



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS - ESPE EXTENSIÓN LATACUNGA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ESPACIALES
CARRERA DE TECNOLOGÍA EN MECÁNICA AERONÁUTICA

UNIDAD DE GESTIÓN DE  TECNOLOGÍAS

AUTOR:

PEREZ IMBAQUINGO, RICHARD STALIN

DIRECTOR DE MONOGRAFÍA:

Tlgo. GRANDA GUALPA, EDISON MAURUCIO



**TEMA: “INSPECCIÓN DEL SISTEMA PITOT-ESTÁTICO
MEDIANTE LA DETECCIÓN DE FUGAS ACORDE A LA
DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DEL MANUAL DE
MANTENIMIENTO DEL FABRICANTE DE LA AERONAVE
HAWKER SIDDELEY 125-400 PERTENECIENTE A LA UNIDAD
DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS–ESPE”.**

OBJETIVO GENERAL

Inspeccionar el sistema pitot-estático de acuerdo a la documentación técnica y procedimientos aplicables a las tareas de mantenimiento de la aeronave Hawker Siddeley 125-400, perteneciente a la Unidad de Gestión de Tecnologías-ESPE.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Recopilar información técnica referente a la ejecución de tareas de mantenimiento del sistema pitot-estático de la aeronave Hawker Siddeley 125-400.
- Realizar la tarea de inspección del sistema pitot-estático de acuerdo a los procedimientos del manual de mantenimiento de la aeronave.
- Implementar el equipo Preston Pressure Pitot Static Tester PS 525-A necesario para la ejecución de tareas de mantenimiento en el sistema pitot-estático de la aeronave Hawker Siddeley 125-400.

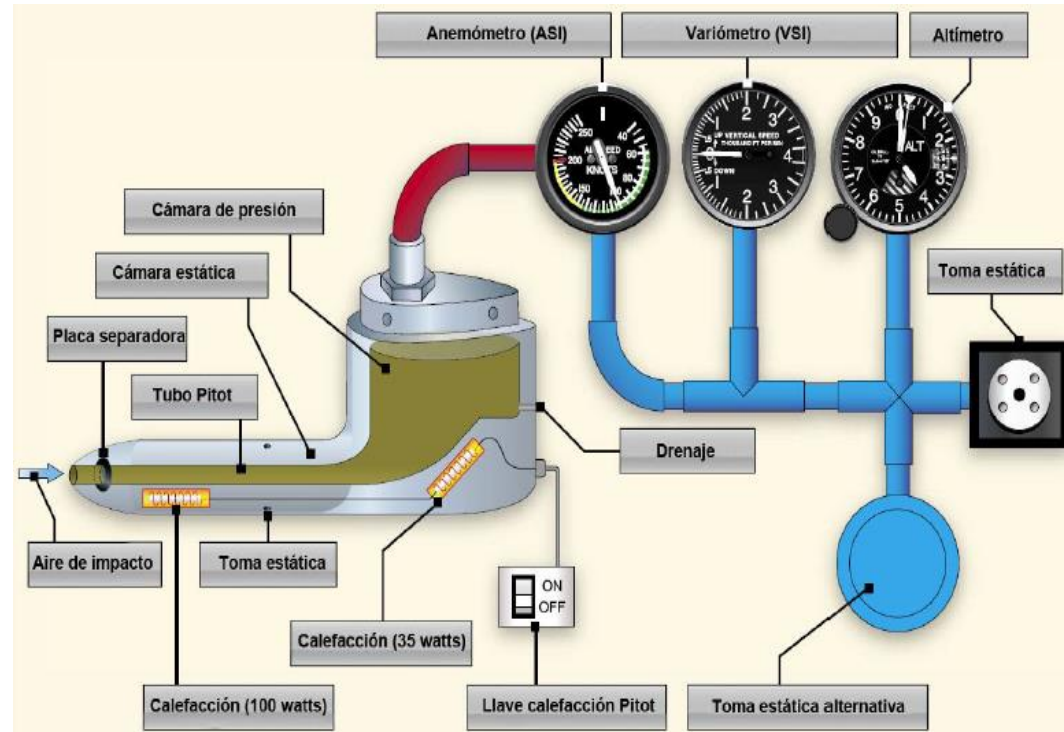
INTRUMENTOS DE VUELO



Sistema pitot-estático

El sistema pitot-estático consiste en un tubo pitot con puertos para recibir aire de impacto y presión de aire estático y envía indicaciones a los instrumentos que pertenecen al sistema.

- Indicador de velocidad del aire o Airspeed
- Indicador de velocidad vertical o VSI
- El altímetro



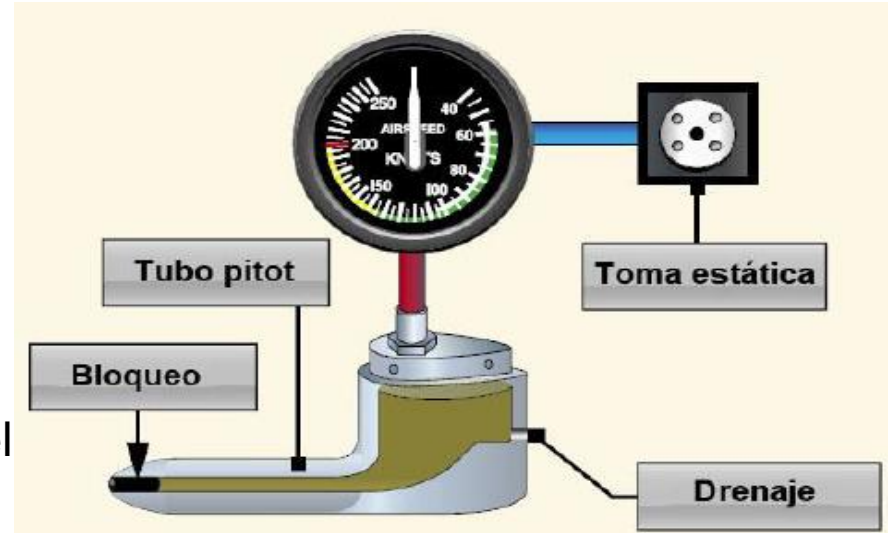
Presión dinámica

También conocida como presión de aire de impacto, se detecta a través de un tubo pitot abierto que apunta directamente al viento que fluye alrededor de la aeronave. El tubo está conectado al indicador de velocidad del aire o a un air data computer, dependiendo de la configuración y la tecnología de la aeronave.



Bloqueo sistema pitot

- El sistema pitot puede bloquearse total o parcialmente si uno o todos los orificios de drenaje del tubo pitot permanecen abiertos
- El aire que está en el sistema escapa por el orificio de drenaje, y la presión restante cae a la presión ambiente del exterior

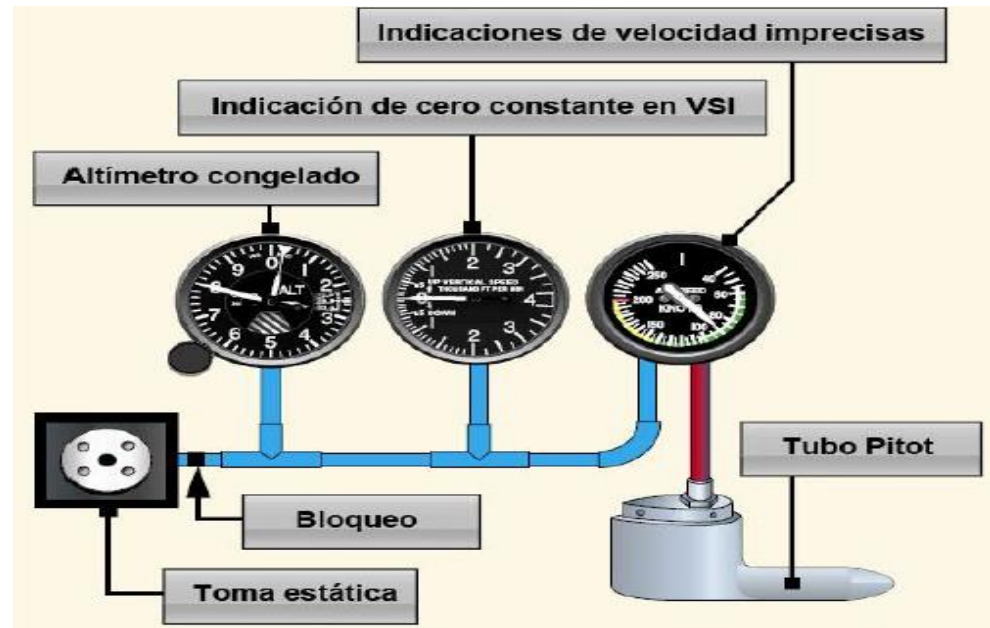


Presión estática

La presión estática también es utilizada por el indicador de velocidad del aire, así como por el VSI y el altímetro para determinar la altitud y la velocidad vertical. La presión estática puede ser detectada en uno o más lugares de una aeronave.

Bloqueo sistema estático

- Si el sistema estático se bloquea pero el tubo pitot permanece libre,
- El indicador de velocidad del aire sigue funcionando sin embargo es inexacto.
- La velocidad del aire indica que es más baja que la velocidad real del aire cuando la aeronave es operada por encima de la altitud donde los puertos estáticos se bloquearon.



Medidas de seguridad

- Utilizar adecuadamente el equipo de protección personal
- Identificar medidas de prevención.
- Utilización de equipos para los trabajos de inspección.
- Utilización de manuales de mantenimiento

Conexión del equipo



Configuración del equipo



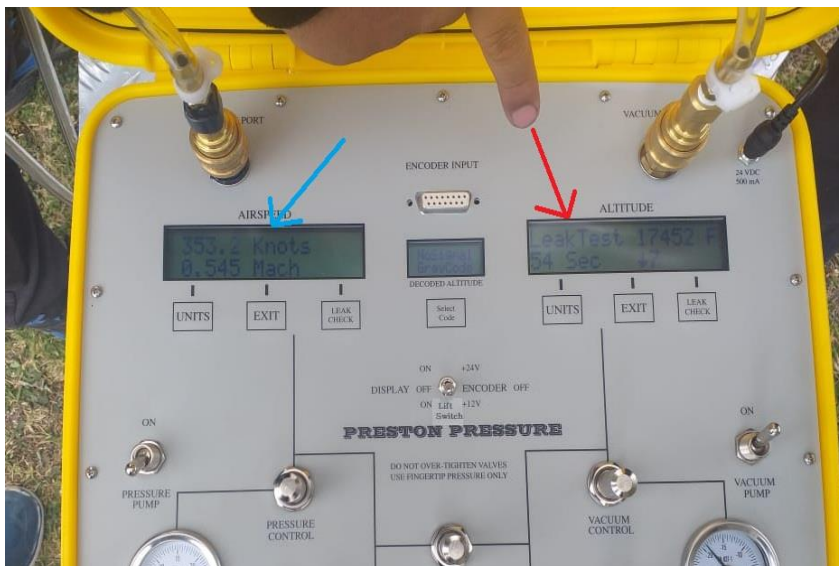
Inicio test de fugas



Test al sistema estático



Inicio test de fugas





***¡GRACIAS POR SU
AMABLE ATENCIÓN!***



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA