os seus textos e o desta Norma, este tem precedência.

### **Outras normas**

- ISO 2768-1 – “General Tolerances – Part 1: Tolerances for Linear and Angular Dimensions without Individuals Tolerance Indications.”
- MIL-PRF-11021 – “Switch, Vehicular Lights, 24 Volt DC.”

## **3 DEFINIÇÕES**

Para os efeitos desta Norma são adotadas as definições de 3.1 a 3.3.

---

Esta Norma substitui a NEB/T Pd-13 – CONECTORES ELÉTRICOS PARA VIATURAS MILITARES – DIMENSÕES, LOCALIZAÇÃO E UTILIZAÇÃO – Padronização.

---

**MINISTÉRIO DA DEFESA  
EXÉRCITO BRASILEIRO  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
CENTRO TECNOLÓGICO DO EXÉRCITO**

**Palavras-chave:** Viatura, Conector, Plugue, Tomada

**Aprovação:** BI nº 220 de 15.12.10 – CTEx

**Homologação:** Port nº 004 de 10.02.11 – DCT

### 3.1 Conector

Dispositivo eletromecânico que faz ligação elétrica de condutores, entre si e/ou a uma parte condutora de um equipamento, suportando ou não ação mecânica e conduzindo corrente elétrica.

### 3.2 Conector fêmea

Dispositivo elétrico com contatos ligados permanentemente a uma fonte de energia elétrica e destinado a alimentar um equipamento de utilização, mediante um conector macho.

### 3.3 Conector macho

Dispositivo elétrico com contatos ligados ou destinados a serem ligados permanentemente a condutores e que se introduz ou se retira de um conector fêmea para, respectivamente, alimentar ou desligar um equipamento de utilização.

## 4 CONDIÇÕES GERAIS

### 4.1 Dimensões

As dimensões dos conectores devem situar-se dentro dos limites apresentados nas Figuras 1, 2, 3, 4, 5 e 6 do Anexo.

### 4.2 Localização e utilização

**4.2.1** As viaturas providas de engate devem dispor de um conector fêmea conforme a Figura 1 do Anexo, situado na retaguarda da viatura, à esquerda e distando, no máximo, 500 mm do engate. Este conector deve dispor de uma tampa protetora conforme a Figura 2 do Anexo.

**4.2.2** Os reboques e equipamentos rebocados, exceto semirreboques, devem dispor de um conector macho conforme a Figura 3 do Anexo, situado na frente e à esquerda da linha vertical central e distando, no máximo, 500 mm do ponto em que a lança é acoplada ao reboque, no caso de lança simples, ou no ponto médio da barra em "V". Este conector deve dispor de uma tampa protetora conforme a Figura 2 do Anexo.

**4.2.3** As viaturas tratoras (cavalo-mecânico) devem dispor de um conector fêmea conforme a Figura 1 do Anexo, situado entre as conexões do freio e quando provida de engate deve dispor de outro conector fêmea nas mesmas condições estabelecidas em 4.2.1. Estes conectores devem dispor de uma tampa protetora conforme a Figura 2 do Anexo.

**4.2.4** A interligação entre as viaturas e os equipamentos rebocados deve ser feita por meio de cabo de ligação interveicular, que, conforme sua terminação, pode ser designado de singelo (fixo) ou duplo (amovível).

**4.2.5** O cabo de ligação interveicular singelo (fixo) deve dispor, em sua extremidade livre, de um conector macho conforme a Figura 4 do Anexo, com comprimento que não impeça ou interfira no movimento das viaturas. Neste caso, não há necessidade do conector macho citado em 4.2.2. A sua outra extremidade deve estar integrada permanentemente ao circuito elétrico da viatura.

**4.2.6** O cabo de ligação interveicular duplo deve dispor, em uma de suas extremidades, de um conector macho conforme a Figura 4 e na sua outra extremidade de um conector fêmea, conforme a Figura 5, todas constantes do Anexo.

**4.2.7** Os reboques, semirreboques e equipamentos rebocados, inclusive o material de artilharia, devem ser dotados de um cabo de ligação interveicular.

**4.2.8** Os semirreboques devem ser providos de um cabo de ligação interveicular singelo (fixo), situado entre as suas conexões de freio.

**4.2.9** As viaturas providas de engate não necessitam, obrigatoriamente, de dotação de cabo de ligação interveicular, exceto para as viaturas tratoras (cavalo-mecânico) e as Viaturas de Transporte Especializado do tipo guincho, socorro, oficina, etc, que devem ser dotadas de um cabo de ligação interveicular duplo (amovível).

**4.2.10** Os comprimentos dos cabos de ligação interveicular duplo são padronizados conforme discriminado na Tabela 1.

**TABELA 1 – Cabo de Ligação Interveicular Duplo X Comprimento Total**

<b>CABO DUPLO</b>	<b>COMPRIMENTO TOTAL (mm)</b>
1	1000 ± 10
2	1500 ± 10
3	2000 ± 20
4	2500 ± 20

**4.2.11** Não é exigida a substituição dos conectores e cabos das viaturas e equipamentos já em uso no Exército Brasileiro com a finalidade de conciliá-los com esta Norma, podendo esta substituição ser realizada por ocasião das operações de manutenção. Neste interregno deve ser utilizado um adaptador de sete facas para doze pinos.

**4.2.12** Os dispositivos que nas viaturas comutam as lanternas indicadoras de direção e as do freio devem ser capazes de comutar também as de igual finalidade nos reboques, nos semirreboques e nos equipamentos rebocados.

**4.2.13** O acionamento das lanternas da viatura e do seu respectivo, reboque, semirreboque ou equipamento rebocado deve ser executado por uma única chave de comando, com capacidade para atender a demanda de todas as lâmpadas (viatura e tracionados) existentes no circuito elétrico, conforme MIL-PRF-11021.

## **5 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS**

As condições a seguir dizem respeito à corrente elétrica que flui nos diferentes pinos e soquetes dos conectores para alimentação dos circuitos de iluminação.

### **5.1 Pino/soquete A**

**5.1.1** O circuito elétrico ligado ao pino/soquete A deve ser utilizado exclusivamente para iluminação restrita das lanternas.

**5.1.2** Caso o reboque, semirreboque ou equipamento rebocado seja provido de dois circuitos, direito e esquerdo, de iluminação restrita, o pino/soquete A deve ser empregado no circuito esquerdo.

**5.1.3** A corrente elétrica máxima admissível deve ser de 2 A.

## **5.2 Pino/soquete B**

**5.2.1** O circuito elétrico ligado ao pino/soquete B deve ser utilizado exclusivamente para iluminação das lanternas de marcha-ré.

**5.2.2** Caso o reboque, semirreboque ou equipamento rebocado seja provido de dois circuitos, direito e esquerdo, o pino/soquete B deve ser empregado na iluminação normal, lanterna de marcha-ré.

**5.2.3** A corrente elétrica máxima admissível deve ser de 2 A.

## **5.3 Pino/soquete C**

**5.3.1** O circuito elétrico ligado ao pino/soquete C deve ser utilizado exclusivamente para iluminação indicadora de direção, lado esquerdo.

**5.3.2** Caso o reboque, semirreboque ou equipamento rebocado seja provido de dois circuitos, direito e esquerdo, o pino/soquete C deve ser empregado na iluminação indicadora de direção, lado esquerdo.

**5.3.3** A corrente elétrica máxima admissível deve ser de 2 A.

## **5.4 Pino/soquete D e pino/soquete L**

**5.4.1** Os pinos/soquetes D e L são utilizados como “terra” ou “massa” dos circuitos elétricos, devendo ser conectados à estrutura metálica dos reboques e equipamentos rebocados e, nas viaturas, no polo negativo da bateria, diretamente ou através da estrutura metálica.

**5.4.2** A corrente elétrica dos pinos/soquetes D e L é o somatório de todas as correntes dos circuitos interligados o qual deve ser de, no máximo, 15 A.

## **5.5 Pino/soquete E**

**5.5.1** O circuito elétrico ligado ao pino/soquete E deve ser utilizado exclusivamente para iluminação normal das lanternas dianteiras, traseiras, laterais e de placa de licença traseira (iluminação de serviço).

**5.5.2** A corrente elétrica máxima admissível deve ser de 2 A.

## **5.6 Pino/soquete F**

**5.6.1** O circuito elétrico ligado ao pino/soquete F deve ser exclusivamente utilizado para iluminação restrita da lanterna de freio.

**5.6.2** A corrente elétrica máxima admissível deve ser de 4 A.

## **5.7 Pino/soquete H**

**5.7.1** O circuito elétrico ligado ao pino/soquete H deve ser exclusivamente utilizado para a iluminação restrita da lanterna traseira (lanternas de escurecimento).

**5.7.2** A corrente elétrica máxima admissível deve ser de 2 A.

### 5.8 Pino/soquete J

**5.8.1** O circuito elétrico ligado ao pino/soquete J deve ser utilizado exclusivamente para iluminação indicadora de direção, lado direito.

**5.8.2** Caso o reboque, semirreboque ou equipamento rebocado seja provido de dois circuitos, direito e esquerdo, o pino/soquete J deve ser empregado na iluminação indicadora de direção, lado direito.

**5.8.3** A corrente elétrica máxima admissível deve ser de 2 A.

### 5.9 Pino/soquete K

**5.9.1** O circuito elétrico ligado ao pino/soquete K deve ser utilizado exclusivamente para propiciar uma alimentação auxiliar de potência para o reboque ou equipamento rebocado.

**5.9.2** A corrente elétrica máxima admissível deve ser de 6 A, para todos os circuitos do reboque ou equipamento rebocado alimentados pelo pino/soquete K.

**5.9.3** Nas viaturas, o pino/soquete K deve ser conectado diretamente à bateria, independentemente da chave de comando geral, da chave de ignição ou do sistema de iluminação.

### 5.10 Pino/soquete M

**5.10.1** O circuito elétrico ligado ao pino/soquete M deve ser utilizado em qualquer ligação adicional.

**5.10.2** A corrente elétrica máxima admissível deve ser de 2 A.

### 5.11 Pino/soquete N

**5.11.1** O circuito elétrico ligado ao pino/soquete N deve ser utilizado exclusivamente para iluminação normal da lanterna de freio, inclusive para freio elétrico.

**5.11.2** A corrente elétrica máxima admissível deve ser de 2 A.

## 6 RESUMO DAS LIGAÇÕES

A Tabela 2 apresenta um resumo de utilização dos pinos/soquete.

**TABELA 2 – Resumo de Utilização**

Pino	Utilização
A	Lanternas de posição traseira de iluminação restrita
B	Lanternas de marcha ré
C	Lanternas indicadoras de direção – lado esquerdo
D	Terra ou massa
L	Terra ou massa
E	Lanternas de posição dianteira, traseira, lateral e de placa

Continua....

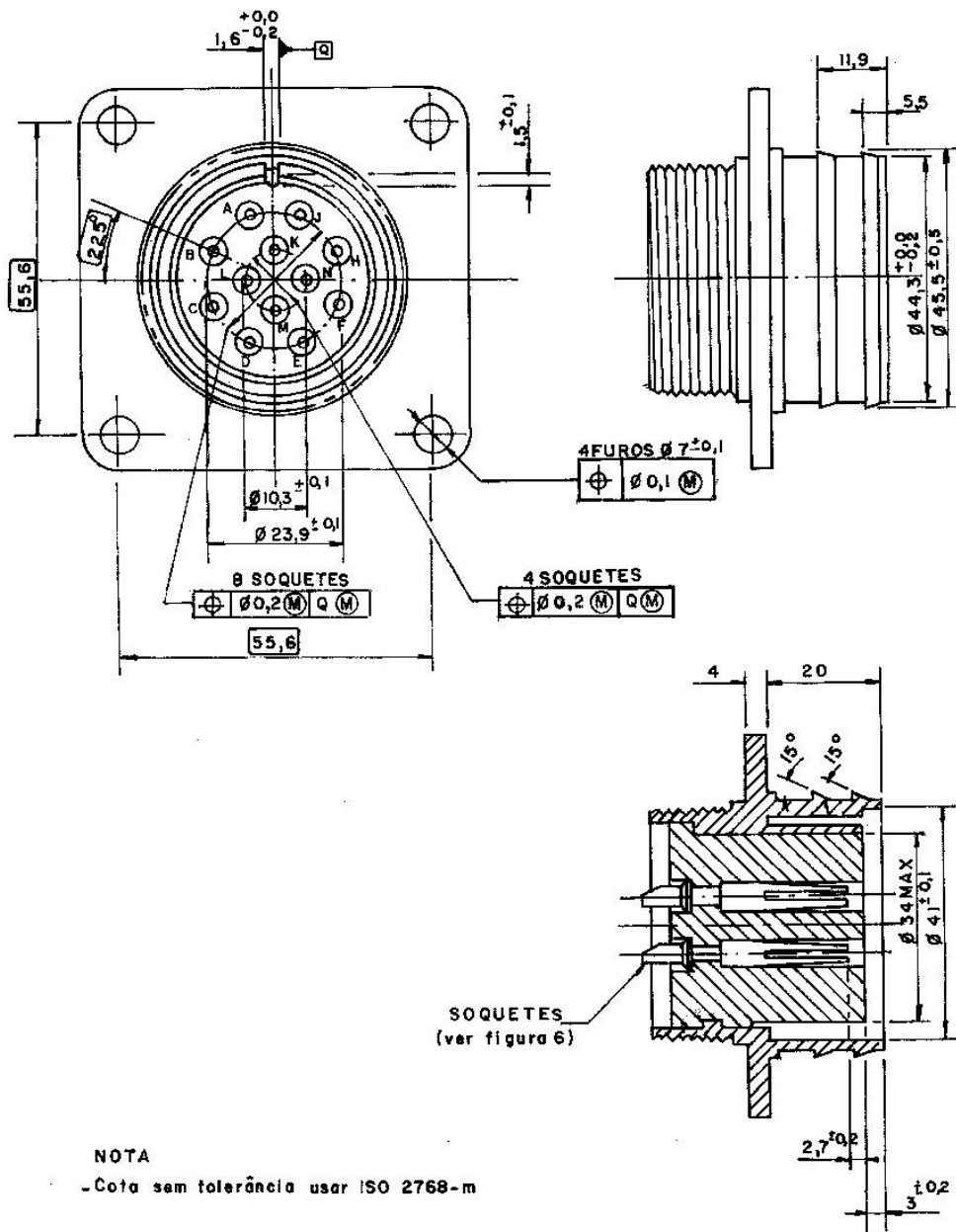
**TABELA 2 - Resumo de Utilização**  
(Continuação)

<b>Pino</b>	<b>Utilização</b>
F	Lanternas de freio de iluminação restrita
H	Lanternas de posição traseira de escurecimento
J	Lanternas indicadoras de direção – lado direito
K	Auxiliar
M	Vazio
N	Lanternas de freio de iluminação normal

-----

/ANEXO

ANEXO – FIGURAS



NOTA  
 -Cota sem tolerância usar ISO 2768-m

Figura 1 – Conector Fêmea (Tomada de Corrente)



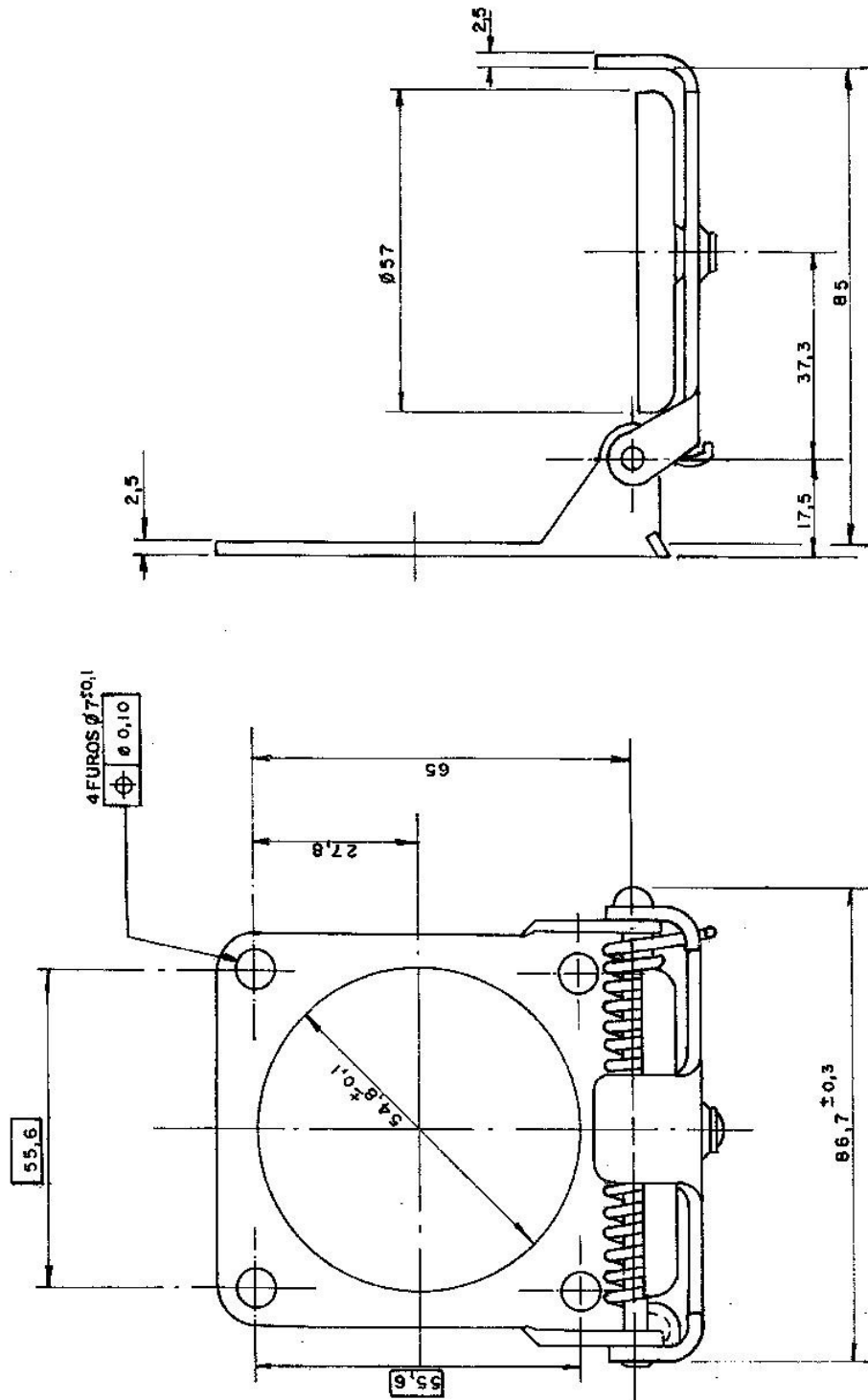


Figura 2 – Tampa Protetora

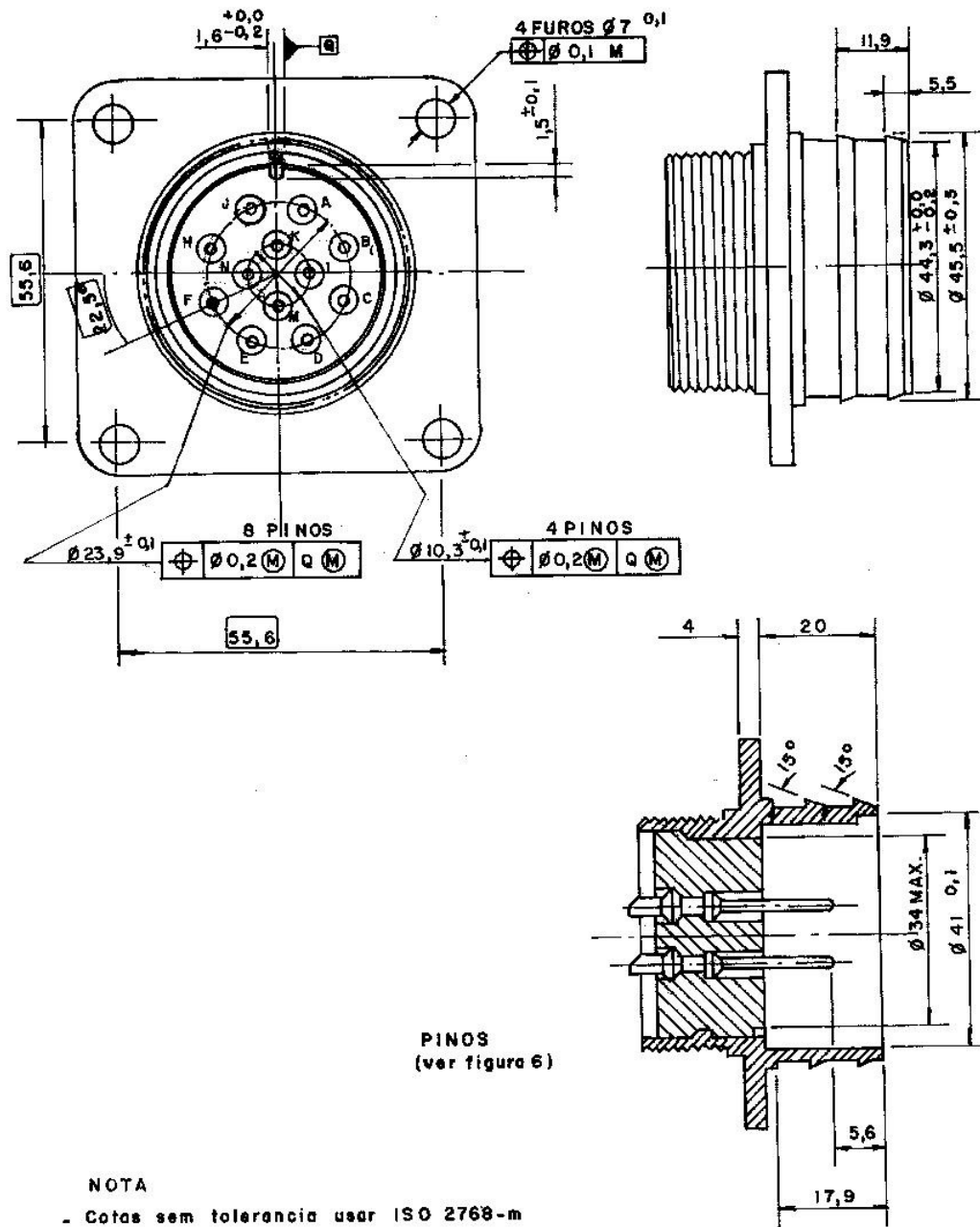
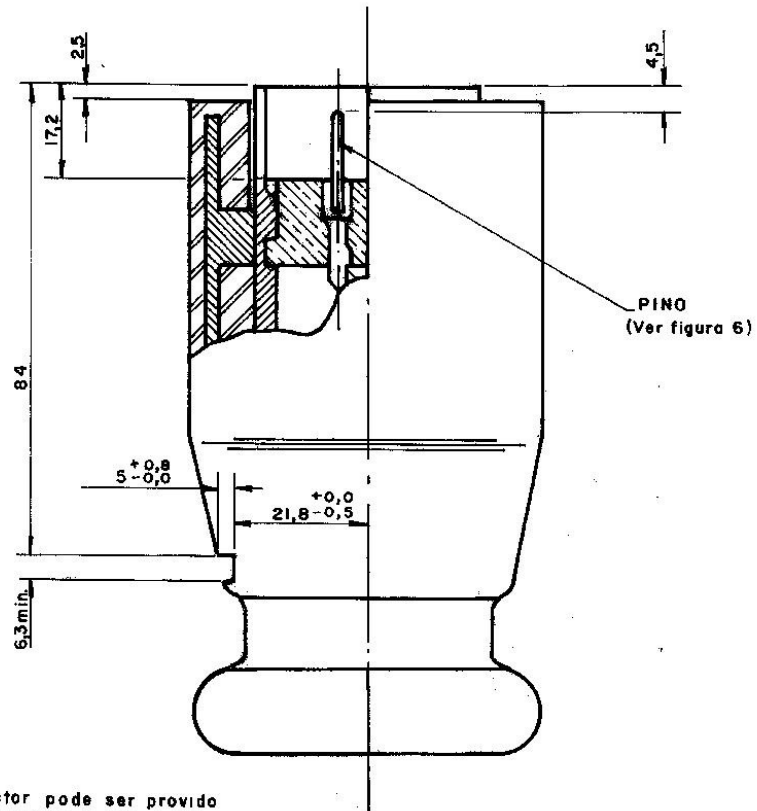


Figura 3 – Conector Macho



## NOTAS

- Este conector pode ser provido de tampa protetora com mola
- Cotas sem tolerância usar ISO 2768-m

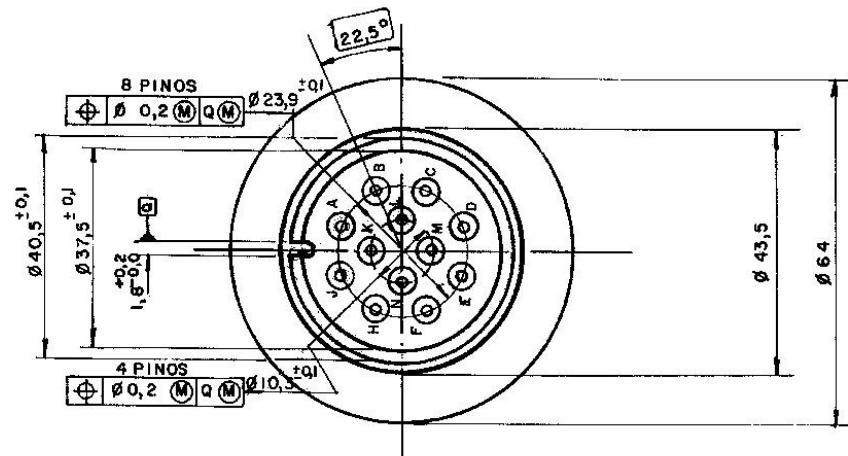


Figura 4 – Conector Macho Protegido (Plugue)

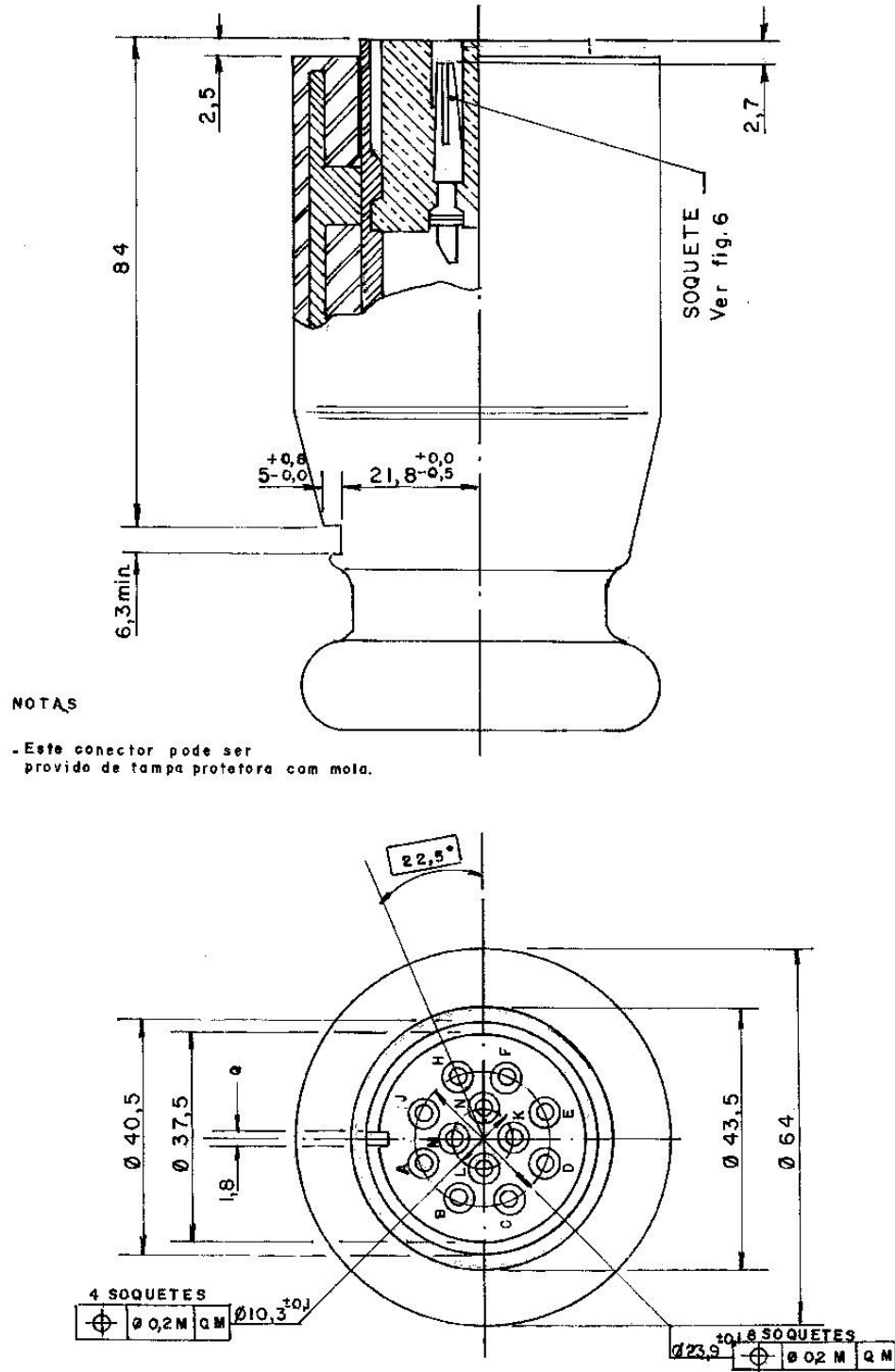
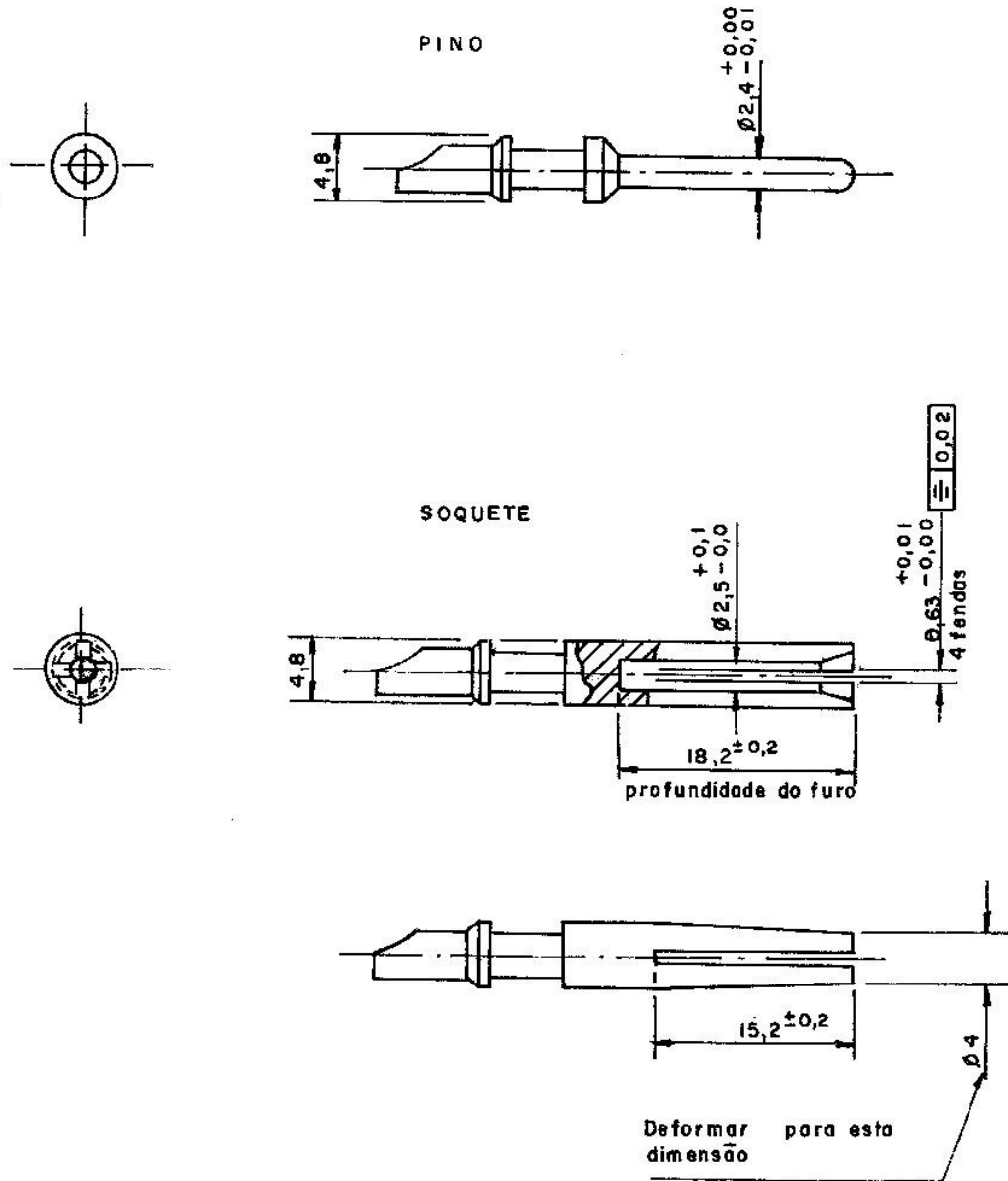


Figura 5 – Conector Fêmea Protegido



OBS: Cotas sem tolerância, usar ISO 2768-m

Figura 6 – Pino e Soquete