

# SMART

Szeroki wybór anten  
o różnych aperturach

Łatwy w transporcie

Terminal satelitalny SMART projektu GISS jest kompletnym systemem VSAT w klasie FlyAway, oferującym szeroki wachlarz konfiguracji dopasowanych do indywidualnych potrzeb użytkownika. W wersji podstawowej wyposażony jest w zmotoryzowaną antenę o aperturze wybieranej przez użytkownika oraz w kontroler anteny (ACU), pozwalający na pełne zarządzanie systemem z pozycji anteny, a także automatyczne wizowanie terminala. Ponadto, system może zostać wyposażony w moduł modemu (No-IDU) instalowany bezpośrednio na antenie lub w tradycyjny moduł IDU i moduł konwerterów optycznych, różnego rodzaju urządzenia sieciowe i systemy podtrzymywania zasilania.

## Zalety:

- Możliwość dopasowania konfiguracji systemu do indywidualnych potrzeb użytkownika.
- Możliwość wyposażenia systemu w dedykowany moduł IDU z wbudowanym Zintegrowanym Kontrolerem Terminala (ZKT) umożliwiającym sterowanie poszczególnymi elementami systemu, lub w moduł modemu instalowany bezpośrednio przy antenie (No-IDU).
- Możliwość wyposażenia terminala w moduł konwerterów optycznych (z wbudowaną konwersją sygnału w paśmie L).
- Możliwość zmiany pasma pracy w warunkach polowych, bez konieczności wykorzystywania dodatkowych narzędzi.
- Podstawowa konfiguracja terminala zapewnia zmotoryzowaną antenę wyposażoną w dedykowany kontroler (ACU), z wbudowaną opcją automatycznego wizowania.
- Posiada intuicyjny lokalny interfejs użytkownika oraz stronę WWW.
- Zasilanie systemu z napięcia sieciowego AC, z możliwością awaryjnego podtrzymania zasilania (UPS).
- Terminal pakowany jest w dedykowane skrzynie transportowe.



# SMART – specyfikacja techniczna

## Wybrane moduły wchodzące w skład terminala SMART

SMART z tradycyjną częścią IDU	SMART wyposażony w moduł modemu (No-IDU)
Zmotoryzowana antena o wybranej aperturze	Zmotoryzowana antena o wybranej aperturze
Moduł RF na wybrane pasmo/pasma pracy	Moduł RF na wybrane pasmo/pasma pracy
Kontroler anteny ACU	Kontroler anteny ACU
Dopasowany do wymagań użytkownika moduł IDU z wbudowanym kontrolerem ZKT	Moduł modemu No-IDU, instalowany bezpośrednio na antenie terminala SMART
Moduł konwerterów optycznych	
System okablowania dedykowany wybranemu rozwiązaniu	System okablowania dedykowany do rozwiązania No-IDU
Dedykowany system zasilania	Dedykowany system zasilania
Dedykowany system walizek transportowych	Dedykowany system walizek transportowych

## Antena

Seria	Carbon Fiber		
Apertura	1,2 m, 1,5 m, <b>1,8 m</b> , 2,0 m, 2,4 m		
Pasmo pracy	C, X, Ku, Ka		
Zakres ruchów	±180° (Azymut)	+5°–+90° (Elewacja)	±90° (Polaryzacja)
Sterowanie	Automatyczne		Ręczne (opcjonalnie)

## Moduł RF

	C	X	Ku	Ka
Częstotliwości nadawcze	5,85 GHz–6,725 GHz (Liniowa POL) 5,85 GHz–6,425 GHz (Kołowa POL)	7,90 GHz–8,40 GHz	13,75 GHz–14,50 GHz	30,0 GHz–31,0 GHz
Częstotliwości odbiorcze	3,4 GHz–4,2 GHz (Liniowa POL) 3,625 GHz–4,2 GHz (Kołowa POL)	7,25 GHz–7,75 GHz	10,95 GHz–12,75 GHz	20,2 GHz–21,20 GHz
Rodzaj polaryzacji	Liniowa lub RCP / LCP	RCP / LCP	Liniowa	RCP / LCP
RFT	50 W, <b>100 W</b> , 150 W (z opcją wew. sygnału ref. 10 MHz)			
LNB	Jedno- lub wielopasmowy, w zależności od wybranej konfiguracji			

## Kontroler anteny ACU

Automatyczne wizowanie	Możliwość wykorzystania sygnału DVB-S2, Beacon lub sygnału ze zintegrowanego modemu
Sterowanie anteną	Możliwość elektronicznego sterowania pozycją anteny
Sterowanie urządzeniami peryferyjnymi	Monitorowanie i kontrola elementów systemu np.: RFT, LNB, IDU (lub modułu modemu No-IDU), modułu FO
Lokalny interfejs użytkownika	Wyświetlacz + klawiatura + diody LED oraz strona WWW
Zasilanie	Wyposażone w dedykowany zasilacz AC

## Moduł modemu No-IDU

Funkcjonalności	Zamknięty w szczelnej obudowie modem wybrany przez użytkownika, doposażony w switch ETH. Możliwość konwersji na sygnał optyczny
Lokalny interfejs użytkownika	Moduł zarządzalny poprzez ACU projektu GISS oraz interfejs WWW modemu
Montaż	Na module ACU w warunkach polowych, bez wykorzystania dodatkowych narzędzi

## IDU

Modemy	Szeroki wybór modemów, modele wybierane przez użytkownika
Urządzenia sieciowe	Możliwość instalacji wybranych urządzeń sieciowych, domyślnie urządzenia SWaP z serii PacStar 400 (inne urządzenia montowane opcjonalnie)
ZKT (Zintegrowany Kontroler Terminala)	Zapewnia interfejs graficzny użytkownika, pozwalając na zarządzanie całym systemem VSAT (zarówno części IDU, jak i ODU) z pozycji IDU
Lokalny interfejs użytkownika	Wyświetlacz + klawiatura + diody LED oraz strona WWW
Zasilanie	Sieciowe (AC), możliwość wyposażenia w UPS
Sposób pakowania	W jednej lub dwóch dedykowanych skrzyniach, w zależności od wybranej konfiguracji

## Moduł konwerterów optycznych (FO)

Przenoszone sygnały	2x L-Band (Rx i Tx)	1x sygnał referencyjny 10MHz	1x lub 2x Gigabit Ethernet
Zasięg	Do 10 km		
Rodzaj przewodu	Dwa włókna jednomodowe, na bębnie		
Lokalny interfejs użytkownika	Moduł FO jest sterowany przez ACU (dla części ODU) lub ZKT (dla części IDU)		

## Parametry środowiskowe

Zgodność ze standardami	MIL-STD 810
Zakres temperatur pracy	-30 °C–50 °C
Zakres temperatur przechowywania	-40 °C–60 °C
Maksymalna prędkość wiatru (operacyjna)	45 km/h, przy porywach do 72 km/h
Klasa szczelności IP	IP65

