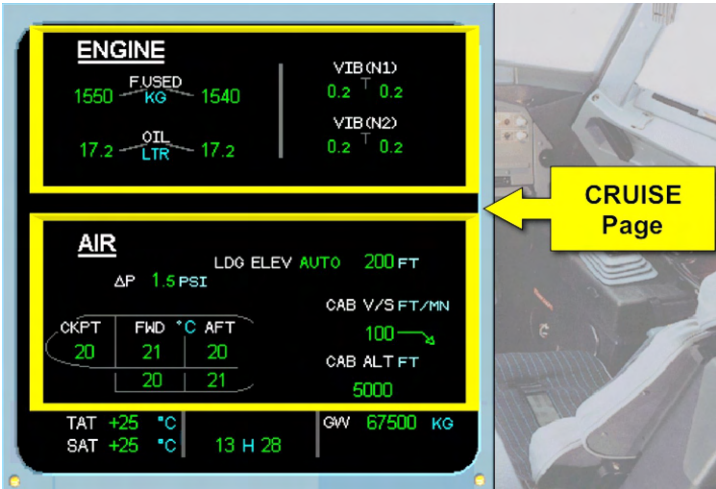


# Capítulo 1

## Introducción al sistema ECAM





## Sistema ECAM

En comparación con los aviones de tecnología antigua, la cabina de vuelo del A320 está diseñada para ser un entorno cómodo y ordenado en el que trabajar. Mediante la utilización de unidades de visualización electrónicas modernas, se ha mejorado la presentación de información a los pilotos.

El Sistema de Instrumentos Electrónicos (EIS) consta de seis unidades idénticas de visualización a todo color. El EIS se divide en dos subsistemas: el Sistema Electrónico de Instrumentos de Vuelo (EFIS), para el que cada piloto tiene dos pantallas, y el Sistema de Monitoreo Electrónico Centralizado de Aeronaves (ECAM), que utiliza las dos pantallas en el centro para proporcionar información sobre los sistemas de la aeronave.



Los parámetros de vuelo se muestran en las pantallas de vuelo principal (PFD primary flight display), mientras que los datos de navegación se muestran en las pantallas de navegación (ND navigation display).



Fuera del PFD, hay perillas de control para ajustar el brillo del PFD y ND asociados, o para apagar la pantalla.



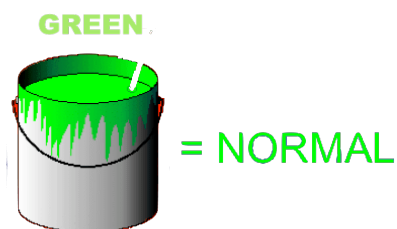
Las dos pantallas del centro están dedicadas al sistema de monitoreo electrónico centralizado de la aeronave (ECAM). Las pantallas se dividen en dos, la superior o EWD y la inferior o SD:



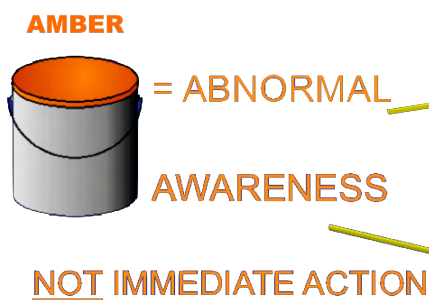
La presentación de la información del sistema se basa en una filosofía de "Necesidad de saber". Esto significa que solo se presenta a los pilotos la información del sistema relevante para la fase particular del vuelo. El sistema ECAM vigila todos los sistemas de la aeronave y los monitorean en busca de estados anormales. Si se detecta algo anormal, el ECAM alertará a los pilotos y proporcionará una lista de verificación electrónica para ayudar a manejar la anomalía.

Un código de color se utiliza en las pantallas ECAM para mayor claridad y para ayudar a identificar parámetros anormales. Los principales colores utilizados son: Blanco, Azul, verde, ámbar y rojo. Comencemos con los últimos 3, verde, ámbar y rojo, que son los más relevantes.

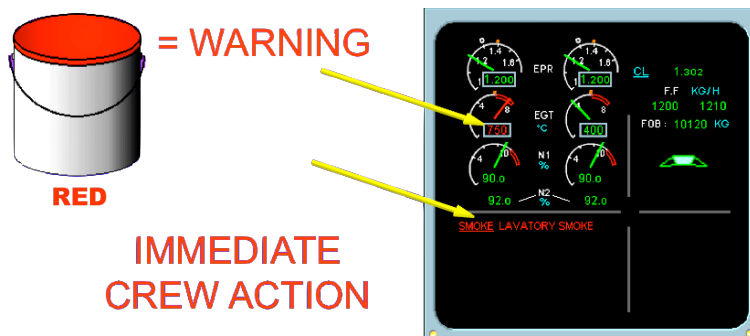
El código de color verde se utiliza para indicar una condición normal.



El código de color ámbar está reservado para indicaciones anormales que requieren conocimiento de la tripulación, pero no una acción inmediata de la tripulación.



El código de color rojo está reservado para el exceso de parámetros serios y las advertencias que requieren una acción inmediata de la tripulación.



El EWD se divide en dos partes principales. El área superior se utiliza para los parámetros principales del motor, el combustible a bordo y la posición de Flaps.

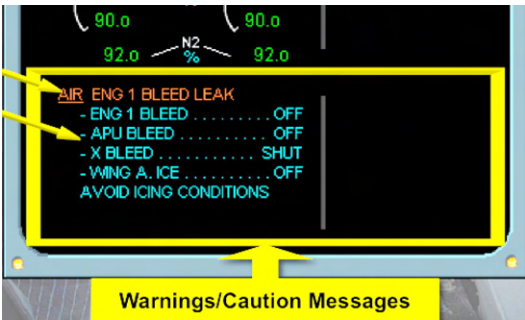


En condiciones normales, la parte inferior del EWD se utiliza para mostrar MEMOS. En el ejemplo que se muestra, los memorandos indican

que el cinturón de seguridad y las señales de no fumar están encendidas y que la APU está disponible para su uso.

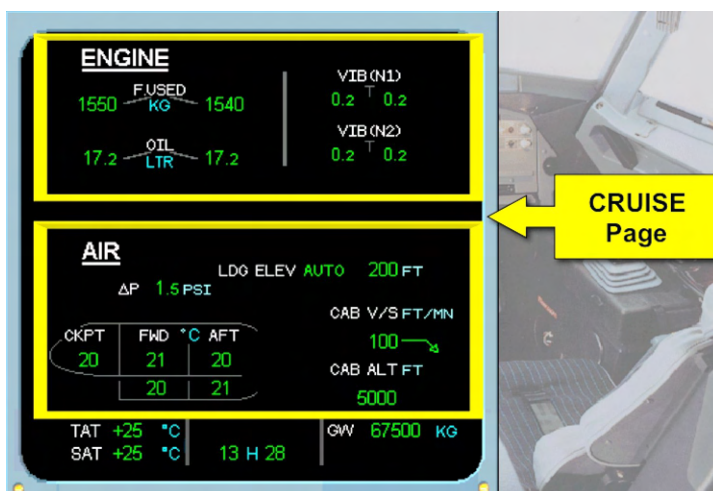


Si se producen fallos, los mensajes de advertencia y/o precaución se muestran en lugar de las notas. En este ejemplo hay un mensaje de advertencia ámbar con una serie de elementos de acción azules. Estos elementos de acción son su lista de verificación electrónica para responder a la situación anormal en particular.

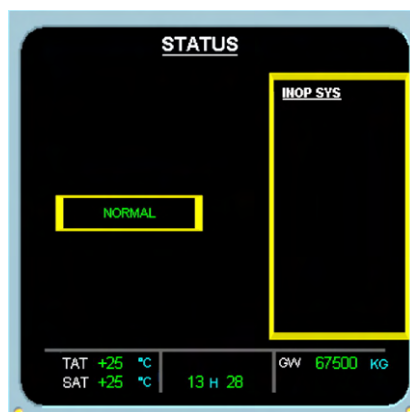




El SD se utiliza para mostrar información particular del sistema. En este ejemplo se muestra la página CRUISE. Esta es la página que normalmente se ve la mayor parte del tiempo que el avión está en el aire. Se muestra información de varios sistemas que es útil durante el vuelo.

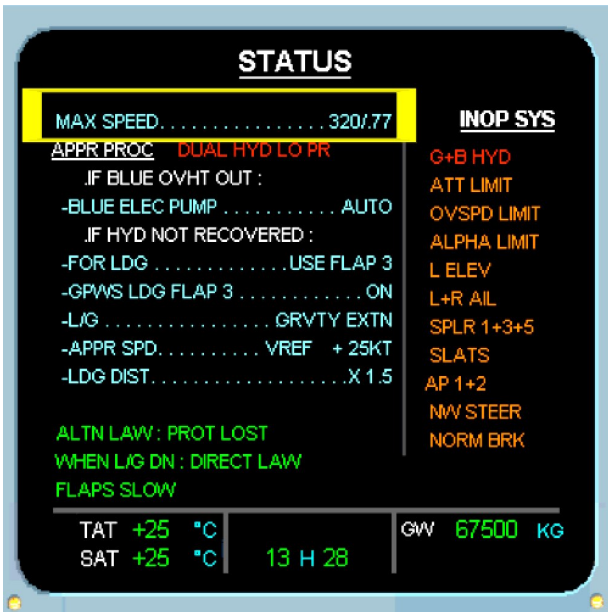


Se puede mostrar una página de STATUS de la aeronave en el SD para comprobar el estado de la aeronave. Se muestra un mensaje NORMAL para indicar que el estado de la aeronave es normal y que no hay sistemas inoperativos. Veamos cómo se ve la página STATUS en situaciones anormales.



La información que se muestra en la página STATUS variará dependiendo del fallo, como ejemplo puede incluir: Limitaciones,

procedimientos de aproximación, incluidas acciones y correcciones, información y sistemas inoperativos.



ECP (ECAM control panel), un teclado que ofrece acceso a las páginas de cada sistema del avión, y cuenta con dos perillas giratorias que regulan el brillo de cada pantalla.

Justo debajo de las pantallas del ECAM se ubica un panel que permite seleccionar los sistemas más importantes del avión, cada uno de ellos descritos en cada tecla de color negro. Denominado ECP (ECAM control panel), un teclado que ofrece acceso a las páginas de cada sistema del avión, y cuenta con dos perillas giratorias que regulan el brillo de cada pantalla.