SUMÁRIO

1 – INTRODUÇÃO 02
2 – HISTÓRICO 02
3 – ESTRUTURA 02
3.1 – Fuselagem 02
3.2 – Asa 03
3.3 – Empenagem 03
4 – COMANDOS DE VÔO 03
4.1 – Comandos do Aileron 03
4.2 – Comando do Profundor 04
4.3 – Leme de Direção 04
4.4 – Compensador 04
4.5 – Flapes 04
5 – TREM DE POUSO 05
5.1 – Amortecimento 05
5.2 – Rodas 05
5.3 – Freios 05
5.4 – Bequilha 06
6 – GRUPO MOTO-PROPULSOR 06
6.1 – Motor 06
6.2 – Hélice 07
7 – SISTEMAS AB-115T 08
7.1 – Sistema de Lubrificação 08
7.2 – Sistema de Combustível 09
7.3 – Sistema de Alimentação 10
7.4 – Sistema de Ignição 11
7.5 – Sistema Elétrico 12
7.6 – Sistema Anemométrico 13
8 – INSTRUMENTOS 13
8.1 – Velocímetro 13
8.2 – Altímetro 13
8.3 – Climb 13
8.4 – Turn & Bank 13
8.5 – Tacômetro 13
8.6 – Indicador de Pressão do Óleo 13
8.7 – Indicador de Temperatura do Óleo 13
8.8 – Amperímetro 14
8.9 – Bússola 14
9 – RÁDIO VHF 14
10 – TRANSPONDER 14
11 – LIMITAÇÕES AB-115T 15
11.1 – Limitações de Velocidade 15
11.2 – Marcações do Velocímetro 15
11.3 – Limitações do Tacômetro 15
11.4 – Pressão do Óleo 16
11.5 – Temperatura do Óleo 16
11.6 – Sistema de Lubrificação 16
11.7 – Sistema de Combustível 16
11.8 – Limitações de Peso 16
11.9 – Fator Carga 16

1 – INTRODUÇÃO

O avião Aero Boero 115 Trainer responde as características fundamentais dos aviões de uso civil, monomotor, monoplano, trem de pouso fixo convencional e asa alta semi-cantilever.

É um avião de construção mista, com tubos de aço soldados, liga de alumínio e tela.

2 – HISTÓRICO

A quase desconhecida fábrica Aero Boero é privada, se encontra em Morteiros, província de Córdoba, na Argentina. Tem como Diretores / Proprietários, César e Hector Boero.

O primeiro avião Aero Boero foi o AB 95, que voou pela primeira vez no ano de 1958. Cinco anos depois, foi fabricada a versão AB 180, para emprego agrícola, reboque de planadores e turismo.

Em 1969, foi construída a versão AB 115T, baseada no PA 18, tendo asas enteladas e acomodações para 3 pessoas.

Com o perecimento das aeronaves "Paulistinhas", o Brasil resolveu substituir a frota das mesmas, por aviões Aero Boero 115T, para serem utilizados na instrução primária de vôo. Para maior segurança dos tripulantes brasileiros, foram feitas algumas modificações estruturais, como por exemplo: a estrutura metálica em suas asas.

Em 01 de dezembro de 1988, foi anunciada pelo Presidente José Sarney a compra do Governo Brasileiro de 326 aviões argentinos, compra esta, que ajudaria a diminuir o déficit comercial da Argentina com o Brasil.

Os aviões argentinos, sem dúvida, ocuparam um faixa do mercado brasileiro abandonada pela Embraer.

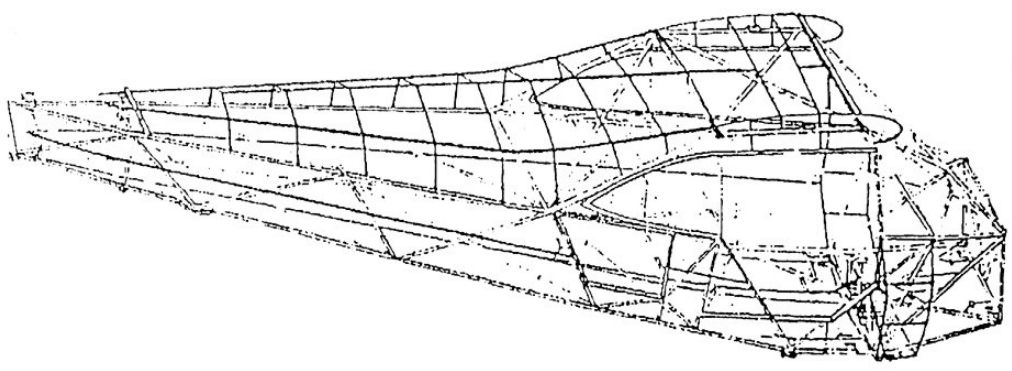
3 – ESTRUTURA

3.1 – FUSELAGEM:

A fuselagem do AB 115T é tubular, de treliça reticular (não possuindo muitos cruzamentos, partes retas mais longas), construído com tubos de aço cromo molibdênio SAE 4130 soldados revestidos com tela Dacron. Pintura anti-corrosiva de Cromato de Zinco e tratamento com óleo de mamona. A cabine tem capacidade para dois ocupantes, sendo o piso construído com alumínio, limitada na frente pela parede de fogo.

A fuselagem tem incorporados os suportes para: berço do motor, asas, trem principal, empenagem e bequilha.

Comprimento	7,23m
Altura	2,05m



Fuselagem do AB-115

3.2 – ASA:

O AB 115T tem asa alta, semi-cantilever, do tipo retangular.

A asa possui dois pontos de fixação, um deles está presa diretamente na parte superior da fuselagem, e o outro ponto se prende por meio de suporte.

O conjunto asa é totalmente metálico, construído em liga de alumínio, e é composto de: duas longarinas (uma principal e outra secundária), nervuras obtidas por estampagem e barras de compressão entre as longarinas feito de aço cromo-molibidênio e as pontas das asas em plástico reforçado com fibra de vidro.

Em cada asa existe dois suportes, o suporte dianteiro está ligado a longarina principal e estipula o diedro da asa, a traseira está ligada a longarina secundária e fornece o ângulo de incidência.

As asas alojam os tanques de combustível, flapes, ailerons, luzes de navegação nas pontas das asas, farol de pouso, sensor de estol e o tubo de pitot na asa esquerda.

Característica das asas:	
Perfil Aerodinâmico	NACA 23012
Envergadura	10,78m
Corda	1,61m
Diedro	+2,0º
Ângulo de Incidência	+2,5º
Torsão	-2,0º
Superfície	17,28m^2

3.3 – EMPENAGEM:

As superfícies horizontal e vertical, são construídas com tubos e perfis em forma de “U”, de aço SAE 4130 revestidos com tela Dacron.

O leme de direção e o profundor são articulados em três pontos, o compensador do profundor é articulado em dois.

Dimensões do estabilizador horizontal:	
Envergadura	3,2m
Ângulo de Incidência	0,0º
Diedro	0,0º
Superfície	3,2m^2

Dimensões do estabilizador vertical:	
Enflechamento	40º
Superfície	1,5m^2

4 – COMANDOS DE VÔO

Para transmissão do movimento o AB 115T utiliza conjunto de cabos, esticadores, guinhões, roldanas e guias de cabo.

Os cabos utilizados nos sistemas de comandos são feitos com fios de aço inox de alta resistência a tração, agrupados em tramas retorcidas.

4.1 – COMANDO DE AILERONS:

O aileron é do tipo frise e diferencial acionado pelo manche. O sistema incorpora 3 cabos, um que vai de um aileron ao outro e outros dois do manche para cada aileron.

Os ailerons tem forma trapezoidal e são articulados sobre os três pivos fixados na longarina posterior da asa.

Envergadura do aileron	2,3m
Superfície de cada aileron	0,7m^2
Deflexão	23º para cima
	22º para baixo

4.2 – COMANDO DE PROFUNDOR:

O profundor é acionado pelo manche, que leva os movimentos por cabos. O profundor é fixado em três partes no estabilizador horizontal e é constituído de tubos de aço revestido com tela Dacron.

Superfície	1,60m^2
Deflexão	31º para cima
	20º para baixo

4.3 – LEME DE DIREÇÃO:

O leme de direção é acionado por meio dos pedais, os movimentos são levados até a superfície por meio de cabos.

O leme de direção é fixado ao estabilizador vertical em três pontos de fixação.

Superfície	0,6m^2
Deflexão	24º para a esquerda
	24º para a direita

4.4 – COMPENSADOR:

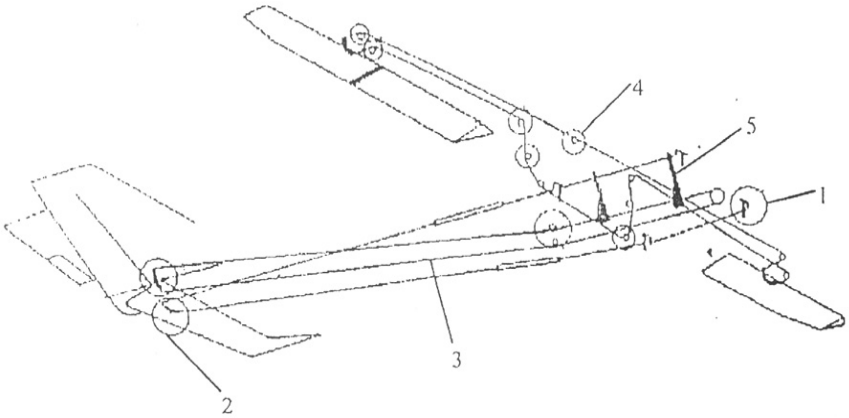
O compensador do profundor é acionado por alavanca no lado esquerdo da cabine e sua atuação é mantida automaticamente mesmo com movimento do profundor.

Superfície	0,07m^2
Deflexão	21º para cima
	25º para baixo

4.5 – FLAPES:

O sistema de transmissão de movimento do flape é feito por haste.

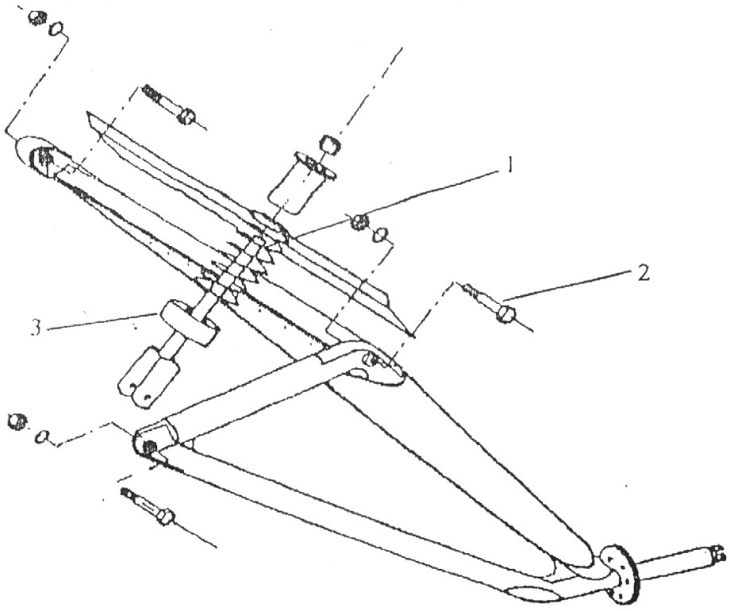
Para acionarmos os flapes, utilizamos uma alavanca regulável em quatro posições, localizada no lado esquerdo superior da cabine, possuindo um botão de destrave.



Superfície de cada flape	0,9m^2
Posições	Primeira posição - 0º
	Segunda posição – 15º
	Terceira posição - 30º
	Quarta posição - 45º

1 - Pedal do Leme de Direção / 2 - Guinhol do Profundor / 3 – Cabos de Comando do Profundor / 4 – Roldanas / 5 – Manche / 6 - Flape

5 – TREM DE POUSO



Trem de Pouso Principal

É do tipo convencional fixo, constituído pelo trem principal e a bequilha. Cada perna do trem principal tem três barras estruturais, que se prendem a fuselagem na altura dos suportes, e a outra está ligada ao pino que aciona a mola amortecedora. A bequilha situa-se na parte inferior traseira da fuselagem, sendo fixada à mesma por meio de parafusos.

1 - Mola Amortecedora.

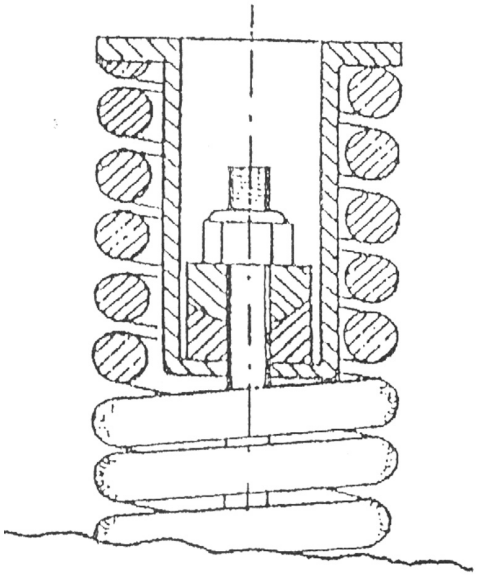
2 - Parafusos que prendem na fuselagem (articuladas).

3 - Taco de Borracha.

5.1 – AMORTECIMENTO:

O trem de pouso principal incorpora um sistema de amortecimento constituído por duas molas e dois tacos de borracha que atuam de forma independente, um para cada perna do trem. As molas do trem são de compressão, elas absorvem o impacto se comprimindo e o taco de borracha absorve o retorno da mola.

As molas amortecedoras localizam-se abaixo do assento dianteiro.



Mola amortecedora do trem principal.

5.2 – RODAS:

As rodas são do tipo “meia roda” de alumínio fundido, equipado com freio a disco nas rodas principais.

Pneu do trem principal	6,00 x 6 (06 lonas) pressão 26 PSI
Pneu da Bequilha	2,80/2,50 x 4 (04 lonas) pressão 40 PSI
Bitola do trem principal	1,76m (distância entre as rodas do trem principal)
Distância entre eixos	5,10m (distância entre o trem principal e a bequilha)

5.3 – FREIOS:

O sistema de freios é do tipo hidráulico, com disco simples. Consta de dois conjuntos independentes que atuam sobre cada roda de forma separada, o que facilita a manobra no solo. A unidade do freio consta de um cilindro hidráulico que, quando acionado pelos pedais através de uma biela transmite ao conjunto de freios da roda, pela tubulação, a pressão hidráulica obtida. Os cilindros hidráulicos estão localizados ao lado da poltrona dianteira, acionados diretamente pelo tripulante do assento traseiro e indiretamente, através de duas varetas metálicas, pelo tripulante

dianteiro. Os cilindros são reguláveis e possuem um depósito para abastecimento debaixo do assento do piloto. Os pedais de freio estão localizados perto dos pedais do leme de direção.

O conjunto de freio está acoplado em uma placa que é fixada ao eixo do trem de pouso e incorpora um pistão com duas pastilhas. A pastilha externa é fixa e a interna flutuante, sendo acionada pelo pistão. Quando os cilindros mestre são acionados a pressão hidráulica é transmitida e age nos pistões fazendo as pastilhas comprimirem o disco. As linhas são compostas por mangueiras flexíveis e tubulações de cobre.

5.4 – BEQUILHA:

A bequilha está composta por uma mola de três lâminas para amortecimento, um sistema anti-oscilação lateral, e um sistema de desengrasamento que permite 360º de giro.

A bequilha tem movimento conjugado com o leme de direção até um ângulo de 45º para cada lado. Após este ângulo ocorre o desengrasamento, girando independentemente do leme de direção permitindo curvas mais fechadas.

6.0 – GRUPO MOTO-PROPULSOR

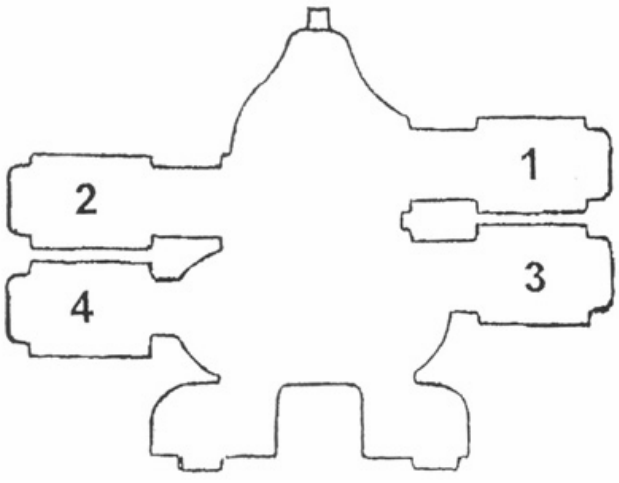
6.1- MOTOR:

O Aero Boero 115 Trainer está equipado com motor Lycoming O-235-C2A de 115 HP a 2800 RPM. Possui quatro cilindros horizontais e opostos (decalados) refrigerado a ar. Na parte traseira do motor está instalada a caixa de acessórios com engrenagens para adicionar diversos equipamentos, é onde se localiza a bomba de óleo, magnetos e outros componentes. Abaixo do reservatório de óleo localiza-se o carburador FACET MA3PA.

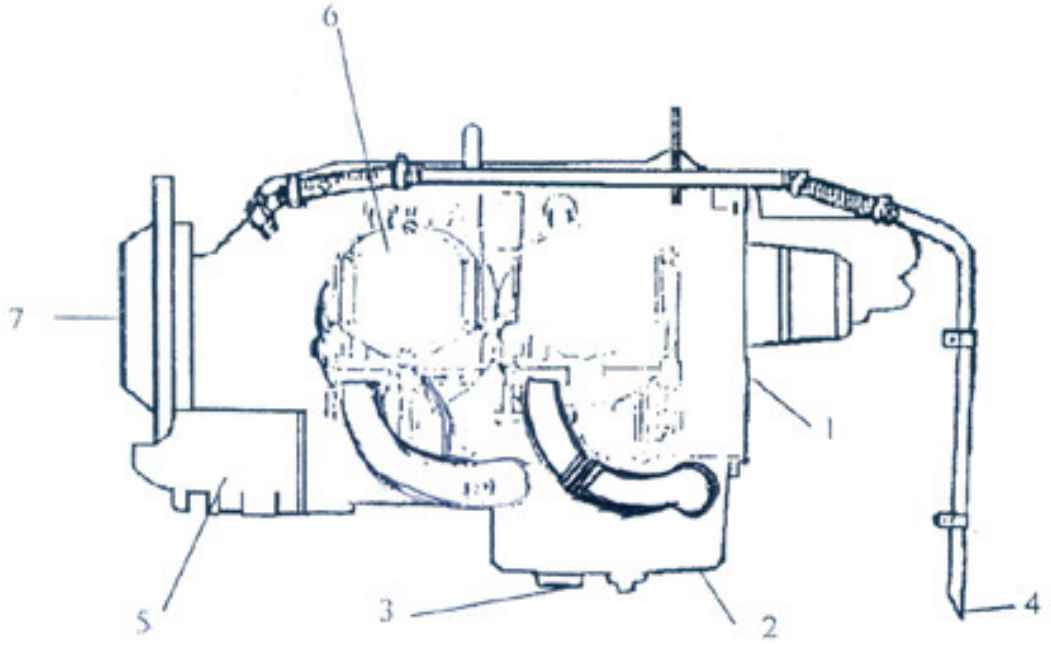
Significado:
O ..... Opostos (Decalados)
235 ..... Cilindradas em Polegadas Cúbicas
C2A ..... Versão do Motor

Fabricante	LYCOMING
Modelo	O-235-C2A
Potência	115HP a 2800RPM
Taxa de Compressão	6,5:1
Regime Máximo Contínuo	115HP a 2800RPM

ORDEM DE FOGO NO MOTOR: 1,3,2 e 4.



Disposição dos cilindros e sua numeração.



Motor do AB-115T

1 - Parte traseira do motor(caixa de acessórios) / 2 – Reservatório de óleo / 3 – Encaixe para carburador / 4 – Suspiro do óleo / 5 – Motor de Partida / 6 – Cilindros / 7 – Cremalheira.

6.2 – HÉLICE:

Da marca Sensenich 72CK-0-50, bi-pá de passo fixo e metálica. A hélice possui spinner (superfície aerodinâmica, construída com fibra de vidro) localizado no centro para reduzir o arrasto gerado e canalizar o fluxo de ar em direção ao motor.

Significado:	
72	Diâmetro em Polegadas
CK	Designação do Fabricante
0	Passo Fixo
50	Passo Teórico em Polegadas

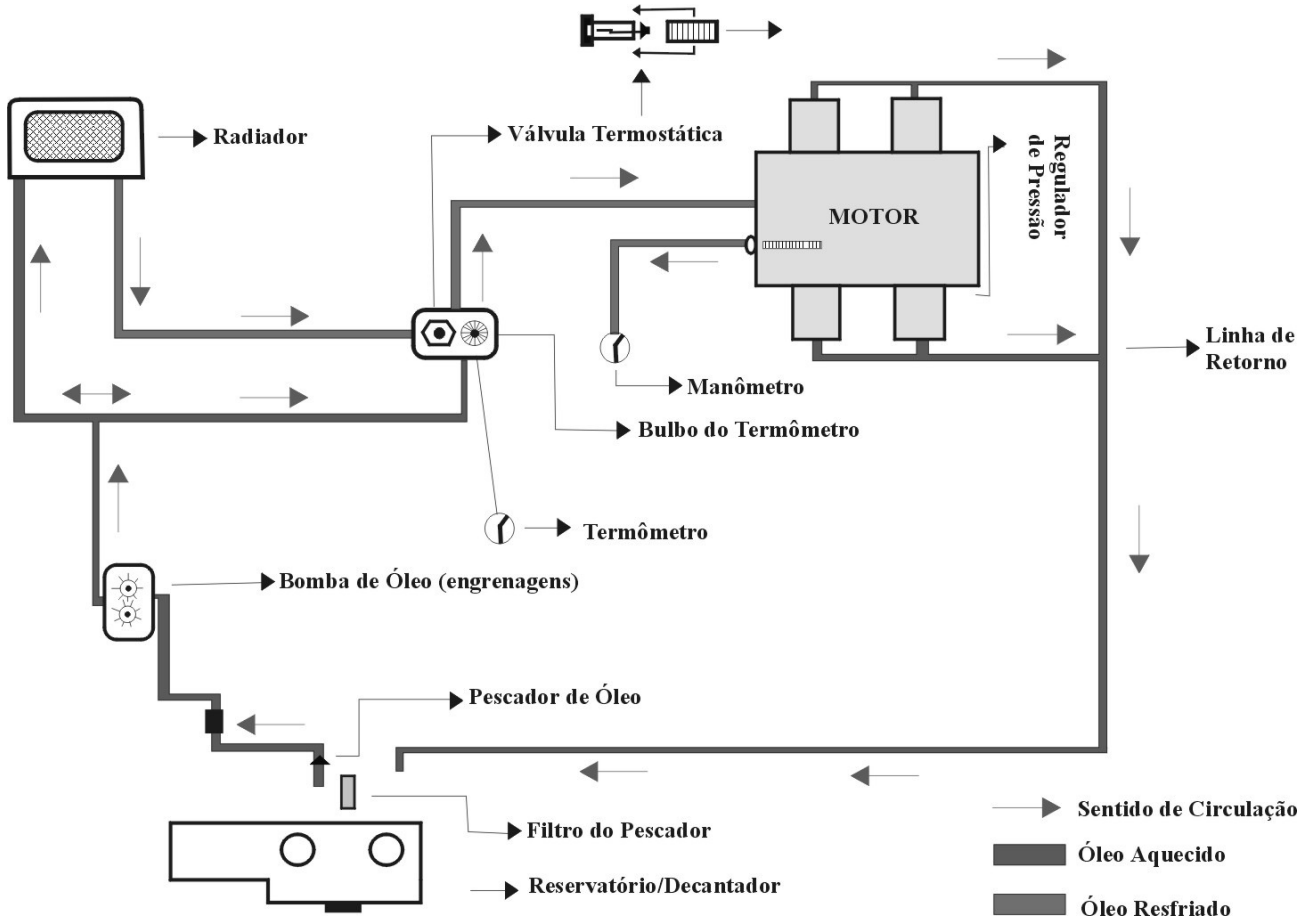
Fabricante	SENSENICH
Modelo	72CK-0-50
Número de Pás	2
Diâmetro	de 1778 a 1829 mm
Passo	1270 mm
Distância da hélice ao solo	0,55m

OBSERVAÇÕES:

7 – SISTEMAS AB-115T

7.1 – SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO:

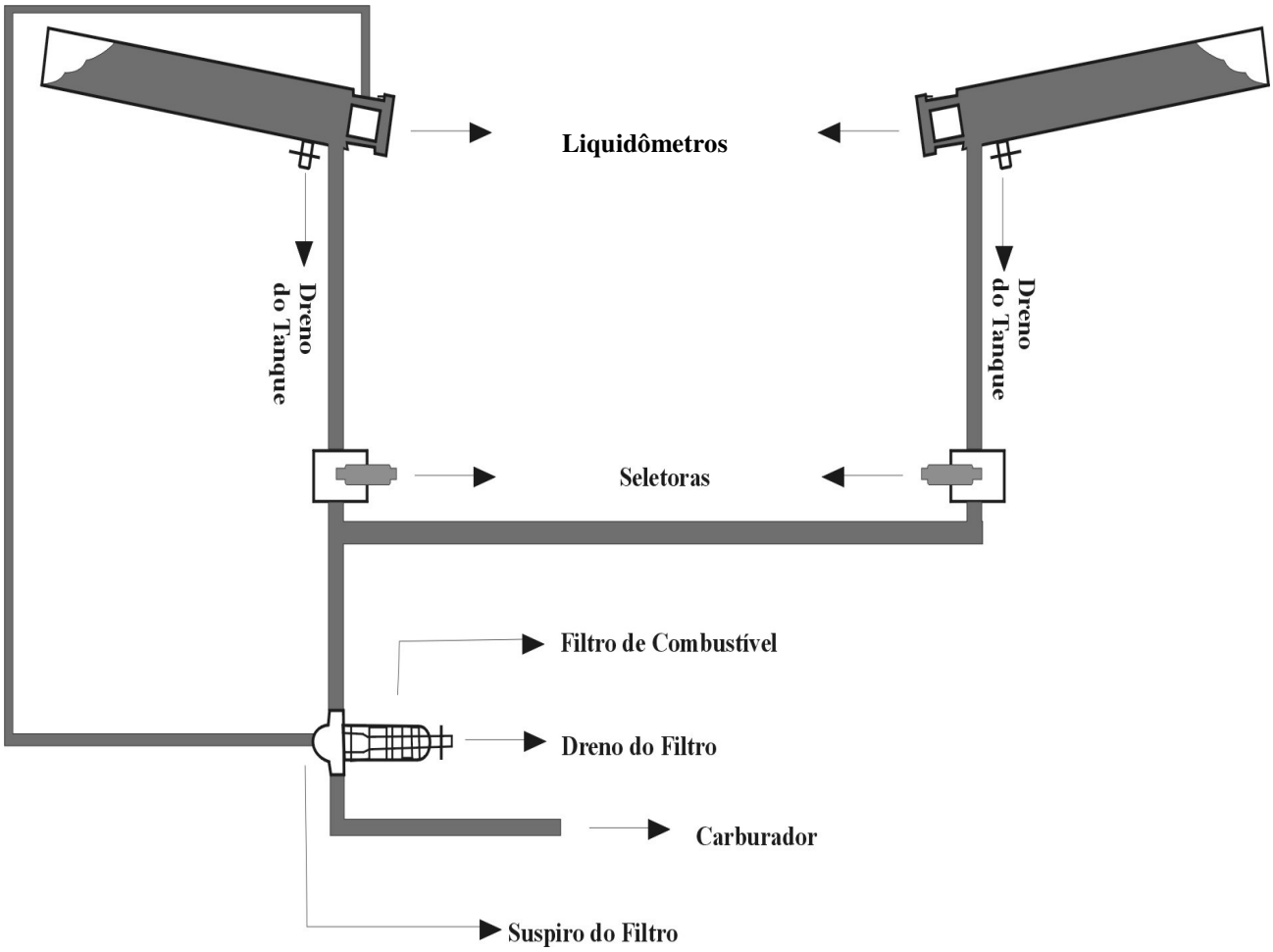
É do tipo cárter seco e lubrificação mista. O óleo fica acumulado em um reservatório/decantador situado na parte inferior do motor. A pressão do sistema é dada por uma bomba de engrenagens localizada junto a caixa de acessórios (parte traseira do motor). Esta bomba envia o óleo do reservatório para o radiador ou direto para o motor. Existe ainda uma válvula termostática a qual é responsável por fazer com que todo o óleo passe pelo radiador antes de chegar ao motor, isto ocorre sempre que o óleo supera os 85 ºC. O sistema também incorpora uma válvula reguladora de pressão responsável por manter a pressão do óleo entre 60 e 90 psi. A filtragem do óleo é feita primeiramente pelo filtro do pescador dentro do reservatório e posteriormente pelo filtro principal acoplado à válvula termostática. O manômetro do óleo utiliza um tubo de Bourdon localizado dentro do instrumento. O termômetro do óleo possui um bulbo junto a válvula termostática o qual transmite a temperatura ao instrumento. A medição do nível do óleo é feita por uma vareta graduada em quartos de galão tendo 5,68 litros como nível máximo.



OBSERVAÇÕES:

7.2 – SISTEMA DE COMBUSTÍVEL:

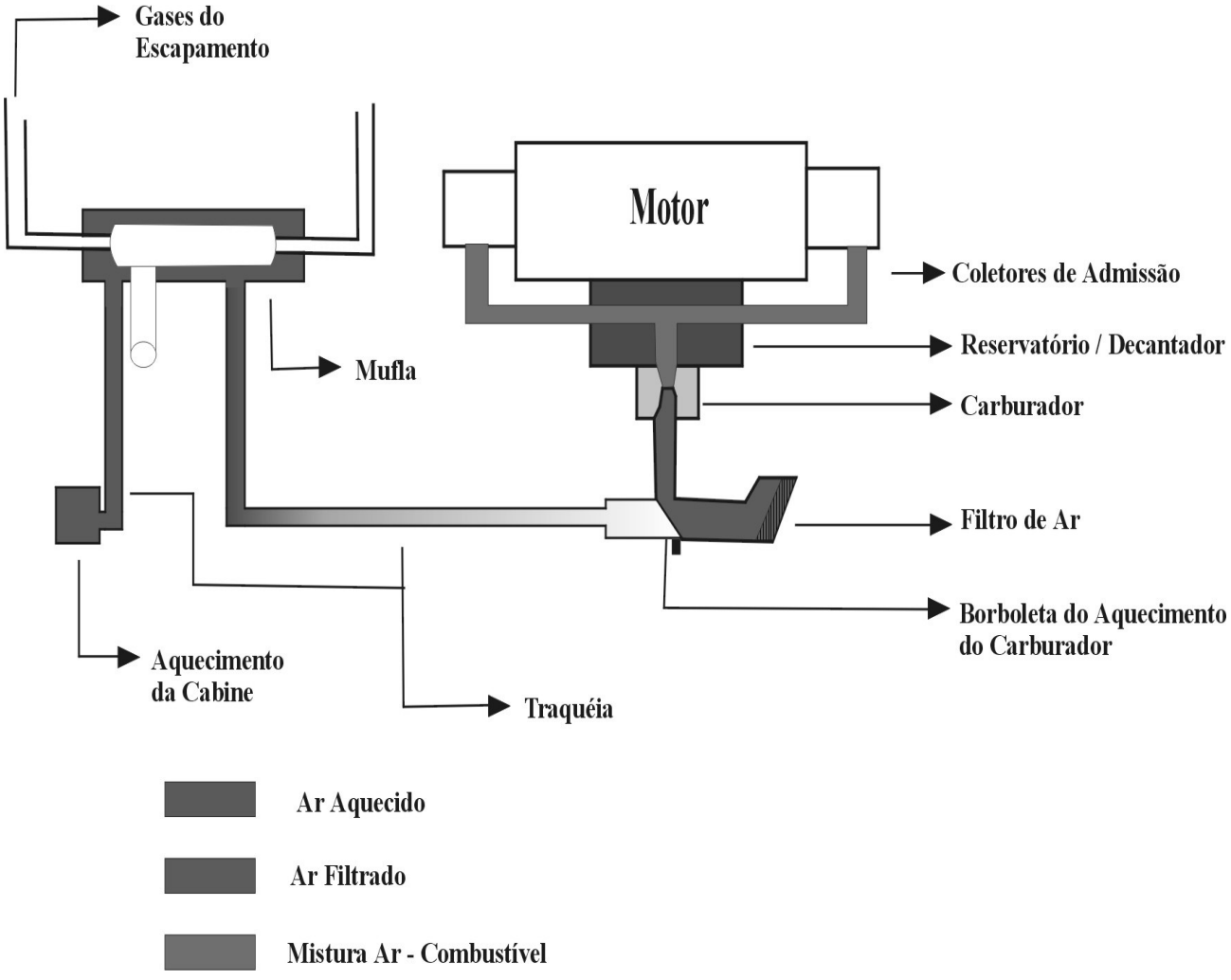
É do tipo de alimentação por gravidade. Possui um tanque em cada asa, ambos com 57,5 litros de capacidade, cada tanque possui um lastro (não utilizável) de 2,5 litros. Este lastro fica localizado na parte inferior traseira do tanque e tem como objetivo reter água e impurezas. Os tanques são equipados também com quatro divisórias internas (quebra-ondas) com a finalidade de evitar a movimentação excessiva do combustível dentro dos tanques. Os liquidômetros são do tipo recipientes comunicáveis possuindo graduação para a aeronave pousada ou em vôo. O fluxo do tanque pode ser interrompido por seletoras independentes (uma por tanque). Antes de chegar ao carburador o combustível passa por um filtro localizado no lado direito inferior da parede de fogo. Possui três pontos de dreno, um para cada tanque e um para o filtro. O suspiro do tanque esta localizado na parte superior de ambas as tampas.



OBSERVAÇÕES:

7.3 – SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO:

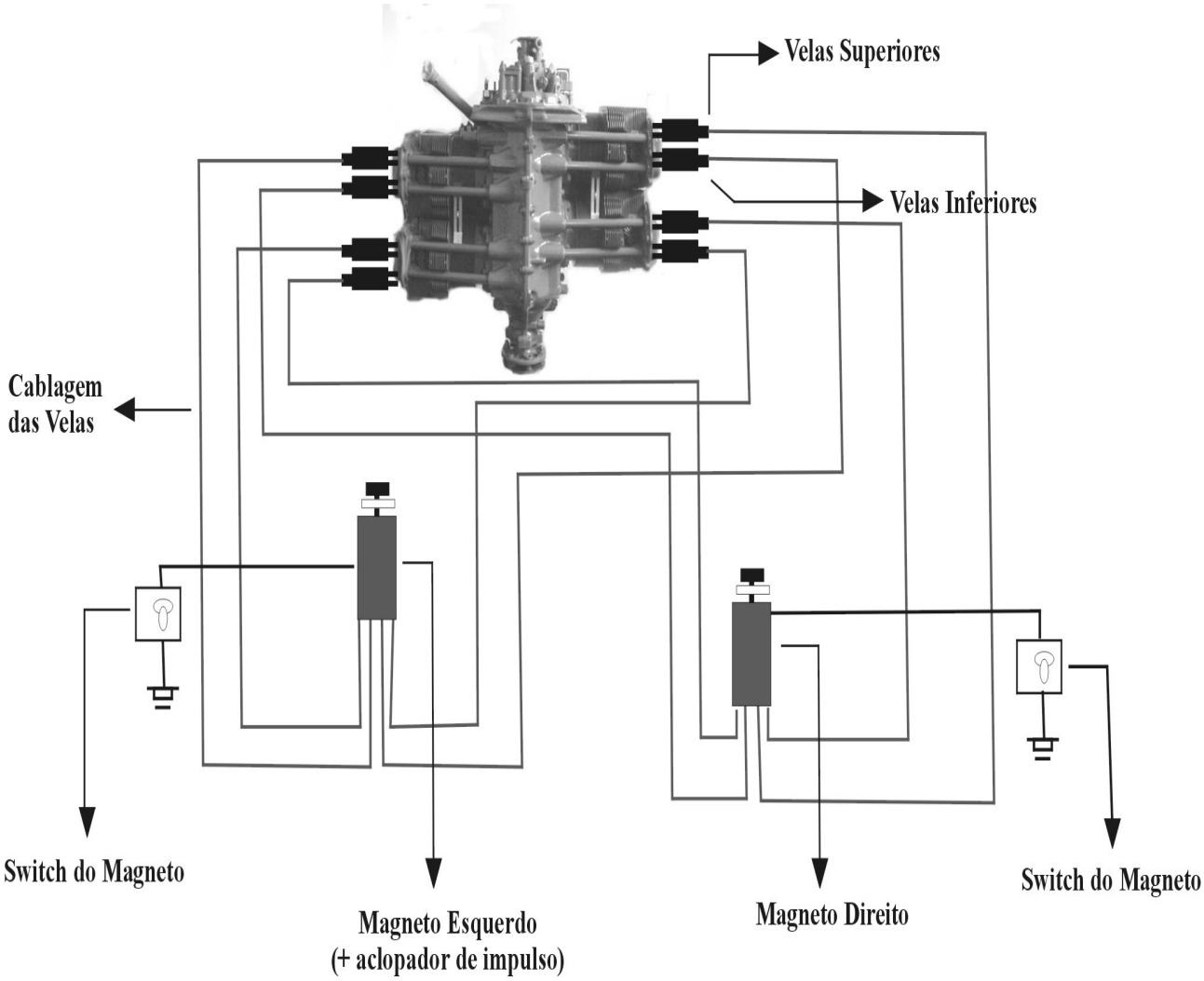
É dividido em dois sub-sistemas: Sistema de Indução e Sistema de Formação de Mistura. O primeiro tem como peça principal um indutor de ar que seleciona através de uma borboleta, comandada pelo piloto, o ar filtrado ou o ar aquecido. No caso do ar filtrado, este passa por um filtro de tela junto ao bocal de admissão. Já o ar aquecido contorna a surdina do escapamento e, então, prossegue para o indutor. O sistema de formação de mistura é representado por um carburador de sucção FACET MA-3PA. O piloto comanda a quantidade de mistura ar-combustível para o motor através da manete de potência que atua direto na borboleta do carburador. Este carburador possui um corretor altimétrico (mistura) comandado pelo piloto. O carburador é dotado, também, de uma bomba de aceleração, responsável pela pulverização do combustível na partida, além de compensar a inércia do combustível em acelerações bruscas. Esta bomba trabalha conjugada com a borboleta. Após dosada pelo carburador a mistura passa por dutos dentro do reservatório de óleo e então vai para os coletores de admissão.



OBSERVAÇÕES:

7.4 – SISTEMA DE IGNIÇÃO:

Tem como principais peças dois magnetos BENDIX S5LN responsável pela produção e distribuição da centelha às velas. Ambos os magnetos estão ligados a caixa de acessórios girando na mesma rotação do motor. O magneto esquerdo possui ainda um sistema acoplado de impulsos que permite que o magneto, mesmo abaixo das 150 RPM, consiga produzir a centelha durante a partida. Este acoplador de impulso também retira o avanço da ignição, evitando assim que ocorra o "contra" durante a partida .Quando o magneto ultrapassar as 150 RPM o acoplador de impulso é desacoplado do sistema. O sistema é composto ainda por duas velas por cilindro, sendo as superiores alimentadas pelo magneto do seu lado e as inferiores pelo magneto do lado oposto. Os switch's não desligam os magnetos apenas direcionam sua corrente para a massa do avião.

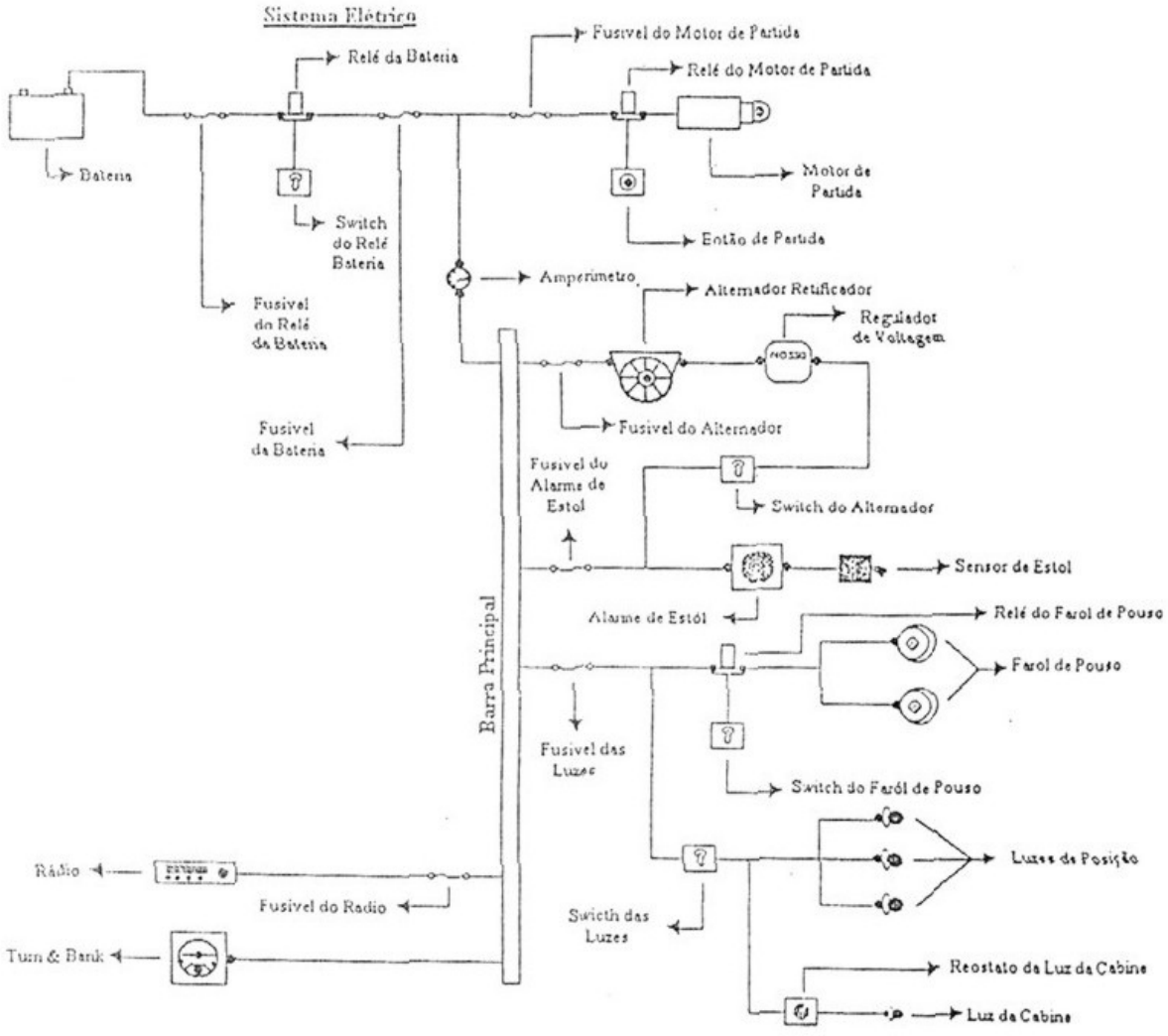


OBSERVAÇÕES:

7.5 – SISTEMA ELÉTRICO:

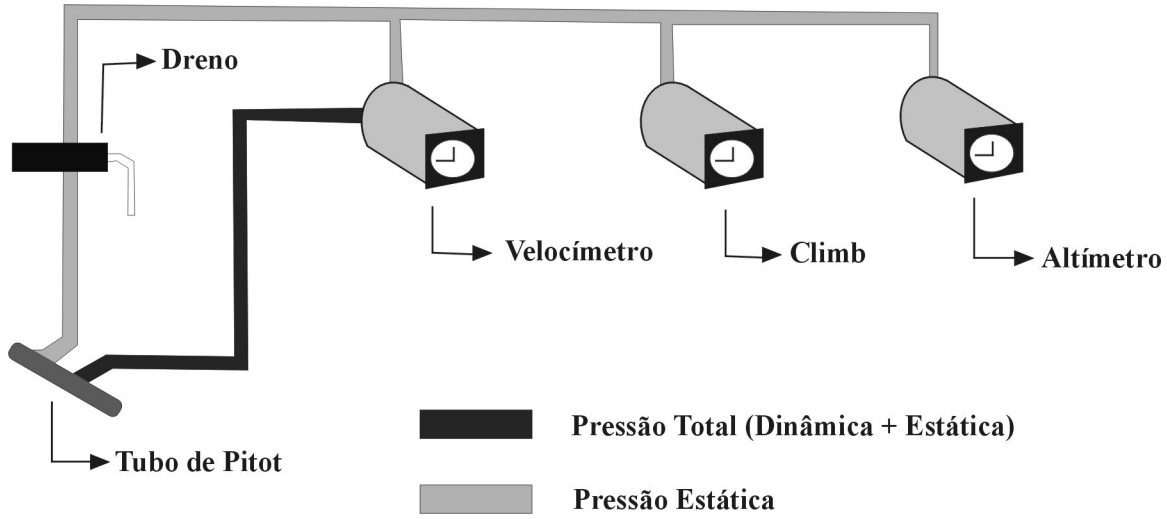
É constituído por uma Bateria 12V-35^{A} que é ligada ao sistema por um switch localizado no painel o qual ativa o relé da bateria. A geração de energia é feita por um Alternador-Retificador Prestolite 12V-60A. Este alternador está situado na parte frontal inferior do motor girando na mesma rotação deste. Para regular as variações de tensão produzidas pelo alternador, o sistema utiliza um regulador de voltagem marca Nosso de 12V-60A. Possui um motor de partida Prestolite de 12V que é ligado pelo piloto através de um Switch no painel, estec switch ativa o relé do motor de partida. Acoplado ao sistema esta um amperímetro que mede a quantidade de energia que flui da bateria para os equipamentos bem como do alternador para a bateria. O alarme de estól é composto por uma buzina elétrica localizada embaixo do painel que é ativada por um switch instalado no bordo de ataque da asa esquerda. Possui dois faróis de pouso de 100W cada, acionados por um switch do painel o qual ativa o relé dos faróis. As luzes de posição são ativadas por um switch da cabine. Este switch ativa também a luz da cabine a qual tem sua intensidade regulada pelo reostato da cabine. Ligados ao sistema estão também um rádio e um Turn & Bank. A proteção do sistema é feita por fusíveis e pelos relés. Os fusíveis dispostos no painel são: fusível da bateria, do alternador, do motor de partida, do alarme de estól, das luzes e do rádio. Em caso de queima a substituição pode ser feita pelo piloto usando os fusíveis reservas situados na caixa presa ao lado direito da cabine.

OBS: O alternador carrega o sistema pela fiação do Alarme de Estól.



7.6 – SISTEMA ANEMOMÉTRICO:

É composto pelo Velocímetro, Altímetro e Climb. Junto ao suporte da asa esquerda está situado o tubo de pitot que fornece a pressão total (dinâmica + estática) ao velocímetro. Na parte traseira do tubo de pitot estão situadas as duas tomadas de pressão que transmitem a pressão estática ao Velocímetro, Altímetro e Climb. Acoplado a linha de pressão estática esta um pequeno reservatório que tem como finalidade reter a umidade da linha.



8 – INSTRUMENTOS

8.1 – VELOCÍMETRO: é graduado em milhas terrestres por hora (mph), possuindo também uma escala interna graduada em milhas naúticas por hora (Kt).

8.2 – ALTÍMETRO: é graduado em pés. O ponteiro menor indica milhares de pés e o ponteiro maior indica centenas de pés. É dotado também de uma janela de Kollsman, aonde o piloto insere a pressão do ajuste desejado (QNH, QNE, QFE).

Obs: a pressão lida na janela de Kollsman e dada em Polegadas de Hg.

8.3 – CLIMB: indica a razão de subida ou descida em Ft/min, é graduado em centenas de pés.

8.4 – TURN & BANK: utiliza o princípio da precessão giroscópica para indicar a razão de giro da aeronave. É ligado através de um switch junto ao instrumento. Possui uma pequena "bandeirola" que quando na posição branca indica que o equipamento esta em operação. Junto ao instrumento esta um Inclinmetro (bolinha) de funcionamento independente do Turn & Bank.

Obs: o turn & bank não indica inclinação da aeronave mas sim a razão de giro.

8.5 – TACÔMETRO: é do tipo mecânico centrífugo graduado em centenas de RPM. Um cabo do tipo concêntrico transmite a rotação da caixa de acessórios para o instrumento.

8.6 – INDICADOR DE PRESSÃO DO ÓLEO: é graduado em pressão por polegadas (psi)

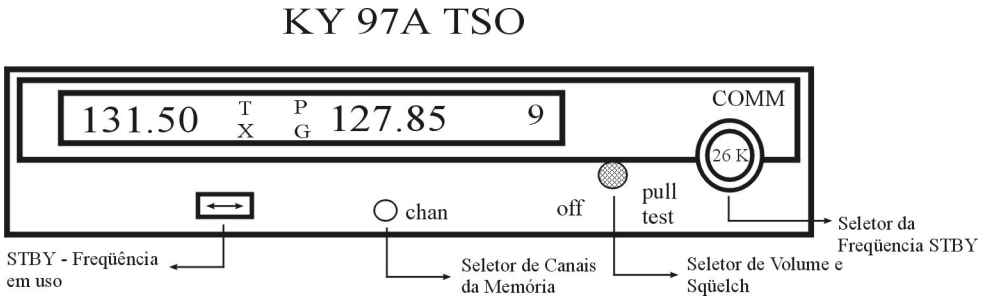
8.7 – INDICADOR DE TEMPERATURA DO ÓLEO: é graduado em º C. O instrumento funciona como um voltímetro. O instrumento mede a agitação do mercúrio dentro do bulbo sensor localizado junto a válvula termostática.

8.8 – AMPERÍMETRO: indica a quantidade de energia que a bateria esta mandando para o sistema. Com o Alternador ligado indica a quantidade de energia que esta indo para a bateria.

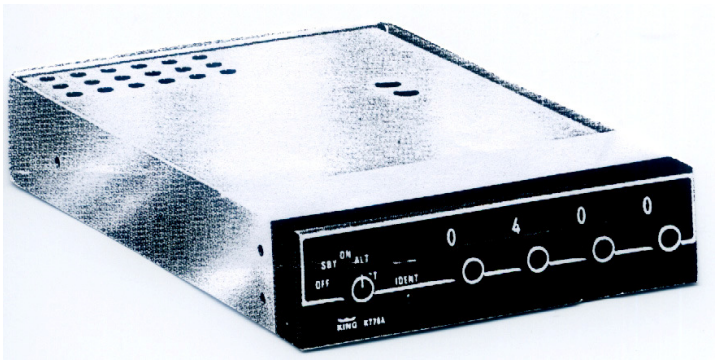
8.9 – BÚSSOLA: indica a proa magnética da aeronave em dezenas de graus. Na parte inferior esta situado o cartão bússola destinado a corrigir erros de indicação.

9 – RÁDIO VHF

Esta instalado na parte inferior direita do painel. O radio utilizado é da marca BENDIX KING modelo KY97A TSO.



10 – TRANSPONDER



O Transponder do AB-115T é da marca BENDIX KING modelo KT 76ª

O Transponder é um equipamento de bordo da aeronave que recebe e responde sinais de rádio emitidos por um radar secundário, radar este, usado exclusivamente no controle de tráfego aéreo.

O sinal codificado transmitido pelo equipamento de terra (radar) atinge o Transponder do avião, que responde automaticamente, enviando de volta um sinal codificado. Esta operação faz com que a aeronave apareça no “scope” (tela) do radar, de acordo com o código que estiver utilizando.

A maior parte dos Transponders é equipado com dois modos de operação: Modos “A” e “A/C”.

Modo “A”: utilizado apenas para identificação da aeronave na tela radar.

Modo “A/C”: utilizado para identificação da aeronave e da altitude que a mesma se encontra.

No lado esquerdo do equipamento Transponder, localiza-se um “switch”, botão seletor, o qual possui a seguinte seqüência:

Posição “OFF”: Equipamento desligado.

Posição “Stand-By”: Nesta função o Transponder é aquecido, é normalmente mantida durante o táxi ou após o pouso.

Quando em “Stand-By”, o Transponder não responde às interrogações do equipamento de terra, por conseqüência não aparecerá a identificação da aeronave na tela do radar.

Posição “ON”: É a posição Transponder “ligado”, é geralmente ajustada antes da decolagem. A partir desta posição o Transponder responde às interrogações do radar.

Quando o Transponder estiver “ON” estará selecionado o Modo “A” do mesmo, ou seja, utilizado apenas para identificação da aeronave na tela do radar.

Posição “ALT”: Nesta posição o Transponder estará “ligado” no Modo “A/C”, ou seja, utilizado para identificação da aeronave e da altitude que a mesma se encontra.

Nos espaços aéreos controlados é obrigatória a seleção da posição “ALT” no Transponder.

Posição “TST”: É a posição de teste do equipamento, onde irá acender todas as luzes do painel do Transponder, se o mesmo estiver em funcionamento normal.

Botão “IDENT”: Situado na parte inferior esquerda do Transponder, será acionado quando requerido pelo controlador de tráfego aéreo.

Com o Transponder acionado “IDENT”, o radar recebe respostas com sinais diferenciais que farão com que o plote da aeronave brilhe com maior intensidade, por aproximadamente 20 segundos, na tela do radar. Isso facilitará o ao controlador, a identificação da aeronave.

Lâmpada Indicadora de Funcionamento: Esta luz pisca a cada resposta de uma interrogação do radar; esta operação informa ao piloto a normalidade do seu equipamento.

Botões seletores de códigos Transponder: Formam um conjunto de 4 (quatro) botões, que serão utilizados para selecionar códigos. Estes códigos serão informados pelo controlador com a finalidade de receber a individualizar cada aeronave na tela do radar.

O conjunto Transponder / Radar, sem dúvida, revolucionou para melhor a segurança de Tráfego Aéreo Mundial.

11 – LIMITAÇÕES AB 115T

11.1 – LIMITAÇÕES DE VELOCIDADE:

VNE	137 MPH
VNO	112 MPH
VA	74 MPH
VFE	70 MPH
VSI (estól com flape recolhido)	52 MPH
VSO (estól com flape estendido)	42 MPH

11.2 – MARCAÇÕES DO VELOCÍMETRO:

Linha Radial Vermelha (VNE)	137 MPH
Arco Amarelo (opr em ar calmo)	112/137 MPH
Arco Verde (opr normal)	52/112 MPH
Arco Branco (opr com flape estendido)	42/70 MPH
Linha Radial Vermelha (mínima)	42 MPH

11.3 - LIMITAÇÕES DO TACÔMETRO:

Arco Verde	500/2500 RPM
Arco Amarelo	2500/2800 RPM
Linha Radial Vermelha	2800 RPM

11.4 – PRESSÃO DO ÓLEO:

Linha Radial Vermelha (mínima)	25 PSI
Arco Verde	60/90 PSI
Arco Amarelo	90/100 PSI
Linha Radial Vermelha (máxima)	100 PSI

11.5 – TEMPERATURA DO ÓLEO:

Linha Radial Vermelha	118 ºC
Arco Verde	40/118 ºC
Recomendada	82 ºC
Máxima Temperatura da cabeça do cilindro	260 ºC

11.6 – SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO:

Óleo	W100/SAE50
Capacidade	1,5 USGAL (5,68 litros)
Quantidade Mínima	½ USGAL

11.7 – SISTEMA DE COMBUSTÍVEL:

Octanagem	80/87 Octanas
Capacidade	115 litros
Lastro (não utilizável)	5 litros

11.8 – LIMITES DE PESO:

Peso Máximo de Decolagem	770 Kgf
Peso Máximo no Bagageiro	25 Kgf
Carga Alar	44,6 Kgf/m^2

11.9 – FATOR CARGA:

Positivo (flap recolhido)	+3,8 G
Positivo (flap estendido)	+2,0 G
Negativo	-1,52 G

Obs: *são proibidas as manobras que produzam Fator de Carga Negativo.*

OBSERVAÇÃO: Este manual é de uso interno e exclusivo da Escola Aeronáutica Civil Aeroclube do Rio Grande do Sul, não se sobrepondo ao manual de operações da aeronave.

Elaborado pelos CFI'S Marcel e J. Mussoi
Reelaborado pelos pilotos G. Azambuja e F. Nalesso, auxiliado pelo Aluno T. Borges, na Editoração Gráfica.