GCSD5 Display control

GCSD5 Displays

Pantallas Display Control

Descripcion elementos Display Control

1- RSSI Telelemetry. 0 dBm to -116dBm. More info.
2- Packets telemetry. 0 to 100%.
3- RF Noise Telemetry. Local. min. -90. optimum -118 to -127dBm. More info.
4- RF Band. 434, 866, 869, 902, 915 or 950Mhz.
5- RF Channel. .0 to 255 max. depends on the band.
6- RF mode. Fix channel or spread spectrum.
7- Azimut Antenna Tracker SATPRO.
8- Elevation Antenna Tracker SATPRO.
9- Temperature SATPRO.
10- Battery SATPRO.
11- Button OK (only test for V:1.x).
12- Menu encoder with Push button RF mode.
13- Button Back (only test for V:1.x).
14- Status, alarms.
15- GCS Battery. Graph, Voltage and Amps.
16- GCS Temperature.
17- Status Mavlink. USB PC or Aux. (Mavlink or commands, use Menu encoder).
18- Status RCBus. (communications: Ok or Err).
19- Status Joysticks (OK or Err: packets/seg).
20- Time since last startup.
21- Noise RX. Receiver. min. -90. optimum -118 to -127dBm. More info.
22- Packets RX. Receiver.
23- RSSI RX. receiver. More info.

Zona display XVRE. Receptor video digital

Si adquirió un sistema XVHD_SAT, en la zona “A)” del display apareceran los siguientes datos:

Control:

- “**M**” Manual.
- “**R**” automatico con RSSI
- “**D**” Automatico con distancia

Booster:

- “**VHD Boost**” indica si esta activo o no el Booster (Amplificador de potencia del sistema de video)

Alarmas de video:

- “**VHD Er Com5**” la GCS y el display de control no se comunican con el controlador del receptor de video XVRE.
- “**VHD Er =_Rssi**” No hay control sobre la RSSI.
- “**VHD Er Cmd**” El receptor de video no admite los comandos de control.
- “**VHD Er RD_Rssi**” No se puede leer la Rssi del receptor video XVRE.”
- “**VHD No TX OK**” No se detecta transmisor de video, el receptor actua correctamente.
- “**VHD -90 dBm OK**” Nivel de señal de video en dBm, el receptor actua correctamente.

Nota: VHD singnifica Video Full HD.

Display control. Zona C: Satus / alarmas

La GCSD5 dispone de un supervisor general de los subsistemas que informa al piloto con bastantes mensajes de Status, para que el piloto no tenga que estar revisando y pendiente de todos los subsistemas.

Si hay multiples alarmas ó mensajes, iran rotando cada 1.5 segundos con una indicacion sonora.

Si todo va bien, aparece "OK".

Si hay algun mensaje o alarma pueden aparecer los siguientes mensajes y segun el nivel de alarma cambia el color de fondo:

Niveles de alarma:

- **0 OK**.
  - OK Sistema funcionando correctamente.
- **1 Mensaje**.
  - Msg
    No hay mensajes informativos por el momento.
- **2 Advertencia**.
  - Warning Battery GCS Low. <40%
  - Warning VPC GCS out of limits: 9.5V Voltaje PC GCS, fuera de limites 11V a 13V.
  - Warning VCC GCS out of limits: 4.2V VCC (Alimentacion principal 5V GCS) Fuera de limites 4.5V a 5.5V.
  - Warning V12 GCS out of limits: 14.1V V12 (Alimentacion auxiliar de 12V GCS) Fuera de limites 11 a 12.5V.
  - Warning AMPGCS out of limits: 3.10A AMPGCS (consumo en Amperios GCS) Fuera de limites +-20%
  - Warning Temperature GCS out of limits Temperatura GCS, fuera de limites -5 a +55ºC
  - Warning Battery SAT Low.

<40%

- Warning VCC SAT out of limits: 4.1V VCC (Alimentacion principal 5V SAT) Fuera de limites 4.5V a 5.5V.
- Warning AMP SAT out of limits: 4.60A AMP SAT (consumo en Amperios del SAT) Fuera de limites +-20%
- Warning Temperature SAT out of limits Temperatura SAT, fuera de limites -5 a +55ºC

- **3 Error**.
  - Error Battery GCS very Low <20%. Cargue la bateria inmediatamente o apague GCS.
  - Error Battery SAT very Low <20%. Cargue la bateria inmediatamente, conecte alimentacion exterior o apague SAT.
  - Error SAT Azimut Error en la posicion o mecanismo de la antena tracker.
  - Error SAT Elevation Error en la posicion o mecanismo de la antena tracker.

- **4 FS o Fail Safe**. Perdida de enlace de radio con el vehiculo.
  - Error Fail Safe. broken Link Radio enlace roto. No hay comunicacion con el vehiculo. (0.5 a 1 seg.)

- **5 Peligro**.
  - Danger Battery GCS Overvolt La bateria de la GCS con mas de 17V. Peligro de explosion bateria. Apague y revise.
  - Danger Battery SAT Overvolt La bateria del SAT con mas de 25V. Desconecte bateria o compruebe alimentacion exterior. Revise.

Nota: SAT o SATPRO significa Antena Tracker.

Funcionamiento Display Control

Display IPS 4.3″ para control del sistema en general.

La pantalla de inicio informa de:

- El Nombre del dispositivo
- La version de firmware V:6.30 la compilacion b26 y la fecha 14-9-23.
- Numero serie: SN: a-23003
- La IP8 o numero de Dispositivo en la red interna: IP8:3
- la MAC del microcontrolador principal de la GCSD5.
- Fabricante: Digital Micro Devices
- Web del fabricante: www.xlrs.eu

Se puede acceder a esta pantalla en cualquier momento pulsando “OK” y para ir a la pantalla de trabajo pulse “Back”

Display de trabajo:

Esta distribuido en 4 Zonas:

A) RF system, Radio control, Telemetria y Video XVHD_SAT**.**

Aqui se muestra la RSSI o intensidad de la señal de radio bidireccional en las antenas tanto de la estacion Base (Tel) como del vehiculo (RX). al mismo tiempo se puede ver la cantidad de paquetes de datos recibidos en %, en la base y en el vehiculo. 100% significan 40 paquetes/Seg o 40Hz. Estos paquetes son combinados de RC y telemetria.

Si no hay un Data Link XLRS como WMX481 o no se comunica correctamente con la GCSD5, estos datos no aparecen.

B) Tracker System ó antena SATPRO:

Posicion actual, temperatura y bateria. Para comprobar si el tracker se comunica con la GCS hay que ver el display del tracker. Si no hay comunicacion se indica en el display del SATPRO con un mensaje: No GCS.

Si no hay tracker SATPRO algunos de estos datos no apareceran o son irrelevantes.

C) Status, alarmas:

Cuando en general todo es correcto se muestra "OK". Si hay alguna notificacion importante o alarma muestra varios mensajes con fondos de distinto color segun tipo de mensaje.

D) Botones:

Boton de OK, otro para Back (vuelta atras) y un encoder para menu con pulsador.

E) Control GCSD5:

- **Timer**
  - Tiempo desde la puesta en marcha de la GCS. Este tiempo tambien se mostrara en otros displays. La GCS sincroniza todos los sistemas XLRS conectados.
- **Joys**
  - Estado de los Joysticks. Cada Joysticks es un subsistema con su propio procesador y se comunica con la GCS y con el modulo de RF WMX481 (en la antena BQ89 si se compró). Si este indicador no esta "OK", no se comunica algun Joystick con el control de la GCS y debe solucionarse lo antes posible. Si hay un data Link de otras marcas conectado, el valor de los Joysticks sale por la salida SPPM. En general si este indicador da error, no funcionara el control manual con los Joysticks.
- **RCBus**
  - Es el bus de comunicaciones interno en la GCS y segun configuraciones tambien sale afuera hasta el SATPRO y los diferentes modulos del sistema como WMX481 (RC y telemetria) y el control de receptor de video digital XVRE. Si no esta OK no debe comenzar ninguna mision hasta solucionar el

problema.

- **Mav**
  - Mavlink. indica si esta activada la telemetria Mavlink al USB del PC o a Aux. entonces el PC puede enviar comandos (CMD) a los diferentes dispositivos por USB a traves de DMD_Studio.
- **Temp**
  - Temperatura interior de la GCS
- **Batt**
  - Nivel de bateria de la GCS. se muestra en grafico con cambios de color y en texto.
  - consumo de la GCS en Amperios. Con PC y monitores en marcha está entre 2.55 a 2.80A.