

## SUBSISTEMA DCS

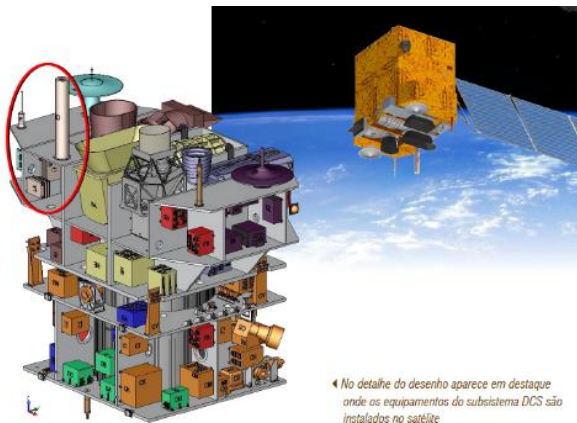
- > Recebe os dados enviados pelas Plataformas de Coleta de Dados Ambientais (PCD) situadas na superfície terrestre e os retransmite para as Estações Terrenas.
- > As PCDs coletam dados ambientais como precipitação, pressão atmosférica, radiação solar, temperatura, umidade do ar, ponto de orvalho, direção e velocidade do vento, detecção da variação dos níveis de corpos de água, entre outros diversos itens.
- > Os dados são coletados em UHF e transmitidos para as Estações Terrenas em UHF e na Banda S.
- > Sistema com duplo canal de redundância.

ESPAÇO

# SUBSISTEMA DCS

Subsistema de Coleta de Dados





◀ No detalhe do desenho aparece em destaque onde os equipamentos do subsistema DCS são instalados no satélite

## ESPAÇO

# SUBSISTEMA DCS

## Subsistema de Coleta de Dados – Satélite CBERS

### CARACTERÍSTICAS

#### FUNÇÕES

- Receber os sinais em UHF, enviados pelas Plataformas de Coleta de Dados (PCD).
- Fazer a conversão dos sinais recebidos das PCDs para a banda de frequência intermediária.
- Modular em fase a portadora com os sinais convertidos, mantendo o índice de modulação total constante.
- Transmitir os sinais modulados para as Estações Terrenas em UHF e na Banda S.

#### COMPOSIÇÃO DO EQUIPAMENTO

- Transponder (2) – contém o Receptor em Banda UHF e o Transmissor em Banda S;
- Transmissor UHF (1) – Transmissor em Banda UHF;
- Diplexador (1) – Distribuição da alimentação de +16,8 V e 7,8 V para os equipamentos, distribuição dos telecomandos e coleta das telemetrias dos equipamentos, separação dos canais de recepção e de transmissão em Banda UHF.

#### CARACTERÍSTICAS GERAIS

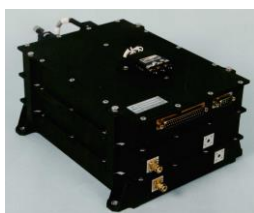
- Massa:  $\leq 17\text{Kg}$
- Potência consumida:  
Em Operação: 18,2 W  
Em Stand-By: 4,7 W334 W (em operação)
- Temperatura de operação:  $-10$  a  $+45^\circ\text{C}$  no vácuo

#### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

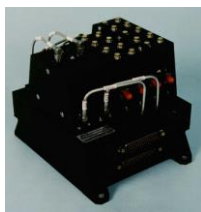
- Frequência de Entrada do Receptor:  $401,635\text{ MHz} \pm 30\text{ kHz}$
- Faixa Dinâmica do Receptor: de  $-138\text{ dBW/m}^2$  a  $-110\text{ dBW/m}^2$
- Rejeição de Imagem:  $> 50\text{ dB}$
- Frequências de Saída:  
Banda UHF: 462,5 MHz  
Banda S: 2.267,52 MHz
- Potência Efetiva Isotrópica Irradiada (máx.):  
Banda UHF: 3 W  
Banda S: 100 mW
- Tipo de Modulação: Fase
- Índice de Modulação:  
Banda UHF: 1,2 a 1,6 rad rss  
Banda S: 1,6 a 2,0 rad rss
- Isolação do Diplexador:  $> 80\text{ dB}$  em 462,5 MHz e  $> 60\text{ dB}$  em 401,635 MHz
- Ripple:  $< 2\text{ dB}$
- Ruído de Fase:  $10^\circ\text{ RMS}$  (medido em uma banda de 20 Hz a 125 kHz)
- Estabilidade de Frequência:  $< 3,5\text{ ppm}$  (sob todas as condições durante 7 anos)
- Harmônicos:  $< -40\text{ dBc}$
- Espúrios:  $< -40\text{ dBc}$
- AM Incidental:  $< 5\%$
- Confiabilidade: 0,968 (para 7 anos)



Transponder PCD



Transmissor UHF



Diplexador



### Omnisys Engenharia Ltda.

Sede: Rua Professor Rubião Meira, 50 – 09890-430 São Bernardo do Campo / SP – Fone: (11) 3303-1200

Unidade RJ: Avenida Presidente Antônio Carlos, 58 – 10º andar – 20020-010 Rio de Janeiro / RJ – Fone/Fax: (21) 2292-4799

www.omnisys.com.br