

Trólebus Villares



 **VILLARES**

Trólebus Villares, a opção para o transporte urbano econômico, seguro, confortável e antipoluinte



O modelo de dois eixos apresenta linhas modernas e harmoniosas, de desempenho e conforto dentro dos padrões de qualidade VILARES.



O arranjo interior permite conforto e segurança aos passageiros.



Detalhe da área de articulação, observando-se o revestimento interno e apoios para total segurança dos passageiros.

Pioneira na fabricação de trólebus, comandos, controles e motores elétricos de tração, a VILARES vem acompanhando as exigências do mercado, apresentando sempre uma tecnologia de vanguarda nas soluções de propulsão elétrica no transporte de passageiros em geral e no trólebus em particular.

Os TRÓLEBUS VILARES de dois ou três eixos (articulado), satisfazem às mais exigentes necessidades para o transporte urbano de passageiros sobre pneus. O conforto e a segurança dos passageiros são assegurados no embarque e desembarque devido à altura reduzida dos degraus e por três largas portas de acionamento eletropneumático. As portas são equipadas com sistema de reversão de movimento em caso de obstrução, havendo intertravamento com o controle de tração, não permitindo a partida com as portas abertas. Os assentos são estofados podendo opcionalmente serem de material rígido de alta resistência e arranjados a critério do comprador.

A viagem é confortável graças à suspensão pneumática constituída de bolsões de ar em todos os eixos. No TRÓLEBUS VILARES de três eixos a rótula de articulação resiste às situações mais adversas de operação. Internamente é revestida e possui corrimãos laterais e coluna central para apoio dos passageiros. A iluminação é feita através de duas carreiras longitudinais de lâmpadas fluorescentes colocadas no teto utilizando inversores de alta frequência. A ventilação é produzida por dois ventiladores e dois exaustores elétricos de duas velocidades montados no teto. Outras versões são disponíveis como sistemas de ar condicionado ou ventilação natural.

O posto de cobrança é equipado com assento estofado, regulável e gabinete com gaveta que abriga o bloqueio, podendo ser substituído por bloqueios automáticos instalados na porta de embarque. O posto do motorista, com assento estofado e protetor de cabeça, é totalmente regulável, oferecendo todos os comandos de operação para o manejo confortável e seguro do veículo.

Ao motorista é proporcionado o conforto de dirigir com direção hidráulica e ampla visibilidade através dos pára-brisas equipados com limpadores acionados eletricamente: duas velocidades ou intermitente. À noite os reflexos internos são minimizados graças à curvatura do vidro no lado superior.

O freio de estacionamento do tipo molas acumuladoras somente permite a saída no início de operação quando seus reservatórios de ar estiverem supridos. O freio de serviço é totalmente pneumático sendo auxiliado por frenagem elétrica à partir da velocidade superior a 5 km/h. As janelas de emergência são facilmente acionáveis.

CARACTERÍSTICAS

Capacidade de passageiros	2 eixos	3 eixos
sentados	35	54
em pé (5 pass/m ²)	50	102
portas	3	3

Desempenho	2 eixos	3 eixos
velocidade máxima (km/h)	65	65
aceleração máxima (m/s ²)	1,5	1,3
rampa máxima (%)		
sem reforço de tração	12	12
com reforço de tração	15	15

A suavidade das partidas é assegurada pelo controle de tração por recortador (chopper) controlado pelo pedal de aceleração no posto do motorista através de um transdutor magnético.

Os conjuntos de potência e lógica do controle de tração são de construção modular, montados em uma única caixa fechada e ventilada, disposta na traseira do veículo permitindo fácil acesso, remoção e montagem.

Os circuitos do recortador são projetados, montados e testados de forma a permitir confiabilidade de operação, evitando interferências indesejáveis em aparelhos eletro-eletrônicos.

O circuito lógico dispõe de sinalizadores codificados que proporcionam facilmente um diagnóstico e localização de falhas no equipamento. Os cartões dos circuitos têm conectores que permitem rápida e fácil substituição.

O motor de tração, de comprovada tecnologia, garante o desempenho do TRÔLEBUS VILLARES nas mais severas condições de serviço. O motor é autoventilado, montado entre eixos sobre coxins elásticos, tendo a armadura isolada em classe H.

A energia gerada na frenagem elétrica é dissipada em resistores localizados no teto do veículo.

O conjunto auxiliar é montado em uma única base rígida. Um motor de corrente contínua alimentado em 600 Vcc aciona o alternador para recarga das baterias, o compressor de ar e a bomba hidráulica, com o seu volante de inércia, para o sistema de direção.

A energia elétrica para o trólebus é coletada através das duas alavancas montadas no teto, sobre base rígida, com limitador de curso para os movimentos ascendentes e de giro. Toda a parte elétrica é provida de dupla isolamento.

Patins oscilantes montados na extremidade das alavancas possuem completa articulação. Os componentes de desgastes são facilmente substituíveis.

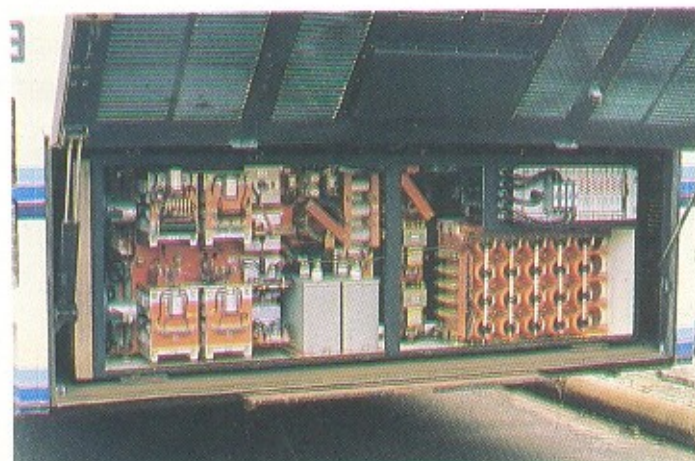
Os recuperadores são montados abaixo do vidro traseiro, independente da tampa do compartimento do chopper e permitem um rápido recolhimento em caso de brusca liberação das alavancas da rede de contato.

Os TRÔLEBUS VILLARES destacam-se pela facilidade de manutenção. Os equipamentos que requerem cuidados periódicos estão localizados em compartimentos de fácil acesso.

A oportunidade da VILLARES em poder oferecer ao mercado um trólebus equipado com avançado sistema de propulsão elétrica, com baixo índice de consumo de energia, vem de encontro aos anseios em se ter transporte urbano de passageiros confortável, seguro, silencioso e antipolvente.



O posto do motorista proporciona fácil acesso a todos os comandos, ampla visibilidade permitindo a condução segura do veículo.



O controle de tração por recortador (chopper) permite marcha suave. A sua localização compacta e modular permite fácil acesso à manutenção.

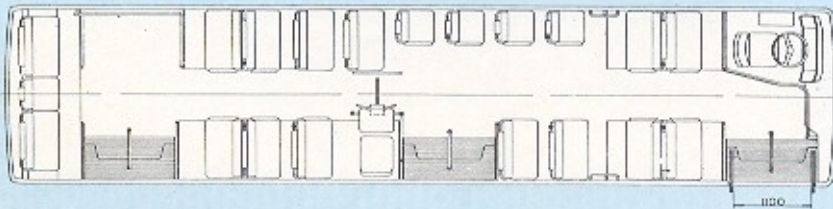
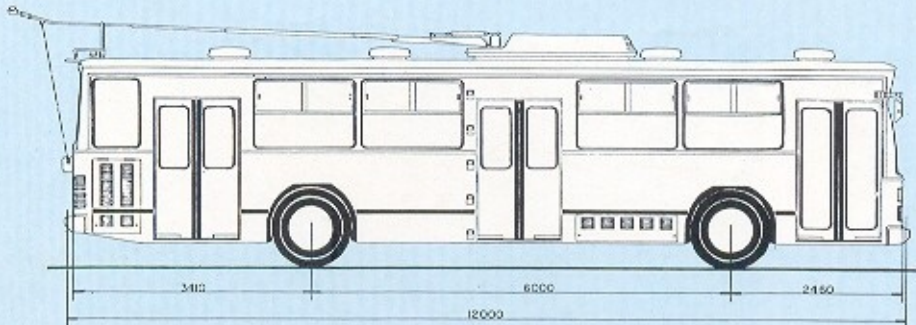


Desenvolvido a atender às mais severas condições de operação e desempenho, o motor de tração oferece o máximo em durabilidade e baixa manutenção.

ÍSTICAS

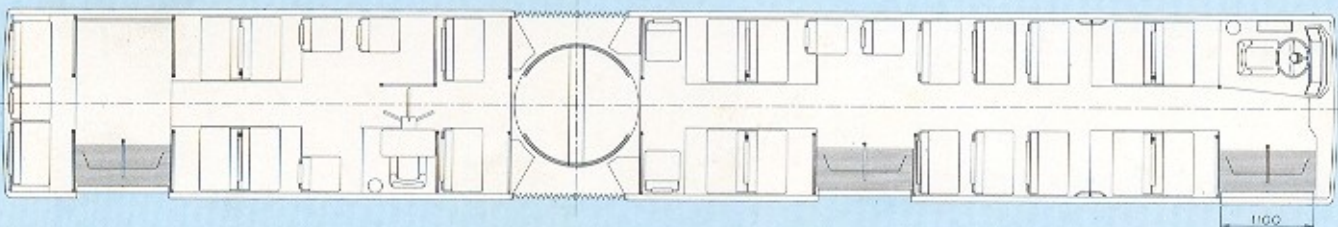
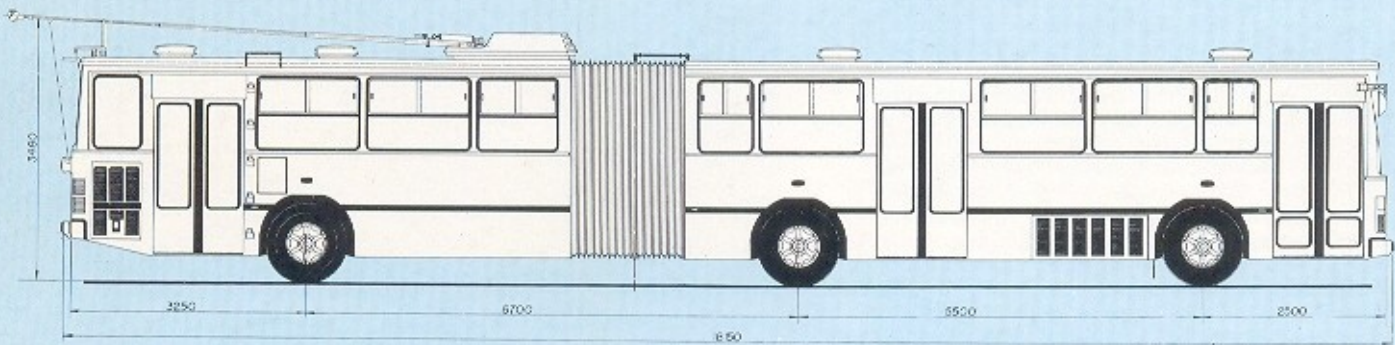
Propulsão	2 eixos	3 eixos
motor		
• potência horária (kw)	130	170
• excitação	série autoventilado	série autoventilado
• ventilação	600	600
• tensão de linha (Vcc)		
Controle de tração	chopper	chopper

As carrocerias dos Trólebus Villares são fabricadas pela CAIO - Cia. Americana Industrial de Ônibus, dentro da mais avançada tecnologia.



CARACTERÍSTICAS	2 eixos	3 eixos (articulado)
altura do degrau (m)	0,37	0,37
Raio de giro ext. máx. (m)	12	11
Raio de giro int. mín. (m)	6	5
Peso do veículo vazio (t)	11	15
Peso do veículo com carga máxima (t)	18	25

Vista do trôibus de 2 eixos



Vista do trôibus de 3 eixos (articulado)

Dados sujeitos à alteração sem prévio aviso.

Indústrias Villares SA
Avenida Interlagos, 4455
Telefone: (011) 524-4400
Telex: (011) 34188
04661 São Paulo SP