

APÊNCICE A**FROTA DOS CARROS ELÉTRICOS DE SERVIÇO PÚBLICO DE TRANSPORTES DE PASSAGEIROS****Descrição e Características Técnicas****MODELO: CARRO ELÉTRICO “BRILL – 28”****NÚMERO VEÍCULOS NA FROTA: 6**

Anos de fabrico – Entre 1925 e 1946

Tipo de plataforma - Fechada

Altura da plataforma ao carril – variável entre 0,68 m e 0,83 m

Número Janelas – 14

Lotação 42 lugares → lugares sentados 23; lugares de pé 19

Tara em vazio – variável entre 11 e 13 toneladas.

Cumprimento total – variável entre 9,32 m e 9,80 m

Tipo de TRUCK – Rígido

Número de eixos – 2; Número de rodas – 4

Distância entre eixos – 2,26 m

Número de motores – 2

Potência por motor – 55 hp

Marca e modelo do motor – GE 270

Tensão de alimentação dos motores – 550 Vcc

Tipo de excitação – série/paralelo

Travões – Mecânico, pneumático, elétrico e eletromagnético (travão ao carril)

Marca e modelo dos controllers – B 54 E



MODELO: CARRO ELÉTRICO “BELGA”**NÚMERO VEÍCULOS NA FROTA: 1**

Anos de fabrico – 1929

Tipo de plataforma - Fechada

Altura da plataforma ao carril – 0,75 m

Número Janelas – 12

Lotação 53 lugares → lugares sentados 32; lugares de pé 21

Tara em vazio – 17 toneladas.

Cumprimento total – 11,55 m; Largura máxima – 2,60 m

Tipo de TRUCK – Bogie

Número de eixos – 4; Número de rodas – 8

Distância entre bogies – 5,49 m; Distância entre eixos de bogies – 1,50 m

Número de motores – 2

Potência por motor – 89 hp

Marca e modelo do motor – BTH 114 DR

Tensão de alimentação dos motores – 550 Vcc

Tipo de excitação – série/paralelo

Travões – Mecânico, pneumático, elétrico e eletromagnético (travão ao carril)

Marca dos controllers – SIEMENS



MODELO: CARRO ELÉTRICO “BRILL COM BOGIES”**NÚMERO VEÍCULOS NA FROTA: 1**

Ano de fabrico – 1926

Tipo de plataforma - Fechada

Altura da plataforma ao carril – 0,78 m

Número Janelas – 20

Lotação 53 lugares → lugares sentados 32; lugares de pé 21

Tara em vazio – 17 toneladas.

Cumprimento total – 11,52 m; Largura máxima – 2,40 m

Tipo de TRUCK – Bogies

Número de eixos – 4; Número de rodas – 8

Distância entre bogies – 4,81 m; Distância entre eixos de bogies – 1,51 m

Número de motores – 2

Potência por motor – 89 hp

Marca e modelo do motor – BTH 114 DR

Tensão de alimentação dos motores – 550 Vcc

Tipo de excitação – série/paralelo

Travões – Mecânico, pneumático, elétrico e eletromagnético (travão ao carril)

Marca dos controllers – SIEMENS



Disjuntor de 600V



Compressor Torino



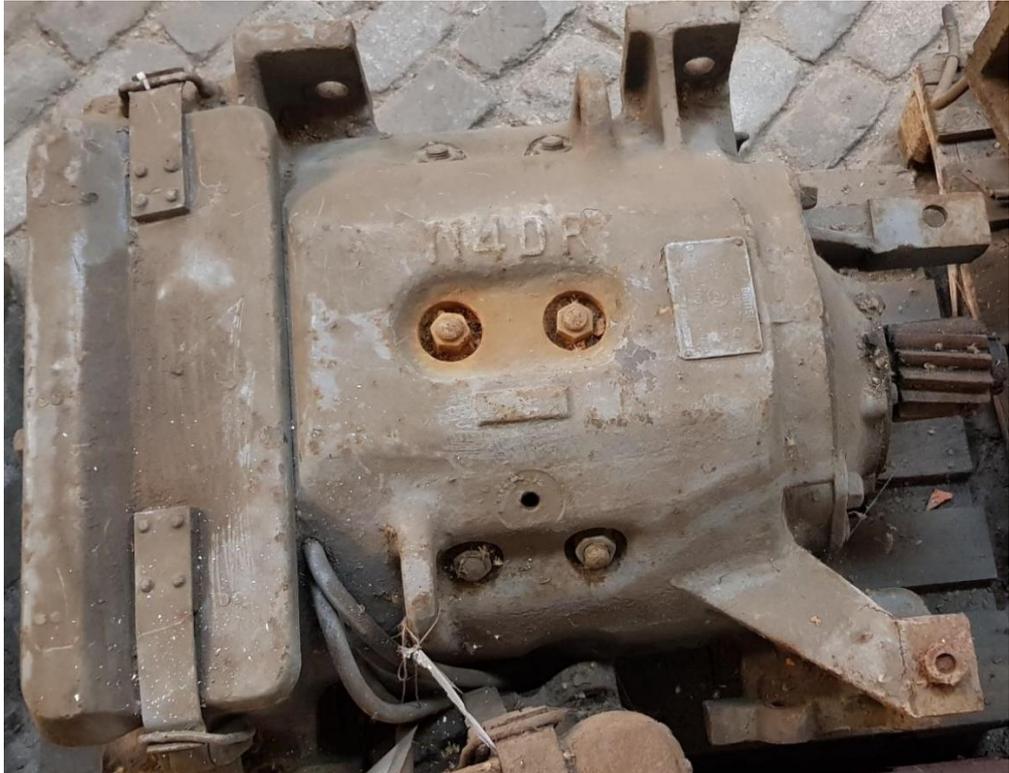
Motor GE 270/55 hp



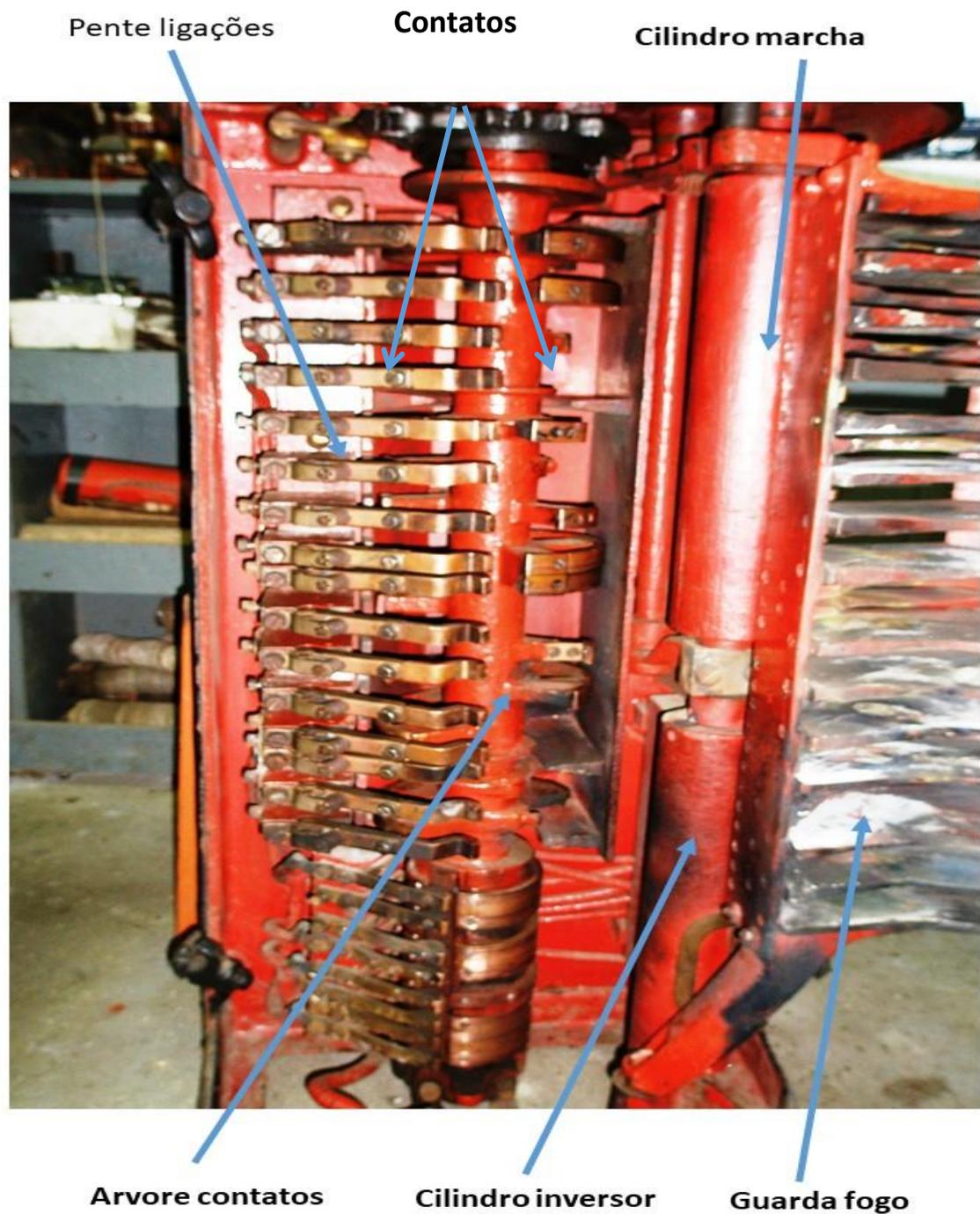
Induzido GE 270/55 hp



BTH 114 DR/89 hp



Combinador B 54



Combinador Siemens



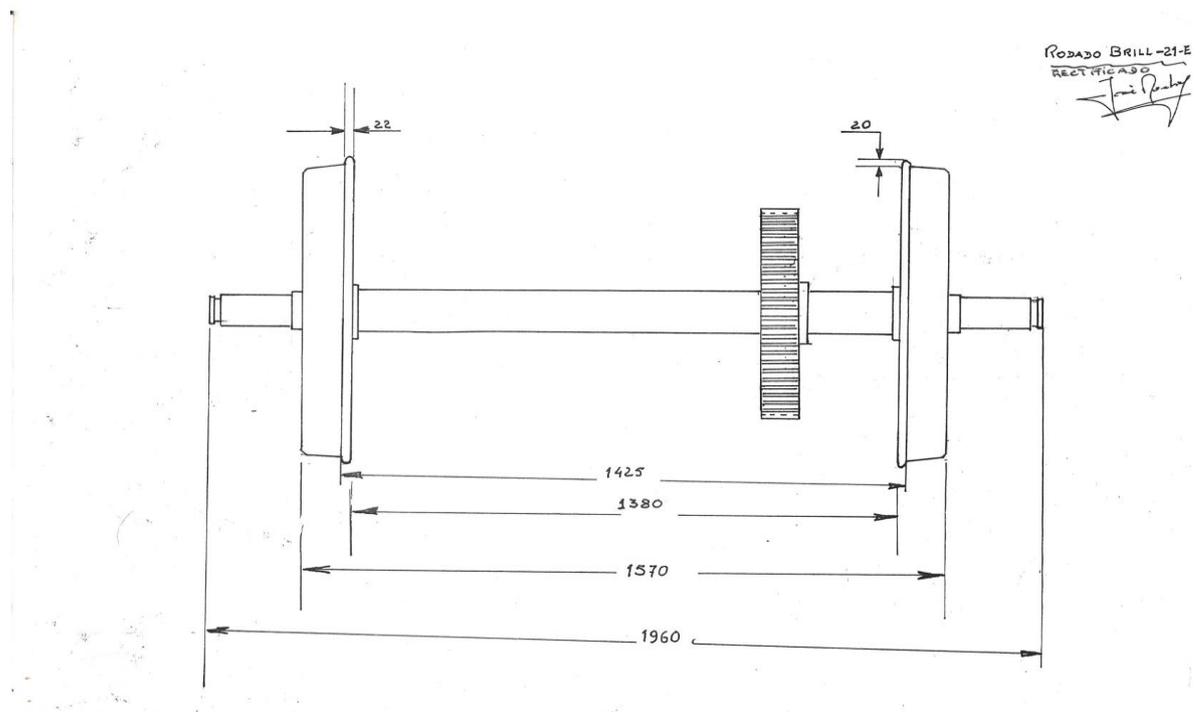
Balança Travão Grande



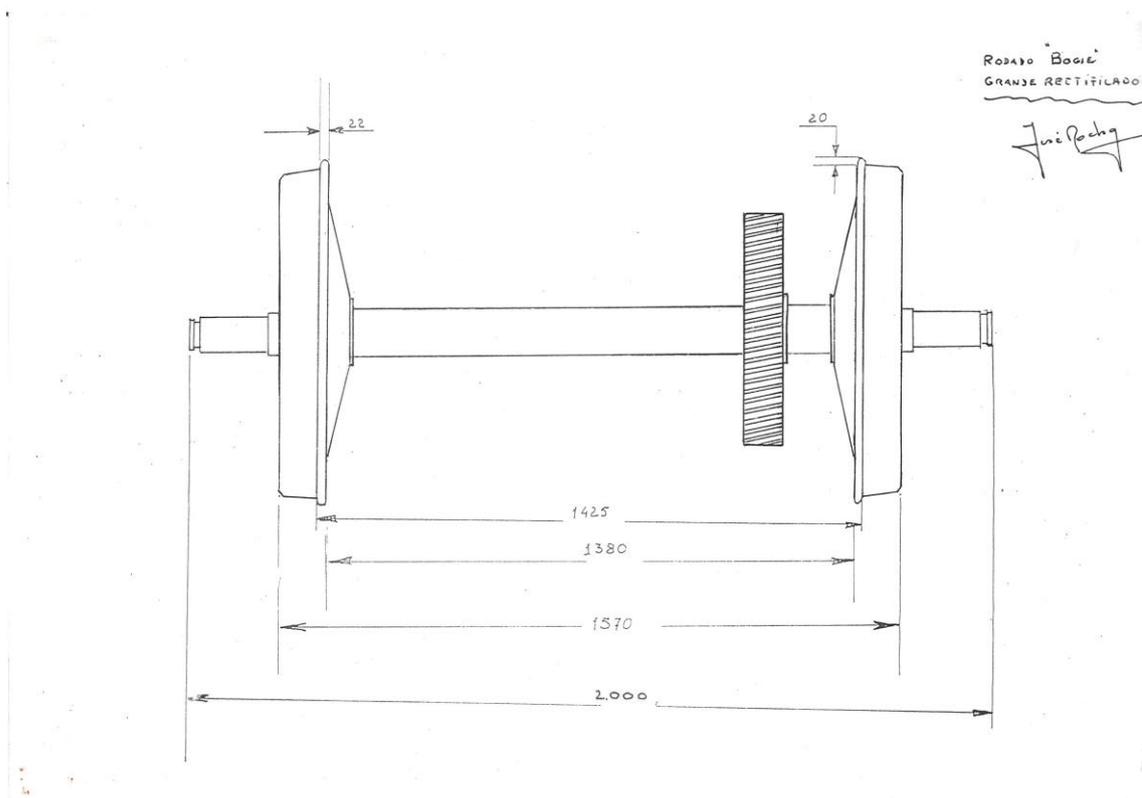
Balança Travão Pequena



Eixo Motor



Eixo Motor



Freio Manual às Rodas

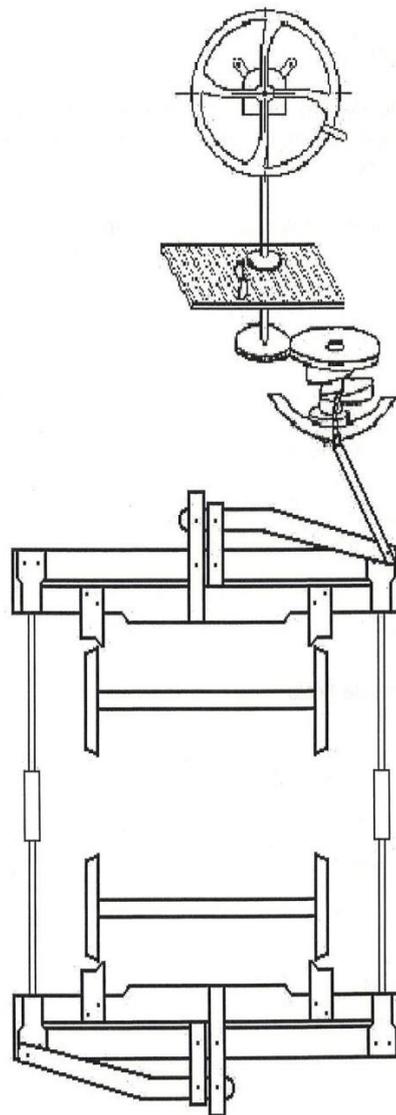
Constituição do freio manual às Rodas:

- Punho
- Volante ou Roda
- Roquete
- Engrenagens
- Haste
- Linguete de Segurança
- Rodas Dentadas
- Caracol
- Corrente
- Tirante
- Braço de Balança
- Balança
- Cepos ou Calços

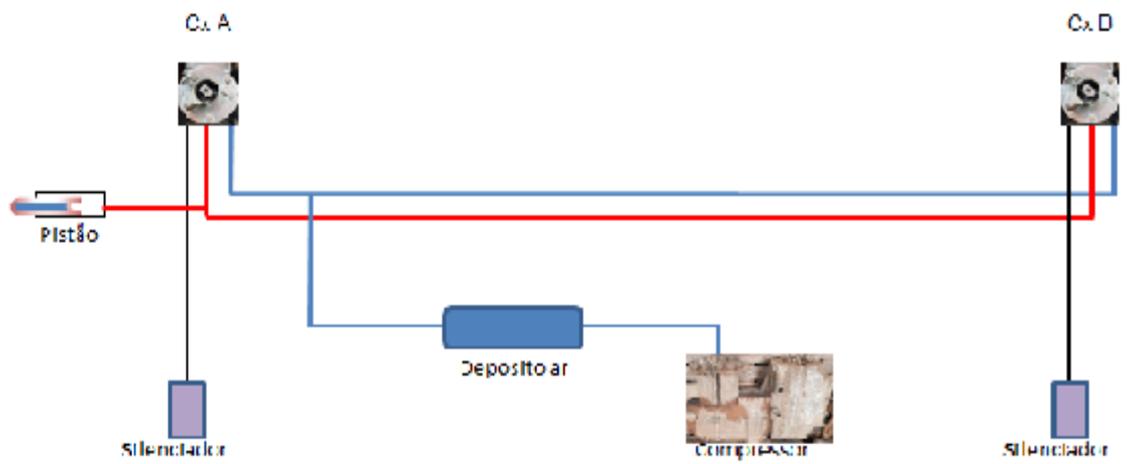
Funcionamento da Freio Manual às Rodas:

Ao rodar o volante no sentido dos ponteiros do relógio, a engrenagem cónica enrola a corrente, puxando o tirante e este puxa o braço da balança.

O braço da balança serve para abrir as balanças que apertam os calços/cepos às rodas.



Esquema do ar do CE Brill Rigido



Descrição Sistema de Frenagem

Freio Pneumático

O eléctrico dispõe de um circuito pneumático que, através do compressor, permite, armazenar ar num depósito ,para ser utilizado na frenagem pneumática às rodas:

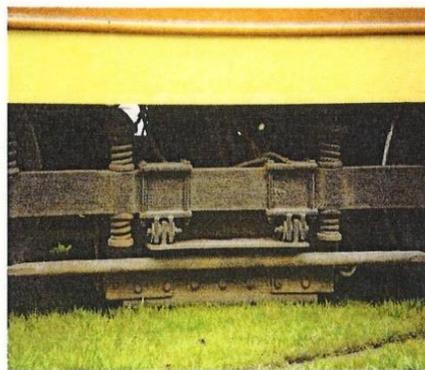
Frenagem através da válvula de guarda-freio

Constituição

- Interruptor
- Governador ou Pressostato
- Motocompressor
- Tubagens
- Depósito de ar
- Válvula de Guarda Freio
- Manípulo
- Manómetro
- Braço de Balança
- Balanças
- Cepos ou Calços

Freio ao Carril (electromagnético)

Tanto na plataforma A, como na plataforma B, existem 2 formas diferentes de comandar o freio ao carril.



Ao carregar no pedal ou premir o botão de pressão/botoneira, estes vão comandar um contactor que vai fornecer corrente eléctrica às bobinas, que por sua vez magnetizam os calços de ferro.



O poder magnético vai exercer-se sobre o carril, fazendo com que o veículo se imobilize.

Este freio é um auxiliar da frenagem, nas circunstâncias em que os outros freios não sejam suficientes para imobilizar o veículo, não sendo permitida a sua utilização em curvas, agulhas e cruzamentos.

O freio funciona com uma tensão de 24v, consumindo cerca de 50A