

SATELLITE ANTENNAS

Fitting Instruction

**English, Deutsch,
Français, Italiano,
Español**



VDO - A Trademark of the Continental Corporation



English	3
Deutsch	69
Français	134
Italiano	201
Español	267

Automatic Satellite Antennas for marine and land application

User Manual English

Thanks to have bought our products.

**We recommend to read all this instructions manual before installing
and making use of the antenna.**

Please, fill in the gap beneath with the antenna's serial number.

In case of problems, please transmit the following number:

Serial Nr. : _____

T able of contents

Ocean Line Marine Antenna	10
1 Introduction	
1.1 Specifications	12
1.2 Antenna systems overview.....	14
1.3 Direct broadcast satellite overview.....	17
1.4 System components.....	17
2 Installation	
2.1 Unpacking the unit.....	19
2.2 Preparing for the installation.....	20
2.3 Selecting the location	21
2.4 Equipment and cable installation	22
2.5 Automatic setting of the LNB Skew (only models with AutoSkew function Ocean Line 345/445/360/460)	23
3 Operation	
3.1 Receiving satellite TV signals.....	25
3.2 Turning the systems On / Off.....	25
3.3 Changing channels.....	26
3.4 Watching TV	26
3.5 Switching between satellites	26
3.6 Operating the Control Box.....	27
4 Troubleshooting	
4.1 Simple check	31
4.2 Causes and remedies	31

Free Way Land Mobile Antenna	33
5 Introduction	
5.1 Specifications	35
5.2 Antenna systems overview.....	36
5.3 Direct broadcast satellite overview.....	37
5.4 System components	38
6 Installation	
6.1 Unpacking the unit.....	40
6.2 Preparing for the installation.....	41
6.3 Selecting the location	42
6.4 Equipment and cable installation	43
7 Operation	
7.1 Receiving satellite TV signals.....	45
7.2 Turning the systems On / Off.....	45
7.3 Changing channels.....	46
7.4 Watching TV	46
7.5 Switching between satellites	46
7.6 Operating the Free Way 1S Control Box.....	47
7.7 Operating the Free Way 1M Control Box	50
8 Troubleshooting	
8.1 Simple check	54
8.2 Causes and remedies	55

i	Appendix A	
	How to set the Skew angle (only for manual Skew models)	56
ii	Appendix B	
	Satellite coverage map	61
iii	Appendix C	
	Firmware upgrade	64
iv	Appendix D	
	Antenna drawing	66

Figures

Figure 1-1 Ocean Line 132 system diagram 14

Figure 1-2 Ocean Line 337/345/360 system diagram 15

Figure 1-3 Ocean Line 445/460 system diagram 16

Figure 1-4 Satellite blockage 17

Figure 2-1 Unpacking the unit 19

Figure 2-2 Selecting the location 21

Figure 2-3 Satellite signals 23

Figure 2-4 Best Skew angle 23

Figure 3-1 Control Box LCD screen 26

Figure 3-2 Appearance of Control Box 27

Figure 3-3 Functions of LCD display 27

Figure 5-1 Free Way 1S/1M system diagram 36

Figure 5-2 Satellite blockage 37

Figure 5-3 Free Way 1S systems components 38

Figure 5-4 Free Way 1M systems components 38

Figure 6-1 Unpacking the unit 40

Figure 6-2 Selecting the location 42

Figure 7-1 Free Way 1S Control Box leds 46

Figure 7-2 Free Way 1M Control Box display 46

Figure 7-3 Appearance of Free Way 1S Control Box 47

Figure 7-4 Functions of Free Way 1S Control Box leds 47

Figure 7-5 Appearance of Free Way 1M Control Box 50

Figure 7-6 Functions of Free Way 1M Control Box LCD Display 50

Figure A-1 Europe position grid 57

Figure A-2 The back of the Ocean Line antenna reflector 59

Figure A-3 Ocean Line LNB Skew angle adjustment 59

Figure A-4 Free Way LNB 60

Figure A-5 Free Way LNB Skew Angle adjustment 60

Figure B-1 Astra 2N coverage map 62

Figure B-2 Astra 2S coverage map 62

Figure B-3 Astra 1 coverage map 62

Figure B-4 Hotbird coverage map 62

Figure B-5 Sirius coverage map 63

Figure B-6 Thor coverage map 63

Figure B-7 Atlantic Bird 4 coverage map 63

Figure B-8 Hispasat coverage map 63

Figure C-1 SD Memory Card 65

Figure C-2 The back of Control Box 65
Figure D-1 Ocean Line 132 antenna drawing 66
Figure D-2 Ocean Line 337 antenna drawing 67
Figure D-3 Ocean Line 345/445 antenna drawing 67
Figure D-4 Ocean Line 360/460 antenna drawing 68
Figure D-5 Free Way 1S/1M antenna drawing 68

Tables

Table 1-1 Ocean Line 132 specifications 12
Table 1-2 Ocean Line 337 specifications 12
Table 1-3 Ocean Line 345/445 specifications 13
Table 1-4 Ocean Line 360/460 specifications 13
Table 2-1 Ocean Line package: parts included 21
Table 5-1 Free Way 1S specifications 35
Table 5-2 Free Way 1M specification 35
Table 6-1 Free Way package: parts included 40
Table A-1 Regional Skew angles 58

Notes, Cautions, and Warnings



Caution – Improper handling by unqualified personnel can cause serious damage to this equipment. Unqualified personnel who tamper with this equipment may be held liable for any resultant damage to the equipment.

Install under DRY condition ONLY! Do not install this system in the rain, or under any wet conditions. Moisture may affect electronics and void warranty!



Warning – Need 2 people to install the antenna onto the roof. Do not try to install the antenna by yourself.

Note – Before you begin, carefully read each of the procedures in this manual. If you have not performed similar operations on comparable equipment, **do not attempt** to perform these procedures.

Ocean Line

Marine satellite antenna with automatic tracking



Introduction

The Ocean Line satellite antenna systems are the innovative and a technologically advanced satellite In-Motion system. The Ocean Line antennas have a unique combination of state-of-the art components with the most sophisticated satellite acquisition and tracking programs to provide the following features:

- Fast satellite acquisition
- Compatible with any Satellite Receiver
- Compatible with all Direct Broadcast Satellites (DBS)
- Capable of High Definition receiving

1.1 Specifications

Antenna Type	Parabola
Frequency Band	Banda Ku
Frequency Range	10,7 GHz – 12,75 GHz
Dish Dimension	320 mm
Radome Dimension	350 x 360 mm
Antenna Weight	6,5 Kg
Antenna Gain	29 dBi
Minimum EIRP	51 dBW
Polarization	V/H o RHCP/LHCP
Type of Stabilization	2-axis Step Motor
Elevation Range	0° - 90°
Azimuth Range	unlimited
Tracking Rate	50° /sec
Temperate Range	from -20° to 70°
Power	12-24 V DC

Table 1-1 Ocean Line 132 specifications

Antenna Type	Parabola
Frequency Band	Banda Ku
Frequency Range	10,7 GHz – 12,75 GHz
Dish Dimension	370 mm
Radome Dimension	440 x 430 mm
Antenna Weight	9 Kg
Antenna Gain	32 dBi
Minimum EIRP	50 dBW
Polarization	V/H o RHCP/LHCP
Type of Stabilization	2-axis Step Motor
Elevation Range	5° - 90°
Azimuth Range	450°
Tracking Rate	50° /sec
Temperate Range	from -20° to 70°
Power	12-24 V DC

Table 1-2 Ocean Line 337 specifications

Antenna Type	Parabola
Frequency Band	Banda Ku
Frequency Range	10,7 GHz – 12,75 GHz
Dish Dimension	450 mm
Radome Dimension	550 x 580 mm
Antenna Weight	15 Kg
Antenna Gain	33 dBi
Minimum EIRP	49 dBW
Polarization	V/H o RHCP/LHCP
Type of Stabilization	2-axis Step Motor
Elevation Range	5° - 90°
Azimuth Range	450°
Tracking Rate	50° /sec
Temperate Range	from -20° to 70°
Power	12-24 V DC

Table 1-3 Ocean Line 345/445 specifications

Antenna Type	Parabola
Frequency Band	Banda Ku
Frequency Range	10,7 GHz – 12,75 GHz
Dish Dimension	600 mm
Radome Dimension	710 x 740 mm
Antenna Weight	20 Kg
Antenna Gain	35 dBi
Minimum EIRP	47 dBW
Polarization	V/H o RHCP/LHCP
Type of Stabilization	2-axis Step Motor
Elevation Range	5° - 90°
Azimuth Range	400°
Tracking Rate	50° /sec
Temperate Range	from -20° to 70°
Power	12-24 V DC

Table 1-4 Ocean Line 360/460 specifications

1.2 Antenna system overview

A complete satellite TV system, illustrated in the following figures, includes the Ocean Line antenna connected to an IDU, one or more satellite receivers, each with a TV set.

For the one output system (Ocean Line 132) the diagram of connections is described in Figure 1-1.

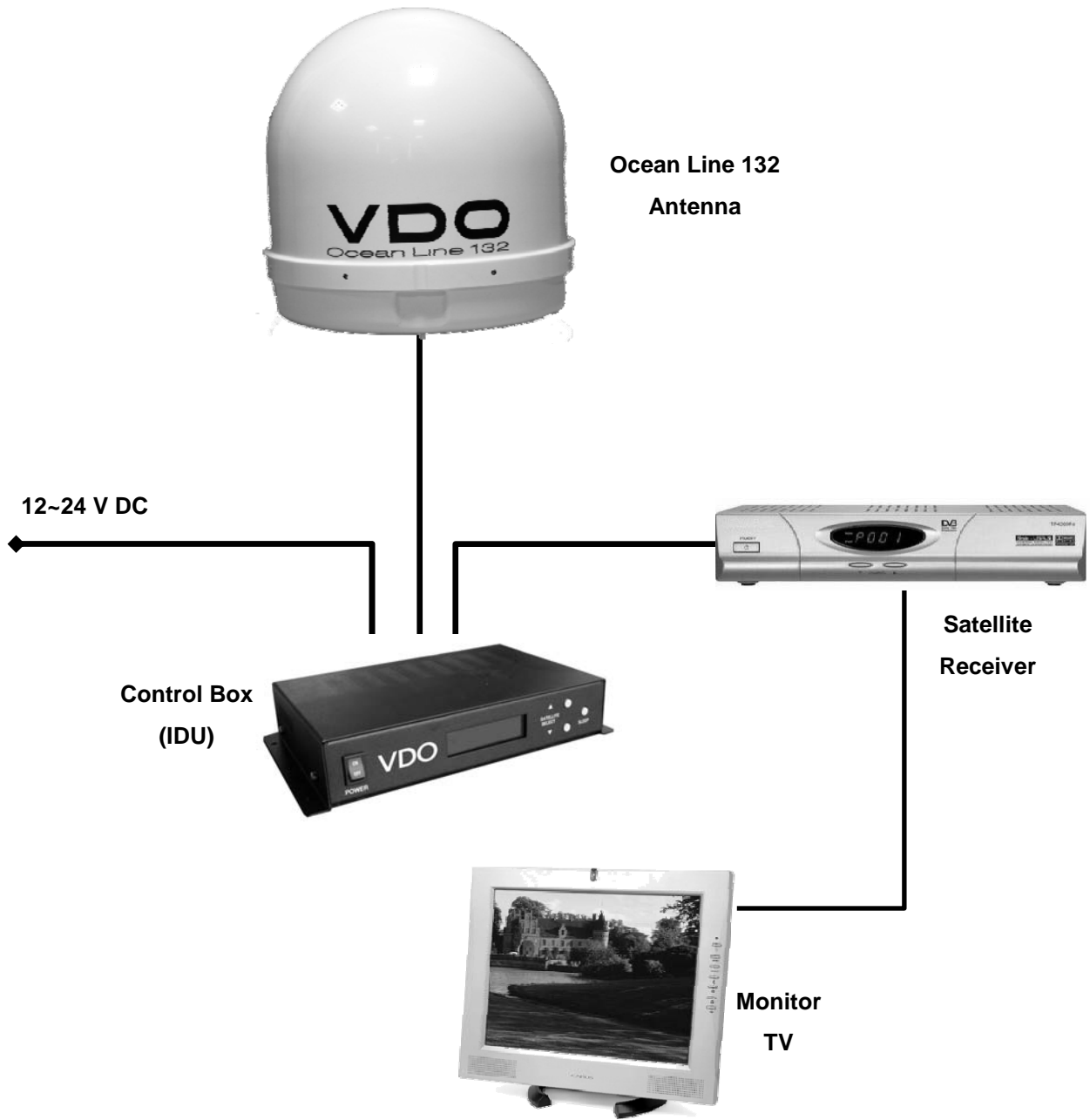


Figure 1-1 Ocean Line 132 system diagram

For the three outputs systems (Ocean Line 337, Ocean Line 345 and Ocean Line 360) the diagram of connections is described in Figure 1-2.

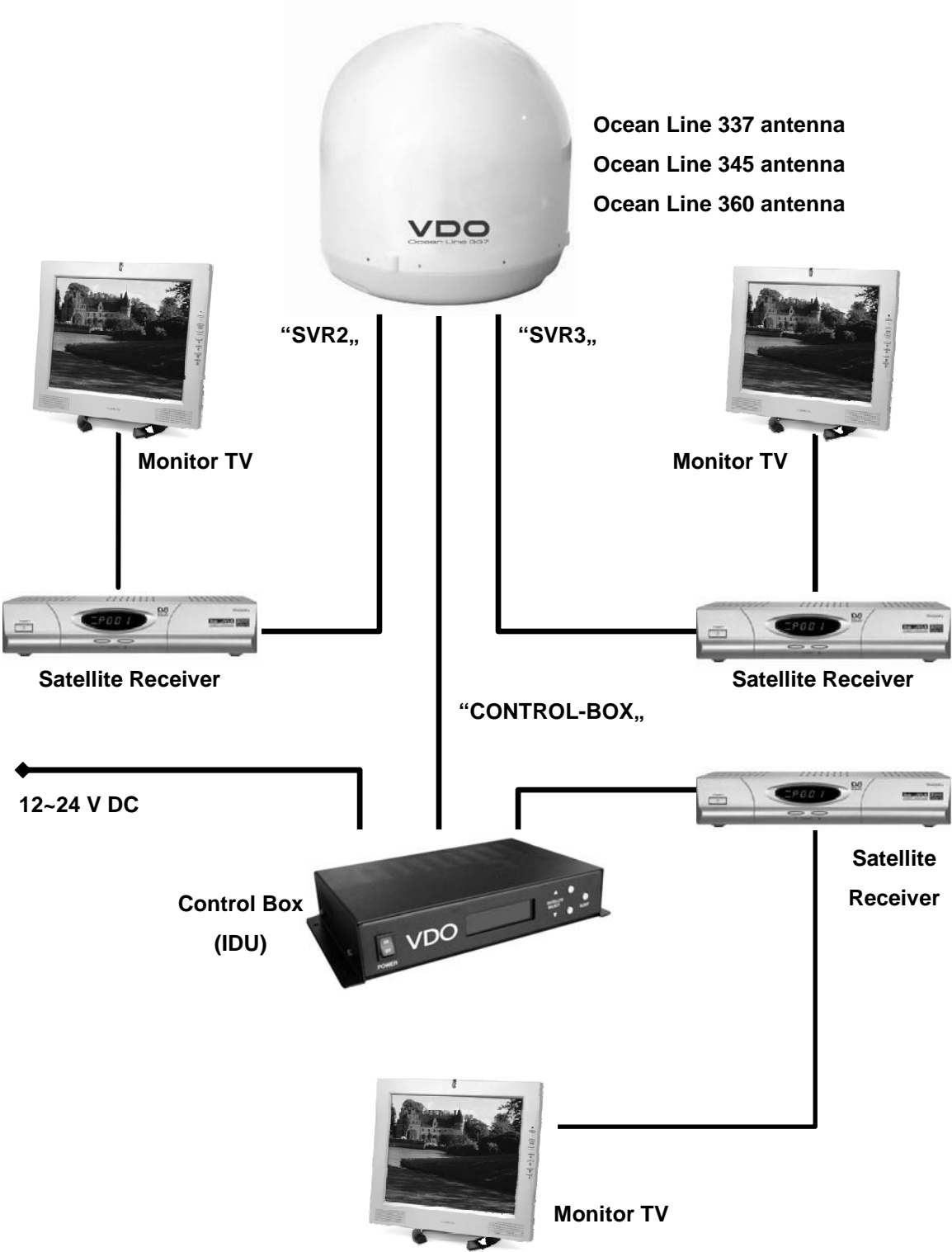


Figure 1-2 Ocean Line 337/345/360 system diagram

For the four outputs systems (Ocean Line 445 and Ocean Line 460) the diagram of connections is described in Figure 1-3.

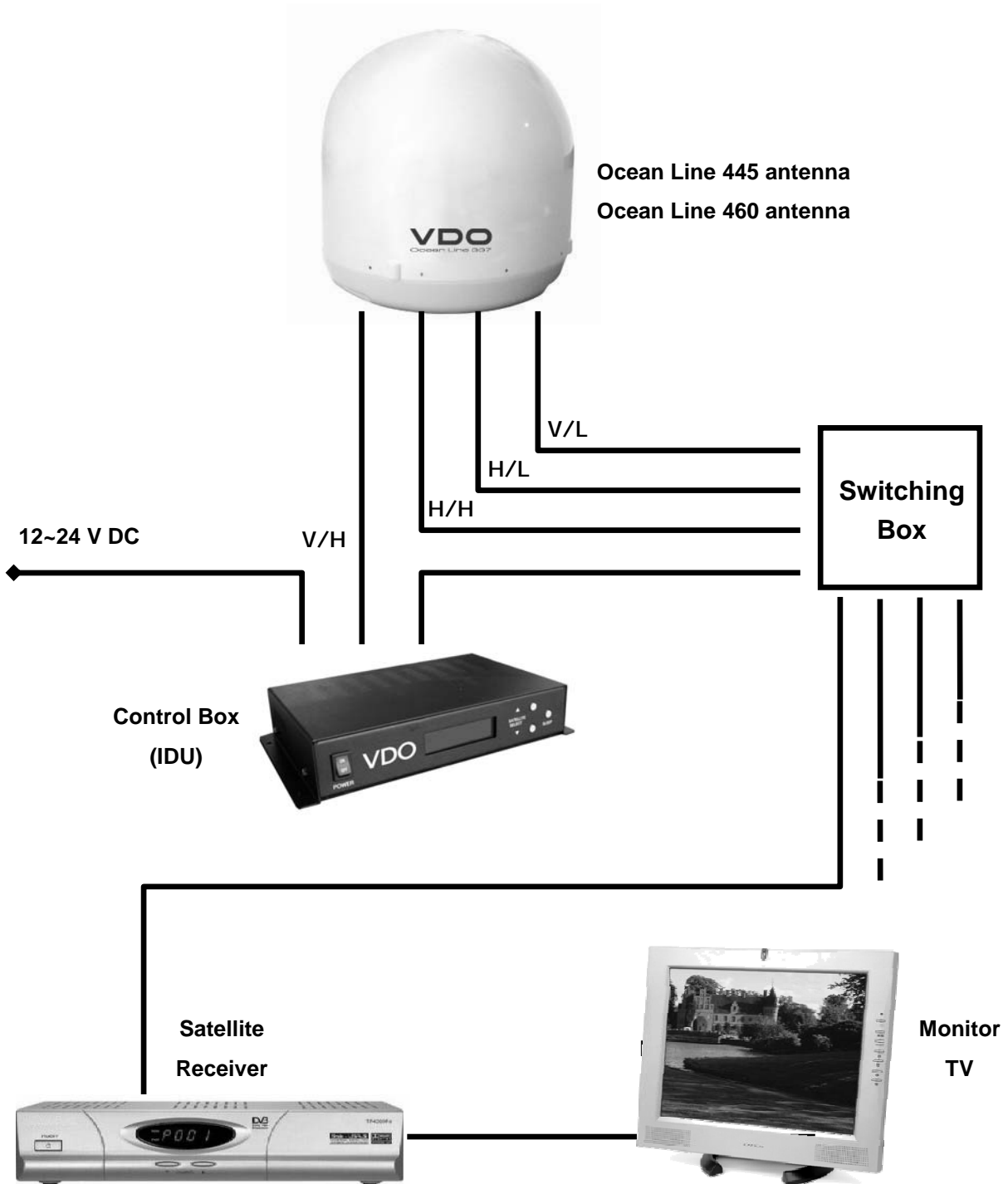


Figure 1-3 Ocean Line 445/460 system diagram

1.3 Direct broadcast satellite overview

Direct Broadcast Service (DBS) satellites broadcast audio, video and data information from satellites located 22,000 miles in space. A receiving station, such as the Ocean Line antennas, should include a dish and satellite receiver to receive the signals and process them for use by the consumer audio and video equipment. The system requires a clear view of the satellite to maximize the signal reception.

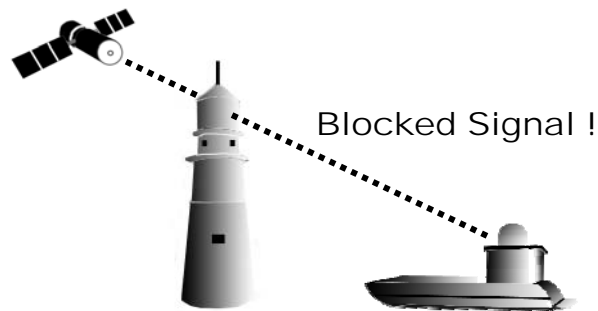


Figure 1-4 Satellite blockage

Objects such as tall lighthouse, bridges and big ship that block this view will cause a loss of signal. Heavy rain, cloud, snow or ice may also interfere with the signal reception quality. If the satellite signal is lost due to blockage or severe weather condition, services from the receiver will be lost (picture will freeze frame and may disappear). When the satellite signal strength is again high enough, the receiver will resume providing desired programming services.

1.4 System components



Antenna

The antenna unit houses the antenna positioning mechanism, the LNB (low noise block) and control elements within a radome. Weathertight connectors join the power, signal, and control cabling from the belowdecks units.



Control Box

The Control Box is the system's user interface, providing access to the system and its functions through an LCD and three buttons. It also serves as the vessel's junction box, allowing the system to use vessel power, and supply and receive data to/from the antenna unit.

Installation

This section offers a general explanation of how properly to install the Ocean Line antennas. Installation of the Ocean Line antennas must be accomplished by or under the supervision of an authorized dealer for the Limited Warranty to be valid and in force. The steps in the installation and setup process are as follows:

Unpacking the unit.....	19
Preparing for the installation.....	20
Selecting the location.....	21
Equipment and cable installation.....	22
Automatic setting of the LNB Skew angle (AutoSkew version only).....	23

2.1 Unpacking the unit

1. Open the box and removing the packing material

The following items are included in the packaging of the Ocean Line antennas.

Item	Description	Quantity
1	Ocean Line Antenna Unit	1 pc
2	Control Box Unit	1 pc
3	Power Cable (1,5 mt)	1 pc
4	Coaxial Cable (15 mt)	1 pc
5	Coaxial Cable short (1 mt)	1 pc
6	Switching box (only for models ITA-082-000-445 / 460)	1 pc
7	4x fixing nut with washer	1 set
8	Multilanguage User Manual	1 pc
9	Warranty documentation	1 pc

Table 2-1 Ocean Line package: parts included

2. Lift dome out of box vertically. Do not turn box and “roll” out, or turn upside down to remove.

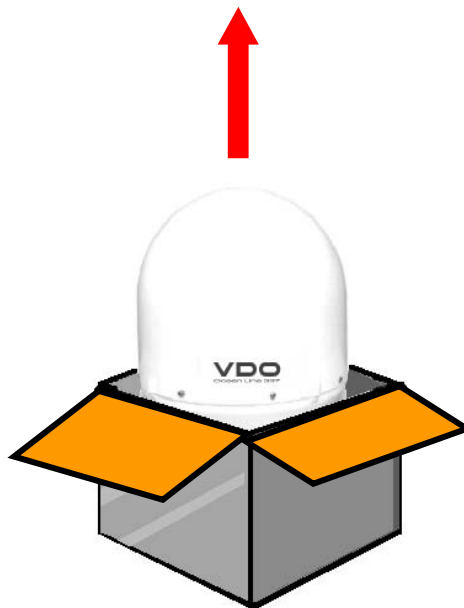


Figure 2-1 Unpacking the unit

2.2 Preparing for the installation

1. Install Tools and Materials

The Ocean Line antenna systems are designed for simple installation and setup. However, the following list of equipment or items should be available during installation of the Ocean Line antennas.

- Electric drill and drill bits
- Socket wrench
- Silicon sealant
- Fastener suitable for specific application

2. Verification of the vessel's power supply

- Confirm that the vessel's power supply is 12VDC~24VDC.

3. Verification of the satellite receiver and Control Box's attachment and the electricity supply

- Attach satellite receiver and Control Box in the interior of the vessel of the trunk
- Connect the power of satellite receiver and Control Box
- Once the power of Satellite Receiver and Control Box is verified, it confirms that both Satellite Receiver and Control Box are working normally.

4. Procedure of the satellite's attachment and installation

- Attach the satellite on the flat surface area of the vessel's roof.
- Connect each end of the Coaxial antenna cable to the satellite's terminal and the Control Box.
- Connect the Control Box and the Satellite Receiver box together through the coaxial cable.
- Make sure that the satellite is working normally, once the power is supplied.



Warning: things to consider when installing the antenna:

- Turn off the power when attaching or detaching the antenna.
 - Make sure that the attached satellite is fixed on the flat surface.
 - Ensure that all the cables are connected properly.
-

2.3 Selecting the location

Determine the optimum mounting location for the antenna radome assembly. It should be installed where :

1. The antenna has a clear line-of-sight view to as much of the sky as is practical. Choose a location where masts or other structures do not block the satellite signal from the dish as the vessel turns.
2. The antenna is at least 5 feet away from other transmitting antennas (HF, VHF and radar) that may generate signals that may interfere with the Ocean Line antennas. The further away the Ocean Line antennas are from these other devices, the less impact their operation will have on it.
3. Direct radiation into the antenna from vessels radar, especially high power surveillance radar arrays, is minimized. The radome should be as far away from the vessels Radar as possible and should NOT be mounted on the same plane as the vessels Radar.
4. The antenna radome assembly should be rigidly mounted to the vessel. If necessary, reinforce the mounting area to assure that it does not flex due to the vessel motion or vibration.

If these conditions cannot be entirely satisfied, the site selection will inevitably be a “best” compromise between the various considerations.

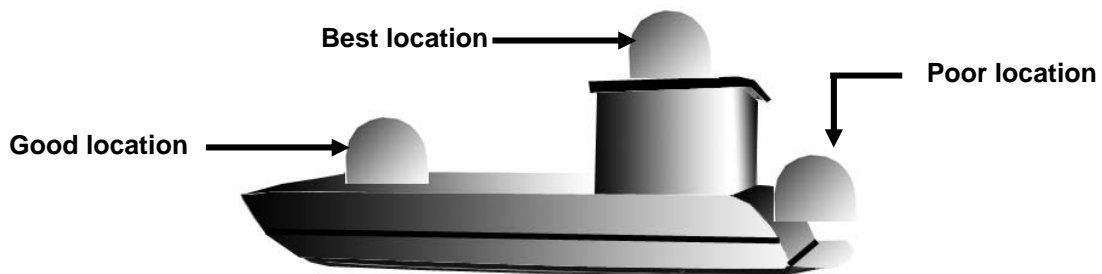


Figure 2-2 Selecting the location

2.4 Equipment and cable installation

This offers a general explanation of how to install the Control Box and satellite receiver properly to the inside of vessel connecting with coaxial cable.

1. The coaxial cable is routed from the antenna to the Control Box inside the vessel.
2. After once deciding where to place the Control Box and satellite receiver, make sure that both units are placed in a dry and protected area.
3. The Control Box and satellite receiver should be placed away from any heat source and in an area with proper ventilation.
4. Ensure that there are at least 3cm of space around both units for ventilation and connection of cables. **Do not stack the units on top of each other.**
5. Connect the coaxial cable to the Ocean Line antennas port on the back of the Control Box
6. Connect the second coaxial cable between the Control Box and the satellite receiver

**2.5 Automatic setting of the LNB skew angle
(only models with Auto-Skew function Ocean Line
345/445/360/460)**

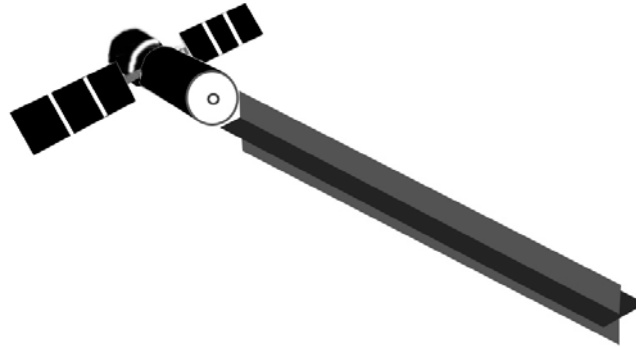


Figure 2-3 Satellite signals

Signals transmitted in vertical (red) and horizontal (blue) wave offset exactly 90° from each other. Since linear satellite signals are oriented in a precise cross pattern, the Ocean Line antennas' receiving element, called an LNB (low-noise block) must be oriented in the same way to optimize reception. This orientation adjustment is referred to as the LNB "skew angle". Figure 2-4 illustrates how skew determines the amount of signal the LNB collects. The more signal, the better reception.

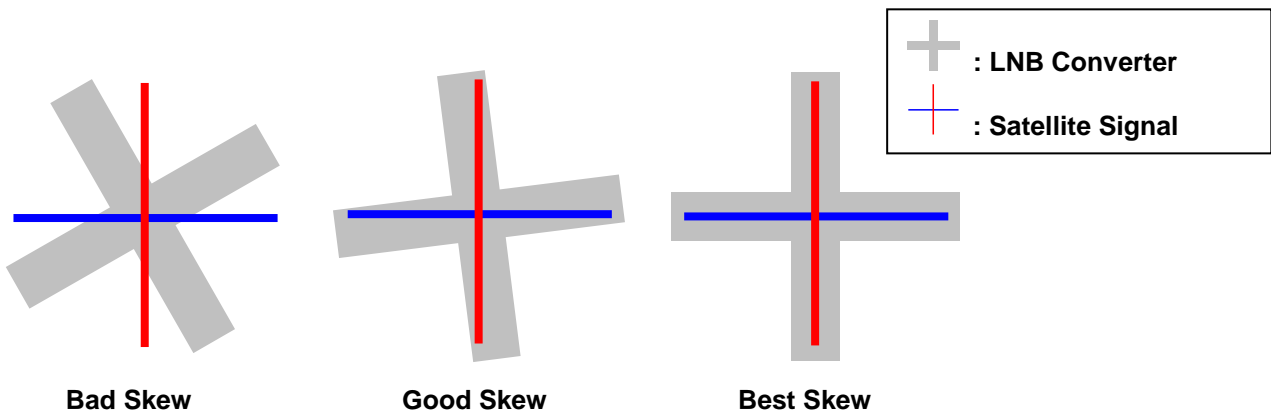


Figure 2-4 Best Skew Angle

The correct skew setting varies depend on your geographic location, since the orientation of your antenna to the satellite changes as you move. Ocean Line antennas are automatically set by GPS and skew motor. GPS gives skew controller location information. Then, skew controller command to skew motor. The skew motor changes the LNB angle and hold on the LNB. If you move to other area, the skew angle may be changed.

O peration

The Ocean Line antenna systems are easy to use. Under normal conditions, operation of the Ocean Line antennas requires no intervention from the user. Antenna unit initialization and satellite acquisition is completely automatic.

Receiving satellite TV signal.....	25
Turning the System On/Off	25
Changing Channels	26
Watching TV	26
Switching between Satellites	26
Operating the Control Box.....	27

3.1 Receiving Satellite TV signals

Television satellites are located in fixed positions above the Earth's equator and beam TV signals down to certain regions of the planet. To receive TV signals from a satellite, you must be located within that satellite's unique coverage area. To check it, see "Appendix B – Satellite Coverage Map" In addition, since TV satellites are located above the equator, the Ocean Line antennas must have a clear view of the sky to receive satellite TV signals. Anything that stands between the antenna and the satellite can block the signal, resulting in lost reception. Common causes of blockage include lighthouses, boat masts, trees, buildings, and bridges. Heavy rain, ice, or snow might also temporarily interrupt satellite signals.

3.2 Turning the system On/Off

Since power to the Ocean Line antenna systems are controlled by the Control Box, you can turn the antenna on or off by applying/removing operating power to the Control Box.

Turning on the system

Follow the steps below to turn on your Ocean Line antenna system.

1. Make sure the antenna has a clear view of the sky.
2. Turn on your satellite TV receiver and TV.
3. Apply operating power to the Control Box.
4. Wait one minute for system start-up. The Control Box will display the Tracking Satellite screen after system testing is complete

Turning off the System

Follow the steps below to turn off your Ocean Line antenna system.

1. Remove operating power from the Control Box.
2. Turn off your satellite TV receiver and TV.

3.3 Changing channels

If you have followed the installation instructions, your system should be set to the satellite of your choice and the system should have downloaded the appropriate channel guides. When the Ocean Line antenna systems and satellite receiver is properly configured, it is easy to change the channel using the remote control that normally comes with the receiver unit.

3.4 Watching TV

The Ocean Line antennas are designed to operate as efficiently and as reliably as possible when the vessel is moved and anchored. It is also the quickest satellite acquisition system available among the Ocean Line antennas. If you have anchored the vessel and the antenna has completed to searching selected satellite, turn off Control Box Power to avoid unnecessary use of power. Because the LNB receives its power from the Satellite Receiver through the Control Box, the antenna will continue to receive the satellite TV signals.

3.5 Switching between Satellites

You can switch between satellites using the IDU by pressing Satellite select buttons. Follow the steps below to switch to another satellite.

1. Ensure that the LCD screen of the IDU is displayed.

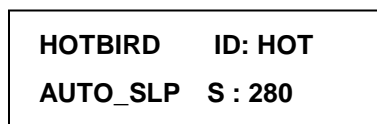


Figure 3-1 Control Box LCD Screen

2. Press the Satellite select buttons to switch to another satellite.
3. The antenna shifts to track selected satellite. Wait for the Tracking Satellite screen to reappear with the ID of selected satellite displayed.

3.6 Operating the Control Box

Appearance

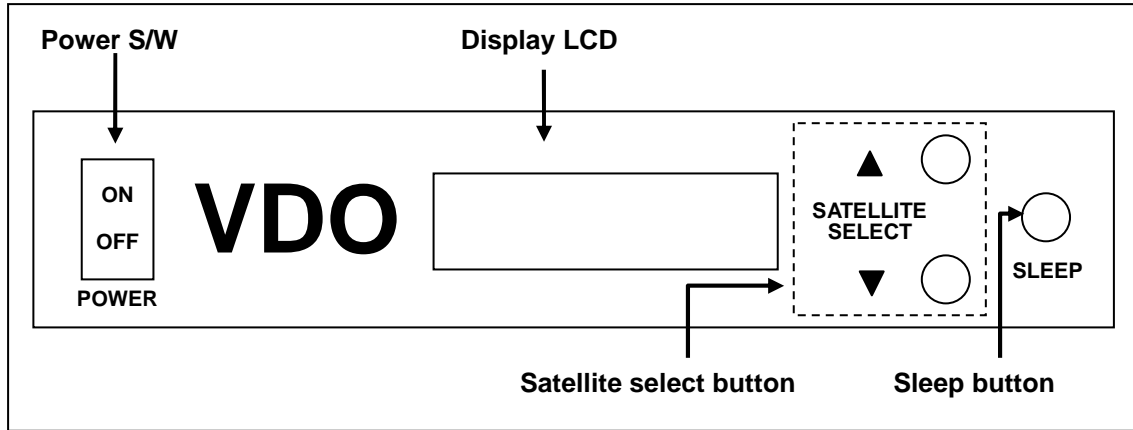


Figure 3-2 Appearance of Control Box

Functions of LCD Display

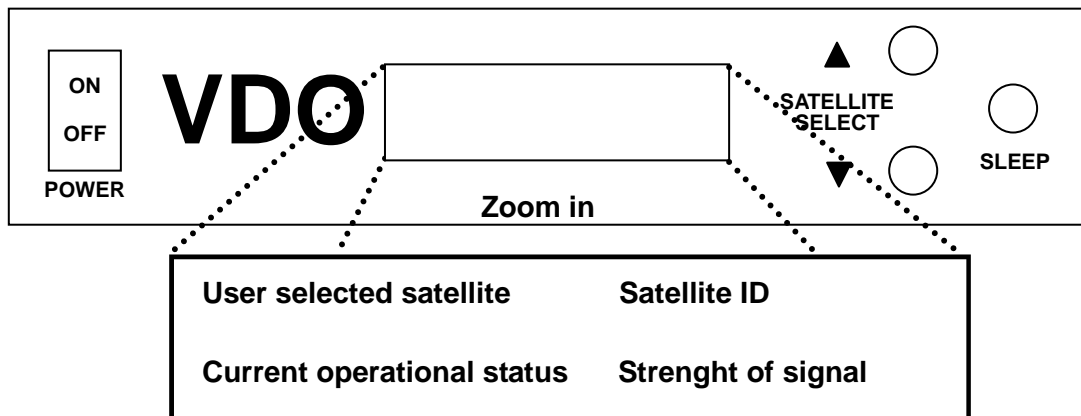
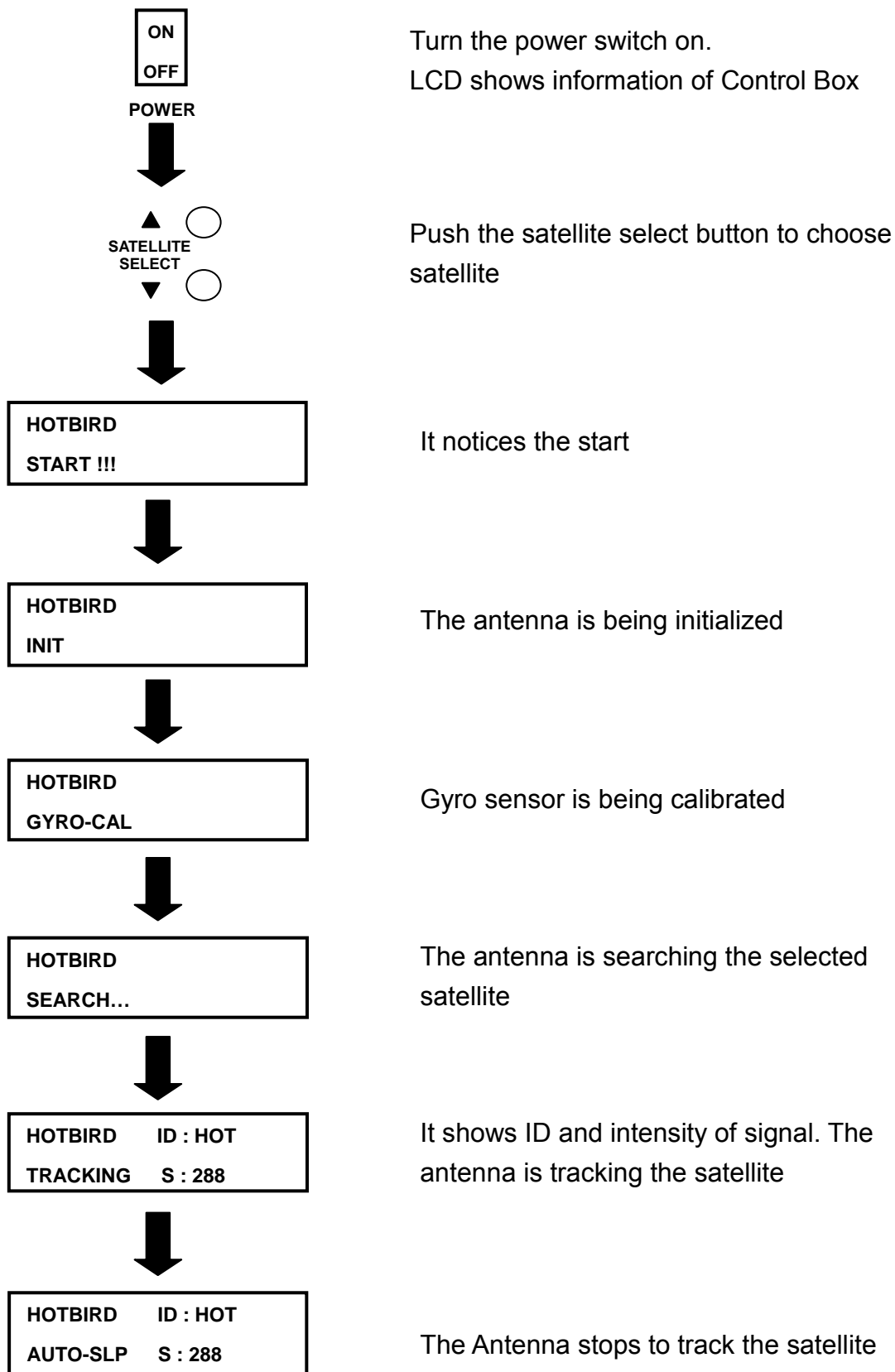


Figure 3-3 Functions of LCD Display

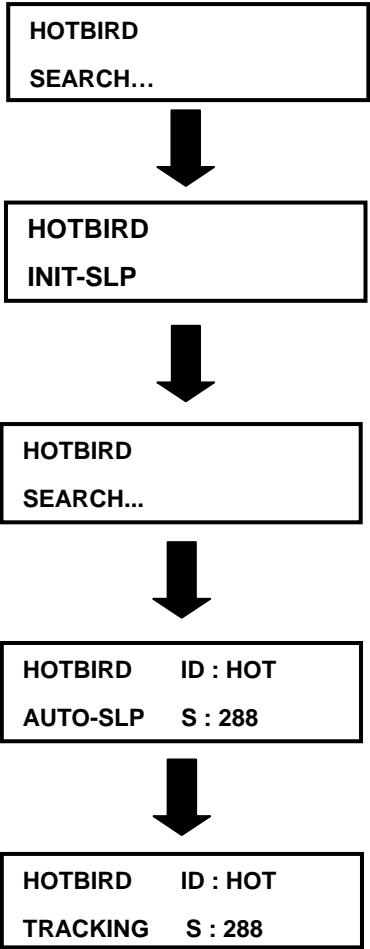
Explanation of words in LCD

- INIT : It shows condition of initializing the antenna
- INIT-SCH : It shows condition of initial search mode
- SAT-MOVE: It shows condition of moving to another satellite
- S:xxx : It shows intensity of signal
- ID:xxx : It shows ID of acquired satellite
- GYRO-CAL : It shows condition of calibrating the Gyro Sensor
- SEARCH : It shows condition of searching
- TRACKING : It shows condition of tracking the satellite
- RE_SEARCH : It shows condition of researching the satellite
- AUTO_SLP : It show condition of auto-sleep mode

General Operation Order



In case of search failure



The antenna is searching the selected satellite

If the antenna cannot search the signal, it stops to search during 2 minutes and repeat searching the satellite

The antenna is searching the selected satellite

It shows ID and intensity of signal. The antenna is tracking the satellite

The Antenna stops to track the satellite

Troubleshooting

There are a number of common issues that can affect the signal quality or the operation of the Ocean Line antenna systems. The following sections address these issues and potential solutions.

Simple check	31
Causes and remedies.....	31

4.1 *Simple check*

Can the antenna see the satellite?

The antenna requires an unobstructed view of the sky to receive satellite TV signals. Common causes of blockage include trees, buildings, bridges, and mountains.

Is there excessive dirt or moisture on the antenna dome?

Dirt build-up or moisture on the dome can reduce satellite reception. Clean the exterior of the dome periodically.

Is it raining heavily?

Heavy rain or snow can weaken satellite TV signals. Reception should improve once the inclement weather subsides.

Is everything turned on and connected properly?

Make sure your TV and receiver are both turned on and set up for the satellite input. Finally, check any connecting cables to ensure none have come loose.

4.2 *Causes and Remedies*

Receiver Fault

Your satellite TV receiver might be set up incorrectly or defective. First check the receiver's configuration to ensure it is set up for the desired programming. In the case of a faulty receiver, refer to your selected receiver's user manual for service and warranty information.

Satellite Coverage Issue

Television satellites are located in fixed positions above the Earth's equator and beam TV signals down to certain regions of the planet (not worldwide). To receive TV signals from a satellite, you must be located within that satellite's unique coverage area. See "Appendix-B Satellite Coverage Map"

Satellite Signal Blocked

The Ocean Line antennas need a clear line of sight (LOS), view to the satellite for uninterrupted reception. Objects such as tall lighthouse, bridges and big ship that block this view will cause a loss of signal. The signal will be quickly restored once the antenna has a clear line of sight again. Heavy rain, cloud, snow or ice may also interfere with the signal reception quality. If the satellite signal is lost due to blockage or severe weather condition, services from the receiver will be lost (picture will freeze frame and may disappear). When the satellite signal strength is again high enough, then the receiver will resume providing desired programming services.

Satellite Frequency Data Changed

If some channels work, while one or more other channels do not, or if the antenna cannot find the selected satellite, the satellite's frequency data might have changed. Please, in this case refer to your VDO-authorized dealer or distributor for assistance.

Improper Wiring

If the system has been improperly wired, the antenna will not operate correctly. Refer to the User Manual for complete system wiring information.

Loose Cable Connectors

We recommend periodically checking the antenna unit's cable connections. A loose cable connector can reduce signal quality or prevent automatic satellite switching using the receiver's remote control. Fasten the cable connector.

Free Way

Land Mobile satellite antenna



Introduction

The Free Way satellite antenna systems are the innovative and a technologically advanced satellite system. The Free Way antennas have a unique combination of state-of-the-art components with the most sophisticated satellite acquisition and tracking programs to provide the following features:

- Fast satellite acquisition
- Compatible with any Satellite Receiver
- Compatible with all Direct Broadcast Satellites (DBS)
- Capable of High Definition receiving

5.1 Specifications

Antenna Type	Parabola
Frequency Band	Banda Ku
Frequency Range	11,7 GHz – 12,75 GHz
Operativity	stationary
Dish Dimension	390 x 700 mm
Antenna Weight	9,7 Kg
Antenna Gain	33 dBi
Minimum EIRP	49 dBW
Polarization	V/H o RHCP/LHCP
Type of Stabilization	2-axis Step Motor
Elevation Range	19° - 64°
Azimuth Range	unlimited
Tracking Rate	50° /sec
Temperate Range	from -20° to 70°
Power	12-24 V DC

Table 5-1 Free Way 1S specifications

Antenna Type	Parabola
Frequency Band	Banda Ku
Frequency Range	11,7 GHz – 12,75 GHz
Operativity	In-motion
Dish Dimension	390 x 700 mm
Antenna Weight	9,4 Kg
Antenna Gain	33 dBi
Minimum EIRP	49 dBW
Polarization	V/H o RHCP/LHCP
Type of Stabilization	2-axis Step Motor
Elevation Range	19° - 64°
Azimuth Range	unlimited
Tracking Rate	50° /sec
Temperate Range	from -20° to 70°
Power	12-24 V DC

Table 5-2 Free Way 1M specifications

5.2 Antenna system overview

A complete satellite TV system, illustrated in Figure 5-1, includes the Free Way antenna connected to an IDU, a satellite TV receiver, and a television set.

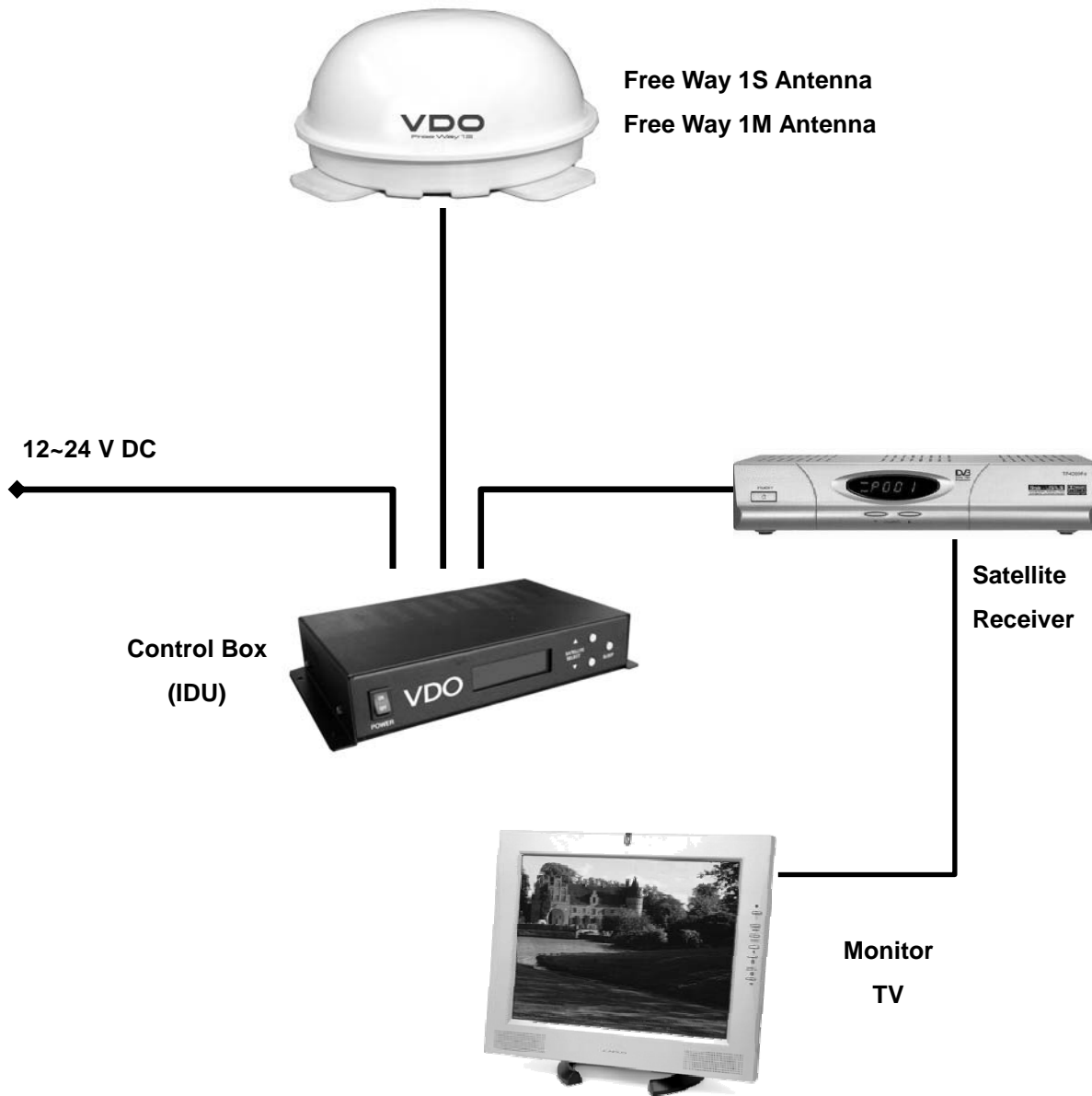


Figure 5-1 Free Way 1S/1M system diagram

5.3 Direct broadcast satellite overview

Direct Broadcast Service (DBS) satellites broadcast audio, video and data information from satellites located 22,000 miles in space. A receiving station, such as the Free Way antennas, should include a dish and satellite receiver to receive the signals and process them for use by the consumer audio and video equipment. The system requires a clear view of the satellite to maximize the signal reception.

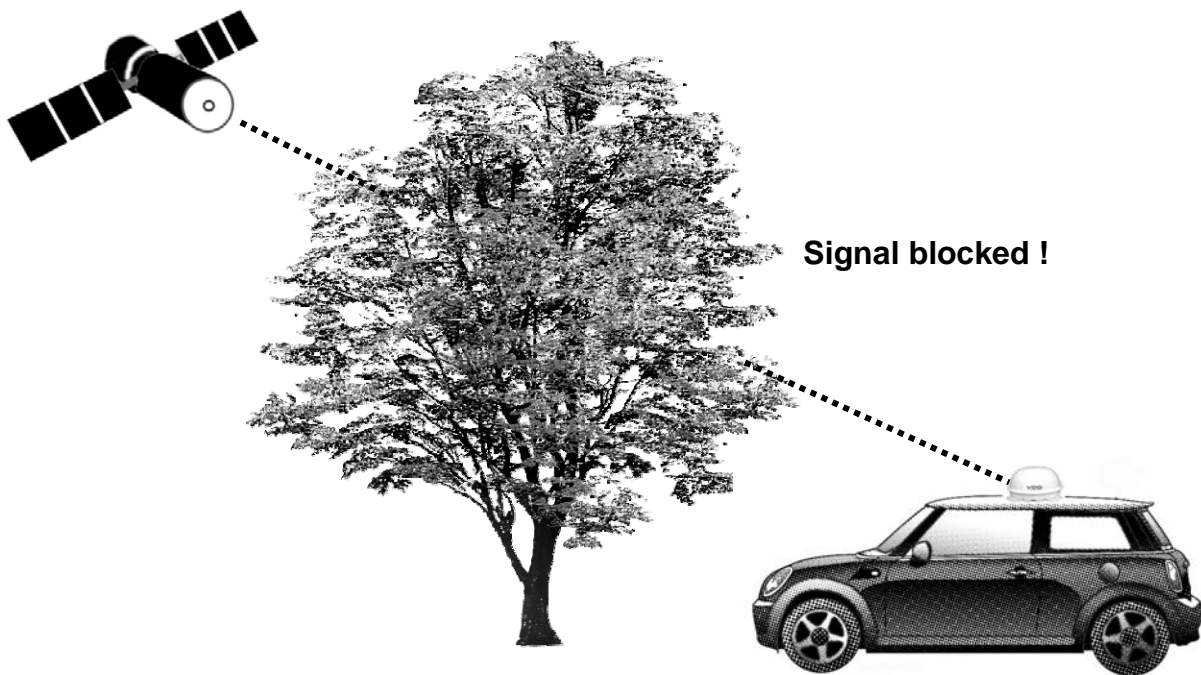


Figure 5-2 Satellite blockage

Objects such as tall houses, bridges and big trees that block this view will cause a loss of signal. The signal will be quickly restored once the antenna has a clear line of sight again. Heavy rain, cloud, snow or ice may also interfere with the signal reception quality. If the satellite signal is lost due to blockage or severe weather condition, services from the receiver will be lost (picture will freeze frame and may disappear). When the satellite signal strength is again high enough, then the receiver will resume providing desired programming services.

5.4 System components



Antenna

The antenna unit houses the antenna positioning mechanism, LNB and control elements within a radome. Weathertight connectors join the power, signal, and control cabling from the belowdecks units.



Control Box

The Control Box (IDU – Indoor Unit) is the system’s user interface, providing access to the system and its functions. The Control Box also serves as the vehicle’s junction box, allowing the system to use vehicle power, and supply and receive data to/from the antenna unit.

Figure 5-3 Free Way 1S system components



Antenna

The antenna unit houses the antenna positioning mechanism, LNB and control elements within a radome. Weathertight connectors join the power, signal, and control cabling from the belowdecks units.



Control Box

The Control Box (IDU – Indoor Unit) is the system’s user interface, providing access to the system and its functions. The Control Box also serves as the vehicle’s junction box, allowing the system to use vehicle power, and supply and receive data to/from the antenna unit.

Figure 5-4 Free Way 1M system components

Installation

This section offers a general explanation of how properly to install the Free Way antennas. Installation of the Free Way antennas must be accomplished by or under the supervision of an authorized dealer for the Limited Warranty to be valid and in force. The steps in the installation and setup process are as follows:

- Unpacking the unit.....40
- Preparing for the installation41
- Selecting the location42
- Equipment and cable installation.....43

6.1 Unpacking the unit

1. Open the box and removing the packing material

The following items are included in the packaging of the Free Way antennas.

Item	Description	Quantity
1	Free Way Antenna Unit	1 pc
2	Control Box Unit	1 pc
3	Power Cable (1,5 mt)	1 pc
4	Coaxial Cable (10 mt)	1 pc
5	Coaxial Cable short (1 mt)	1 pc
6	4x install bracket	1 set
7	Multilanguage User Manual	1 pc
8	Warranty documentation	1 pc

Table 6-1 Free Way package: parts included

2. Lift dome out of box vertically. Do not turn box and “roll” out, or turn upside down to remove.

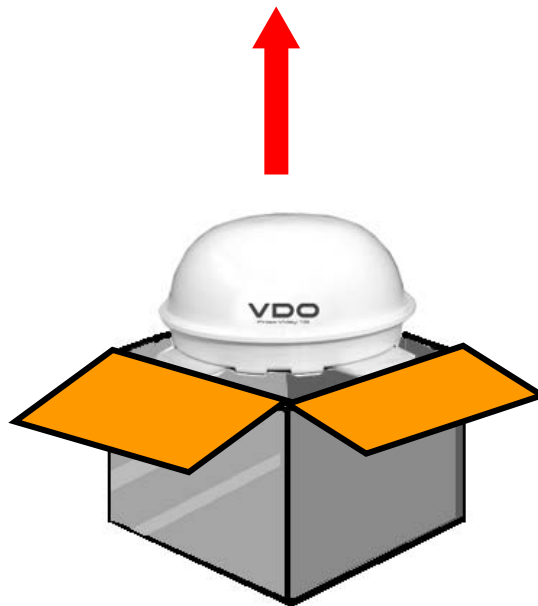


Figure 6-1 Unpacking the unit

6.2 Preparing for the installation

1. Install Tools and Materials

The Free Way antenna systems are designed for simple installation and setup. However, the following list of equipment or items should be available during installation of the Free Way antennas.

- Electric drill and drill bits
- Socket wrench
- Silicon sealant
- Fastener suitable for specific application

2. Verification of the vehicle's power supply

- Confirm that the vehicle's power supply is 12VDC~24VDC.

3. Verification of the satellite receiver and Control Box's attachment and the electricity supply

- Attach satellite receiver and Control Box in the interior of the vehicle of the trunk
- Connect the power of satellite receiver and Control Box
- Once the power of Satellite Receiver and Control Box is verified, it confirms that both Satellite Receiver and Control Box are working normally.

4. Procedure of the satellite's attachment and installation

- Attach the satellite on the flat surface area of the vehicle's roof.
- Connect each end of the Coaxial antenna cable to the satellite's terminal and the Control Box.
- Connect the Control Box and the Satellite Receiver box together through the coaxial cable.
- Make sure that the satellite is working normally, once the power is supplied.



Warning: things to consider when installing the antenna:

- Turn off the power when attaching or detaching the antenna.
- Make sure that the attached satellite is fixed on the flat surface.
- Ensure that all the cables are connected properly.

6.3 Selecting the location

Determine the optimum mounting location for the antenna radome assembly. It should be installed where:

1. The antenna has a clear line-of-sight view to as much of the sky as is practical. Choose a location where masts or other structures do not block the satellite signal from the dish as the vehicle turns.
2. The antenna is at least 5 feet away from other transmitting antennas (HF, VHF and radar) that may generate signals that may interfere with the Free Way antennas. The further away the antenna is from these other devices, the less impact their operation will have on it.
3. Direct radiation into the antenna from vehicle radar, especially high power surveillance radar arrays, is minimized. The radome should be as far away from the vehicle Radar as possible and should NOT be mounted on the same plane as the vehicle Radar.
4. The antenna radome assembly should be rigidly mounted to the vehicle. If necessary, reinforce the mounting area to assure that it does not flex due to the vehicle motion or vibration.

If these conditions cannot be entirely satisfied, the site selection will inevitably be a “best” compromise between the various considerations.



Figure 6-2 Selecting the location

6.4 *Equipment and cable installation*

This offers a general explanation of how to install the Control Box and satellite receiver properly to the inside of vehicle connecting with coaxial cable.

1. The coaxial cable is routed from the antenna to the Control Box inside the vehicle.
2. After once deciding where to place the Control Box and satellite receiver, make sure that both units are placed in a dry and protected area.
3. The Control Box and satellite receiver should be placed away from any heat source and in an area with proper ventilation.
4. Ensure that there are at least 3cm of space around both units for ventilation and connection of cables. **Do not stack the units on top of each other.**
5. Connect the coaxial cable to the Free Way antenna port on the back of the Control Box
6. Connect the second coaxial cable between the Control Box and the satellite receiver

O peration

The Free Way antenna systems are easy to use. Under normal conditions, operation of the Free Way antennas requires no intervention from the user. Antenna unit initialization and satellite acquisition is completely automatic.

Receiving satellite TV signal.....	45
Turning the System On/Off	45
Changing Channels	46
Watching TV	46
Switching between Satellites	46
Operating the Free Way 1S Control Box	47
Operating the Free Way 1M Control Box.....	47

7.1 Receiving Satellite TV signals

Television satellites are located in fixed positions above the Earth's equator and beam TV signals down to certain regions of the planet. To receive TV signals from a satellite, you must be located within that satellite's unique coverage area. To check it, see "Appendix B – Satellite Coverage Map" In addition, since TV satellites are located above the equator, the Free Way antennas must have a clear view of the sky to receive satellite TV signals. Anything that stands between the antenna and the satellite can block the signal, resulting in lost reception. Common causes of blockage include tall houses, bridges, buildings and big trees. Heavy rain, ice, or snow might also temporarily interrupt satellite signals.

7.2 Turning the system On/Off

Since power to the Free Way antennas is controlled by the Control Box, you can turn the antenna on or off by applying/removing operating power to the Control Box.

Turning on the system

Follow the steps below to turn on your Free Way antenna system.

1. Make sure the antenna has a clear view of the sky.
2. Turn on your satellite TV receiver and TV.
3. Apply operating power to the Control Box.
4. Wait one minute for system start-up. The Control Box will display the Tracking Satellite screen after system testing is complete.

Turning off the System

Follow the steps below to turn off your Free Way antenna system.

1. Remove operating power from the Control Box.
2. Turn off your satellite TV receiver and TV.

7.3 Changing channels

If you have followed the installation instructions, your system should be set to the satellite of your choice and the system should have downloaded the appropriate channel

guides. When the Free Way antenna systems and satellite receiver are properly configured, it is easy to change the channel using the remote control that normally comes with the receiver unit.

7.4 Watching TV

The Free Way antennas are designed to operate as efficiently and as reliably as possible when the vehicle is moved and anchored. It is also the quickest satellite acquisition system available among the Free Way antennas. If you have anchored the vehicle and the antenna has completed to searching selected satellite, turn off Control Box Power to avoid unnecessary use of power. Because the LNB receives its power from the Satellite Receiver through the Control Box, the antenna will continue to receive the satellite TV signals.

7.5 Switching between Satellites

You can switch between satellites using the IDU by pressing Satellite select buttons. Follow the steps below to switch to another satellite.

1. Ensure that the Control Box's led are on (for antenna Free Way 1S) or that the LCD screen of the IDU is displayed (for antenna Free Way 1M).

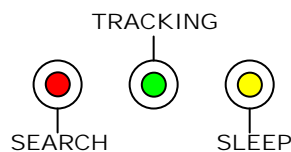


Figure 7-1 Free Way 1S Control Box display

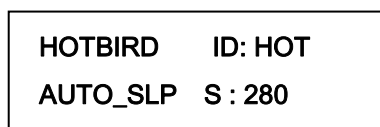


Figure 7-2 Free Way 1M Control Box display

2. Press the Satellite select buttons to switch to another satellite
3. The antenna shifts to track selected satellite. Wait for the ending of Tracking Satellite operation.

7.6 Operating the Free Way 1S Control Box

Appearance

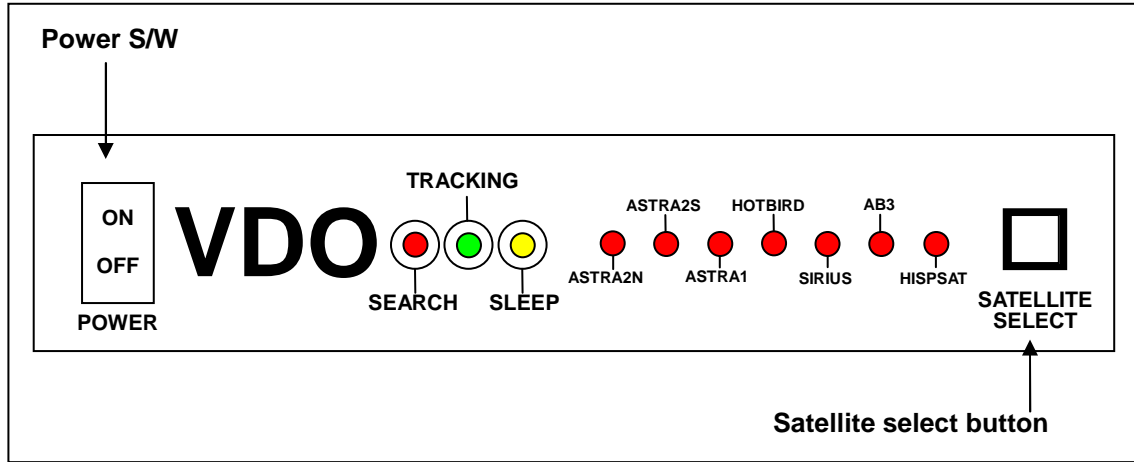


Figure 7-3 Appearance of Free Way 1S Control Box

Functions of Control Box led

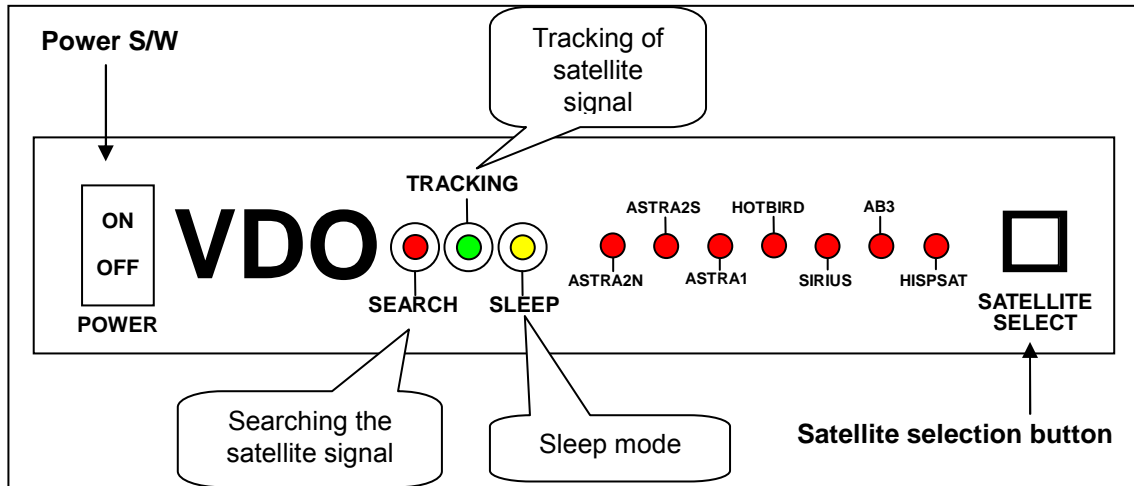
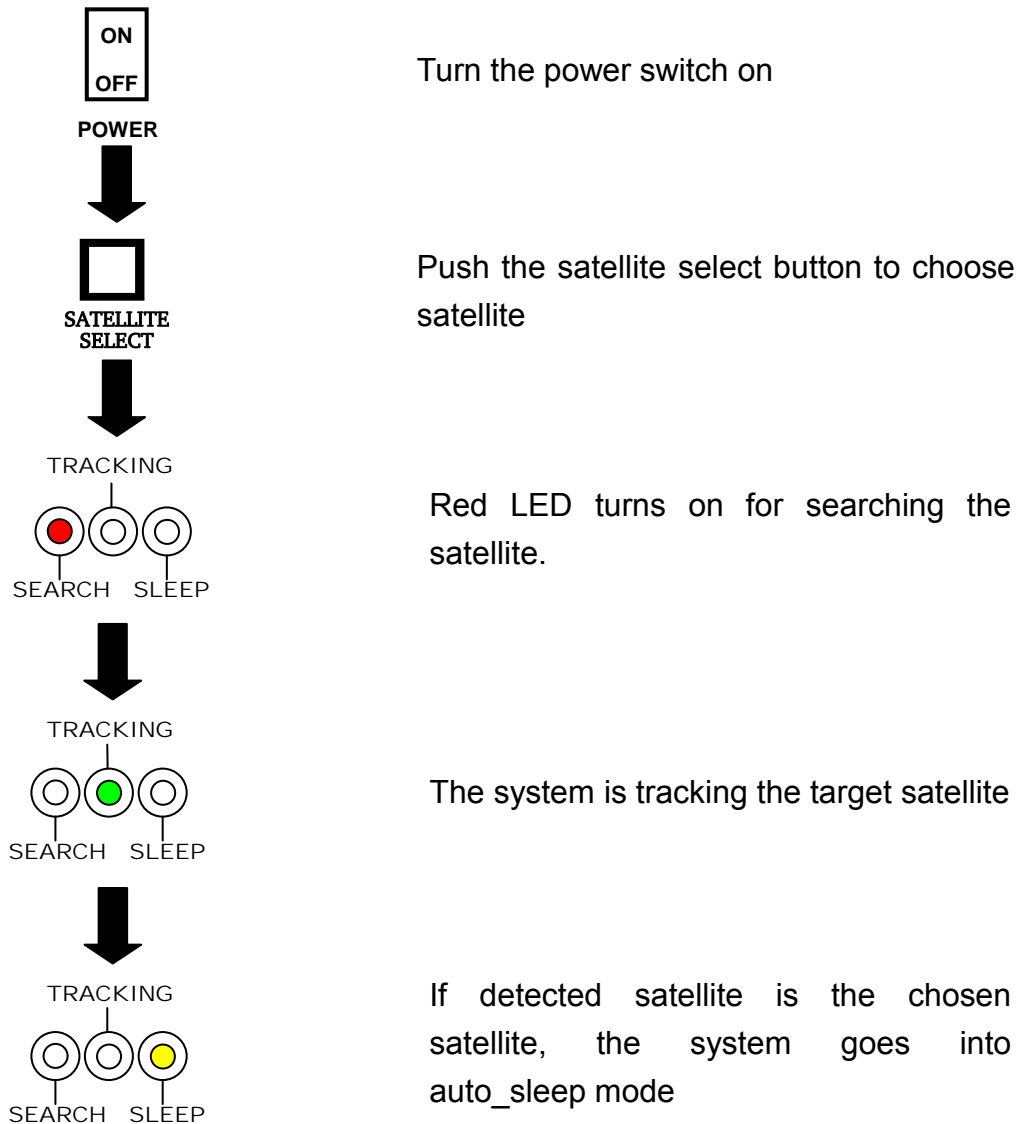
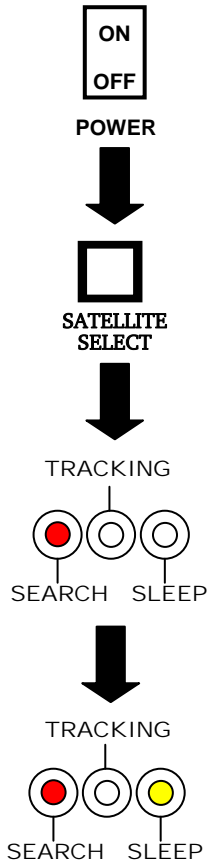


Figure 7-4 Functions of Free Way 1S Control Box led

General Operation Order



In case of search failure



Turn the power switch on

Push the satellite select button to choose satellite

Red LED turns on for searching the satellite.

If the antenna cannot find selected satellite, it goes to sleep mode during about 2 minutes with turning on 2-LED. And then the antenna will search the satellite again.

7.7 Operating the Free Way 1M Control Box

Appearance

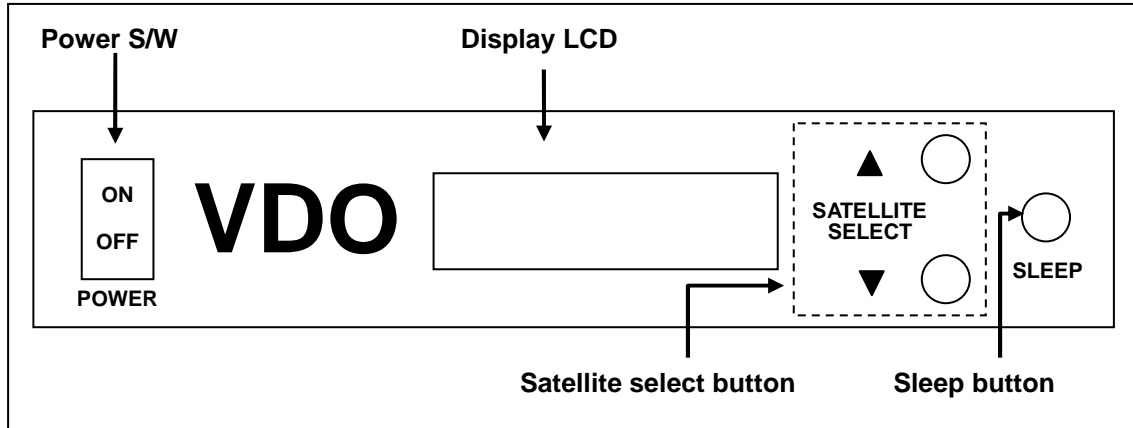


Figure 7-5 Appearance of Free Way 1M Control Box

Functions of LCD Display

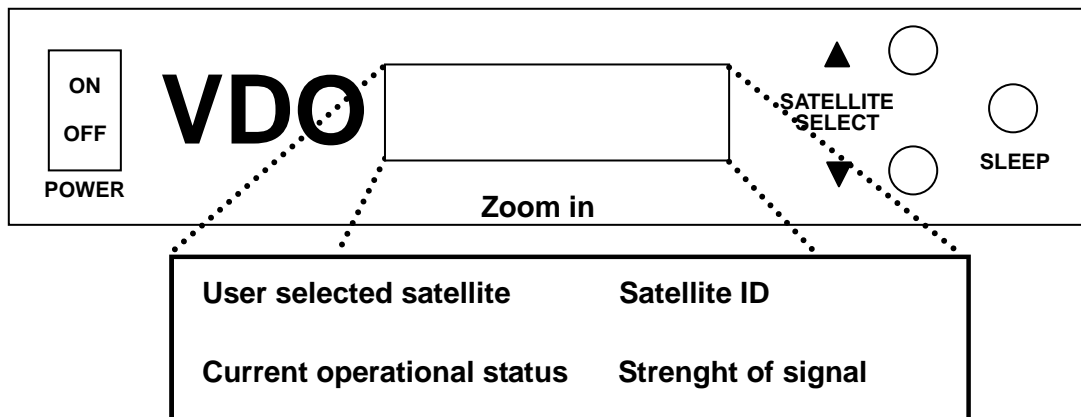
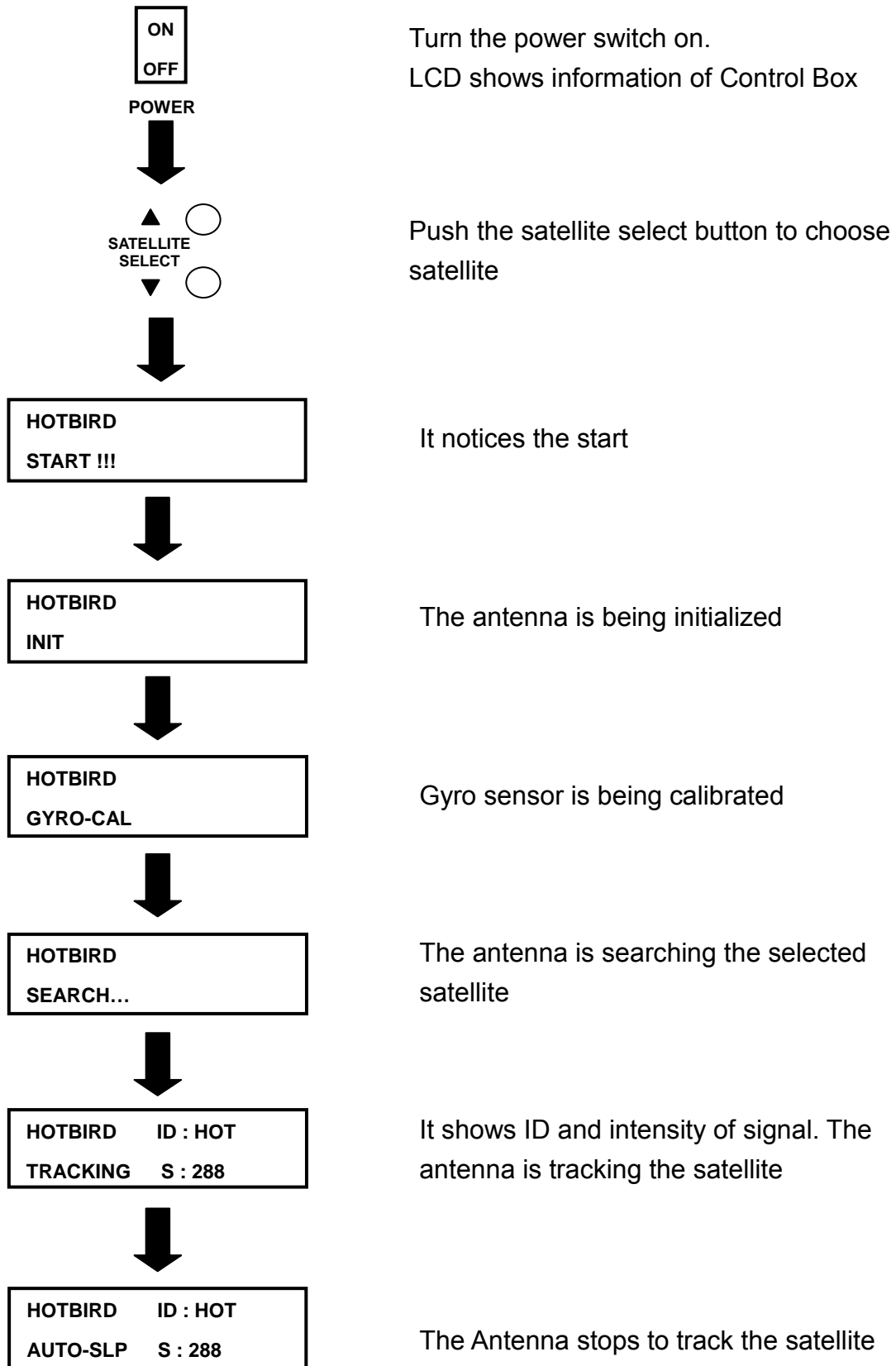


Figure 7-6 Functions of Free Way 1M LCD Display

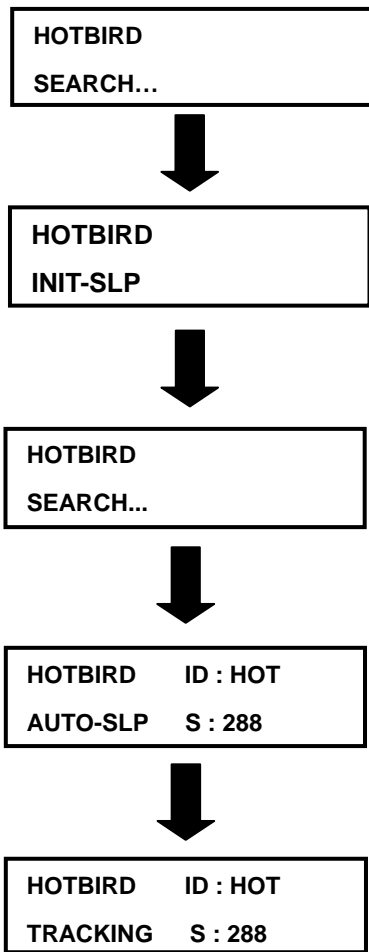
Explanation of words in LCD

- INIT : It shows condition of initializing the antenna
- INIT-SCH : It shows condition of initial search mode
- SAT-MOVE: It shows condition of moving to another satellite
- S:xxx : It shows intensity of signal
- ID:xxx : It shows ID of acquired satellite
- GYRO-CAL : It shows condition of calibrating the Gyro Sensor
- SEARCH : It shows condition of searching
- TRACKING : It shows condition of tracking the satellite
- RE_SEARCH : It shows condition of researching the satellite
- AUTO_SLP : It show condition of auto-sleep mode

General Operation Order



In case of search failure



The antenna is searching the selected satellite

If the antenna cannot search the signal, it stops to search during 2 minutes and repeat searching the satellite

The antenna is searching the selected satellite

It shows ID and intensity of signal. The antenna is tracking the satellite

The Antenna stops to track the satellite

Troubleshooting

There are a number of common issues that can affect the signal quality or the operation of the Free Way antenna systems. The following sections address these issues and potential solutions.

- Simple check 54
- Causes and remedies..... 55

8.1 Simple check

Can the antenna see the satellite?

The antenna requires an unobstructed view of the sky to receive satellite TV signals. Common causes of blockage include trees, buildings, bridges, and mountains.

Is there excessive dirt or moisture on the antenna dome?

Dirt build-up or moisture on the dome can reduce satellite reception. Clean the exterior of the dome periodically.

Is it raining heavily?

Heavy rain or snow can weaken satellite TV signals. Reception should improve once the inclement weather subsides.

Is everything turned on and connected properly?

Make sure your TV and receiver are both turned on and set up for the satellite input. Finally, check any connecting cables to ensure none have come loose.

8.2 Causes and Remedies

Receiver Fault

Your satellite TV receiver might be set up incorrectly or defective. First check the receiver's configuration to ensure it is set up for the desired programming. In the case of a faulty receiver, refer to your selected receiver's user manual for service and warranty information.

Satellite Coverage Issue

Television satellites are located in fixed positions above the Earth's equator and beam TV signals down to certain regions of the planet (not worldwide). To receive TV signals from a satellite, you must be located within that satellite's

unique coverage area. See “Appendix-B Satellite Coverage Map”

Satellite Signal Blocked

The Free Way antennas need a clear line of sight (LOS), view to the satellite for uninterrupted reception. Objects such as tall houses, bridges and big trees that block this view will cause a loss of signal. The signal will be quickly restored once the antenna has a clear line of sight again. Heavy rain, cloud, snow or ice may also interfere with the signal reception quality. If the satellite signal is lost due to blockage or severe weather condition, services from the receiver will be lost (picture will freeze frame and may disappear). When the satellite signal strength is again high enough, then the receiver will resume providing desired programming services.

Satellite Frequency Data Changed

If some channels work, while one or more other channels do not, or if the antenna cannot find the selected satellite, the satellite’s frequency data might have changed. Please, in this case refer to your VDO-authorized dealer or distributor for assistance.

Improper Wiring

If the system has been improperly wired, the antenna will not operate correctly. Refer to the User Manual for complete system wiring information.

Loose Cable Connectors

We recommend periodically checking the antenna unit’s cable connections. A loose cable connector can reduce signal quality or prevent automatic satellite switching using the receiver’s remote control. Fasten the cable connector.

Appendix A

How to Set up the Skew Angle

(Only for manual Skew models: Ocean Line 132/337 and Free Way 1S/1M)

Signals transmitted in vertical and horizontal wave offset exactly 90° from each other. Since linear satellite signals are oriented in a precise cross pattern, the Ocean Line antennas' receiving element, called an LNB (low-noise block) must be oriented in the same way to optimize reception. This orientation adjustment is referred to as the LNB "skew angle." The correct skew setting varies depending on your geographic location, since the orientation of your antenna to the satellite changes as you move. This appendix provides how to set up the skew angle.

European Position Grid

If you wish to determine the Skew Angle (LNB), use the position grid (Figure A-1 European Position Grid) and table (Table A-1 Regional Skew angle).

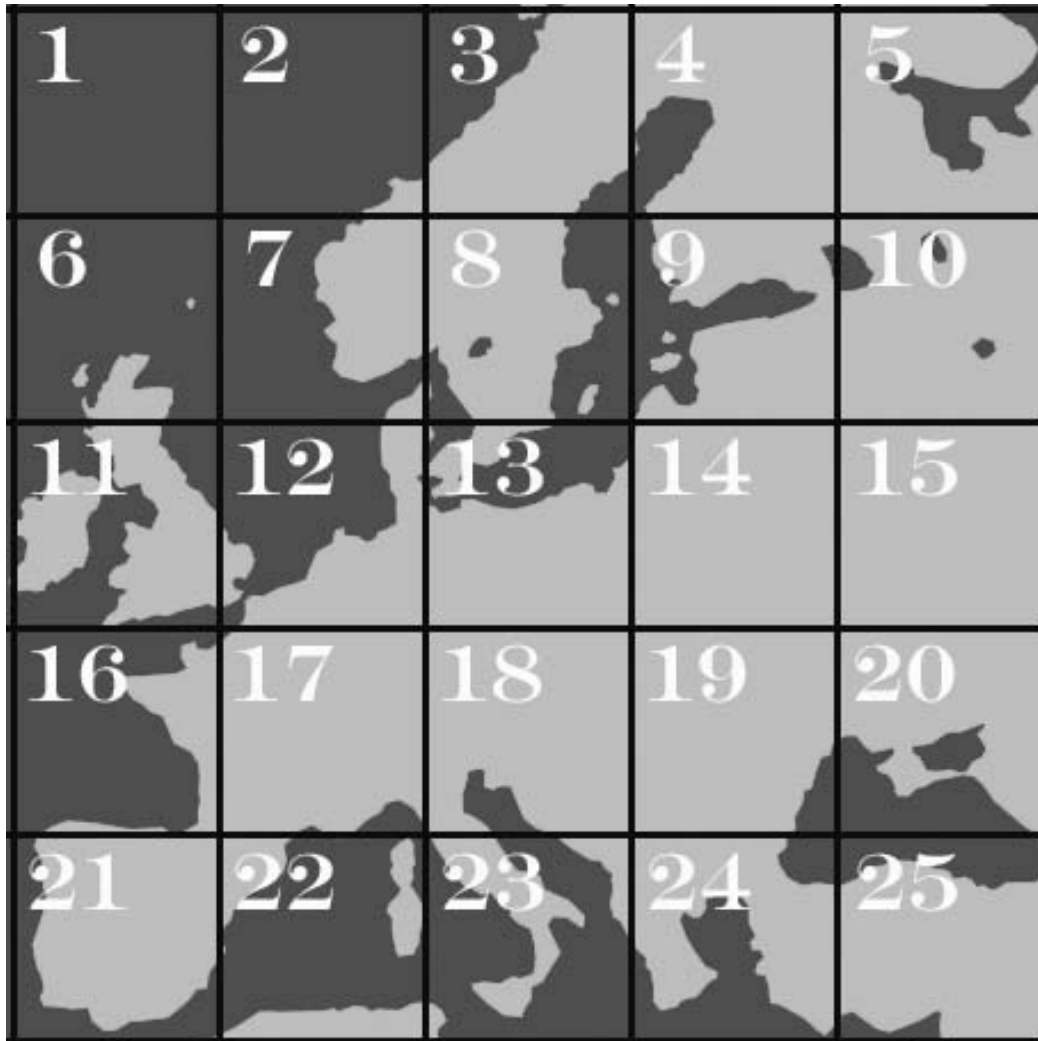


Figure A-1 Europe Position Grid

The correct skew setting varies depending on your geographic location, since the orientation of your antenna to the satellite changes as you move.

Grid Num.	ASTRA2N 28.2°E	ASTRA2S 28.2°E	ASTRA1 19.2°E	HOTBIRD 13.0°E	SIRIUS 4.8°E	THOR 0.8°W	AB3 5.0°W	HISPASAT 30°W
1	13°	13°	10°	7°	3°	1°	-1°	-11°
2	10°	10°	6°	4°	0°	-3°	-4°	-14°
3	6°	6°	2°	-1°	-4°	-7°	-9°	-18°
4	1°	1°	-3°	-5°	-9°	-11°	-12°	-20°
5	-2°	-2°	-6°	-9°	-12°	-14°	-15°	-22°
6	17°	17°	12°	9°	4°	1°	-1°	-15°
7	13°	13°	8°	5°	0°	-3°	-6°	-18°
8	8°	8°	2°	-1°	-6°	-9°	-11°	-22°
9	2°	2°	-3°	-7°	-11°	-14°	-16°	-25°
10	-3°	-3°	-8°	-11°	-15°	-18°	-20°	-27°
11	21°	21°	16°	12°	6°	2°	-2°	-19°
12	17°	17°	10°	6°	0°	-4°	-8°	-23°
13	10°	10°	3°	-2°	-7°	-11°	-14°	-28°
14	2°	2°	-4°	-9°	-15°	-18°	-21°	-32°
15	-4°	-4°	-10°	-14°	-20°	-23°	-25°	-34°
16	27°	27°	20°	15°	8°	2°	-2°	-23°
17	21°	21°	14°	8°	0°	-6°	-10°	-29°
18	12°	12°	4°	-2°	-10°	-15°	-18°	-34°
19	3°	3°	-6°	-11°	-18°	-23°	-26°	-38°
20	-5°	-5°	-13°	-18°	-25°	-28°	-31°	-41°
21	33°	33°	25°	19°	9°	3°	-2°	-29°
22	26°	26°	17°	10°	0°	-7°	-12°	-35°
23	16°	16°	5°	-2°	-12°	-18°	-23°	-41°
24	4°	4°	-7°	-14°	-23°	-28°	-32°	-45°
25	-6°	-6°	-16°	-23°	-30°	-34°	-37°	-48°

Table A-1 Regional Skew Angle

Setting the Skew Angle in Ocean Line antennas

If you have determined the correct skew angle, follow the steps below to adjust the antenna's LNB skew angle.



Caution – To avoid bodily injury, be sure to turn off the antenna and disconnect the power to all wired components.

1. Turn off the antenna and disconnect power to all wired components
2. Using the screwdriver, remove the screws securing the radome. Then remove and set it aside in a safe place
3. Localize the LNB assembly on the back of the antenna reflector

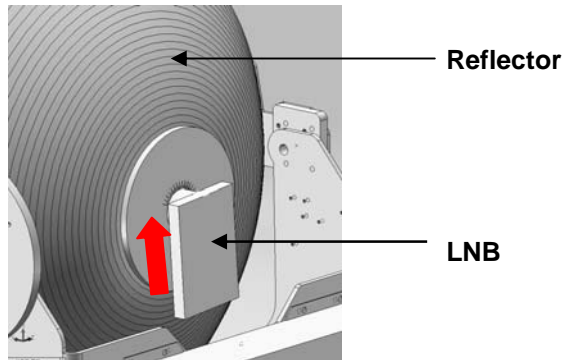


Figure A-2 The back of the Ocean Line antenna reflector

4. Loosen the four screws fastening the LNB
5. Adjust the LNB clockwise or counter-clockwise, until the skew arrow on the LNB points to the skew angle that you determined earlier

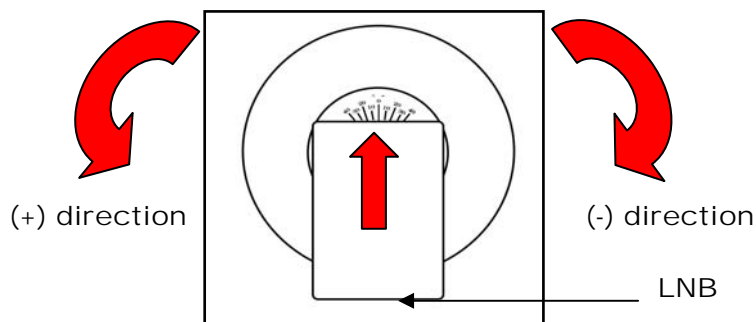


Figure A-3 Ocean Line LNB Skew Angle adjustment



Caution – Be sure to keep the LNB fully inserted into the hall to ensure the optimum performance

6. Tighten the four screws

Setting the Skew Angle in Free Way antennas

If you have determined the correct skew angle, follow the steps below to adjust the antenna's LNB skew angle.



Caution – To avoid bodily injury, be sure to turn off the antenna and disconnect the power to all wired components.

1. Turn off the antenna and disconnect power to all wired components
2. Using the screwdriver, remove the screws securing the radome. Then remove and set it aside in a safe place
3. Localize the LNB assembly in the front of the antenna reflector

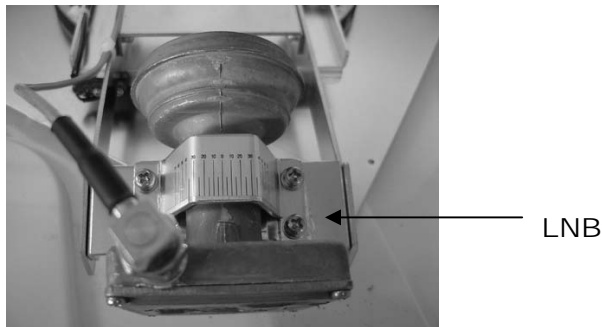


Figure A-4 Free Way LNB

4. Loosen the four screws fastening the LNB
5. Adjust the LNB clockwise or counter-clockwise, until the skew arrow on the LNB points to the skew angle that you determined earlier

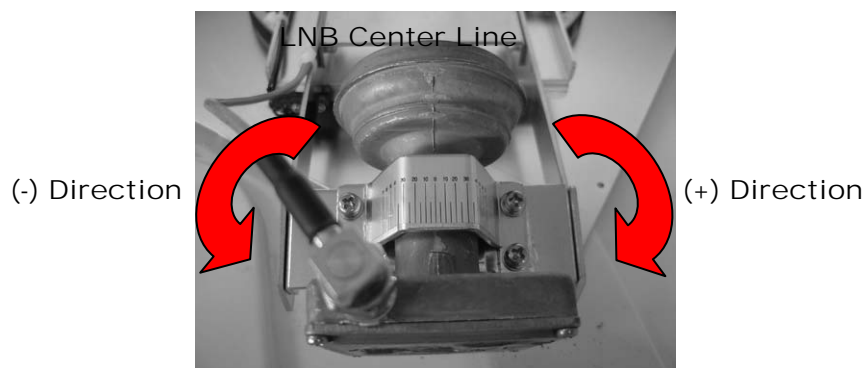


Figure A-5 Free Way LNB Skew Angle adjustment



Caution – Be sure to keep the LNB fully inserted into the hall to ensure the optimum performance

6. Tighten the four screws

Appendix B

Satellite Coverage Map

Television satellites are located in fixed positions above the Earth's equator and beam TV signals down to certain regions of the planet (not worldwide). To receive TV signals from a satellite, you must be located within that satellite's unique coverage area.

Satellite TV broadcast spot beams are aimed at land masses where the bulk of subscribers can be found. Thus, the signal strength decreases as you travel away from the land masses. The further you travel offshore you will require a larger size antenna. Signal strength and reception can be affected by the weather conditions.

Here in succession are reported the coverage map of the main satellites used for TV broadcasting. Although this information is believed to be correct, Continental Automotive Trading Italia has no control over the variations on the actual satellite footprint coverage.

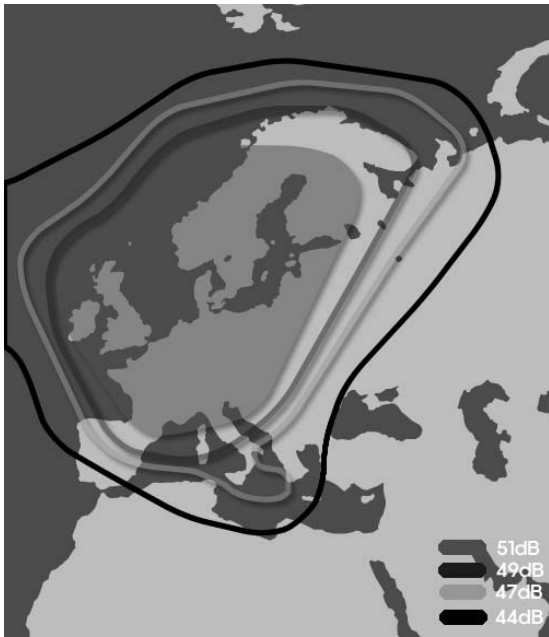


Figure B-1 Astra 2N coverage map

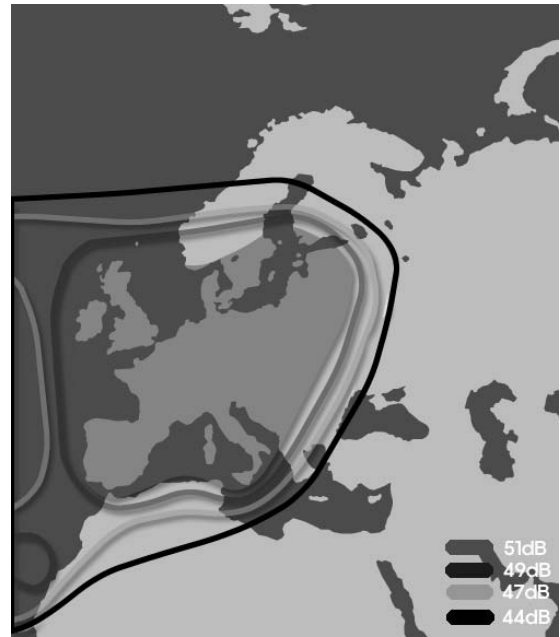


Figure B-2 Astra 2S coverage map

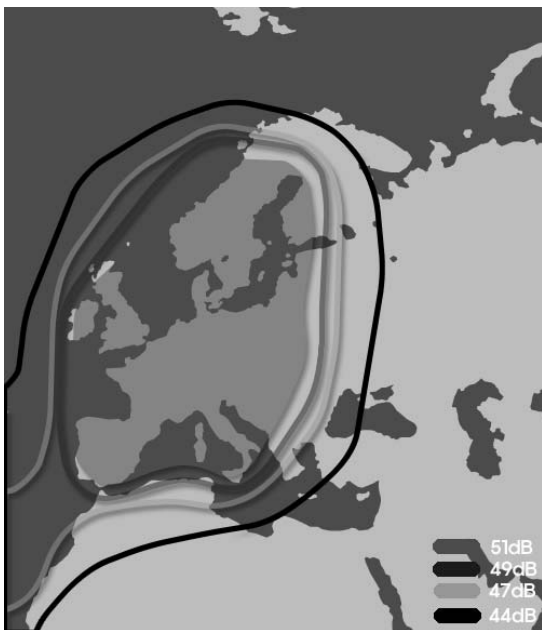


Figure B-3 Astra 1 coverage map

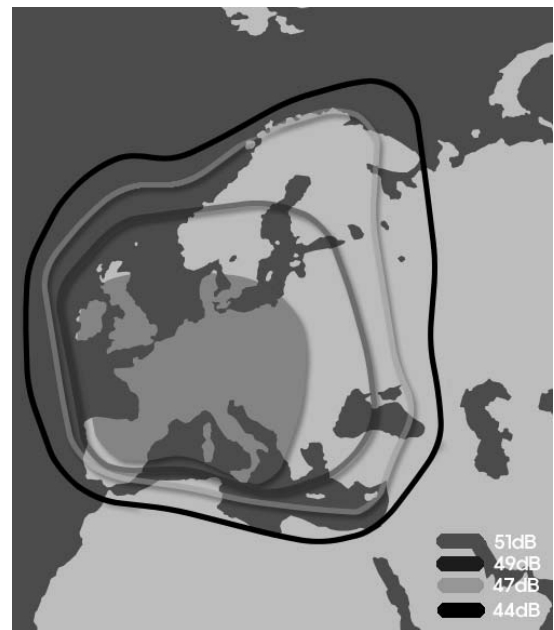
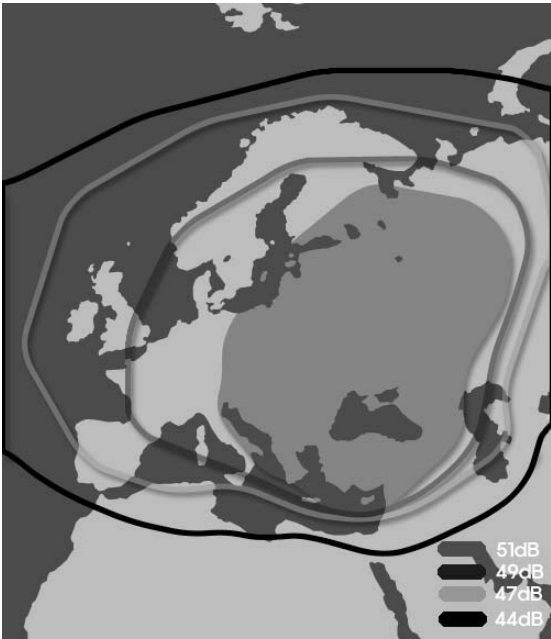


Figure B-4 Hotbird coverage map



B-5 Sirius coverage map



Figure B-6 Thor 2/3 coverage map



Figure B-7 Atlantic Bird 3 coverage map

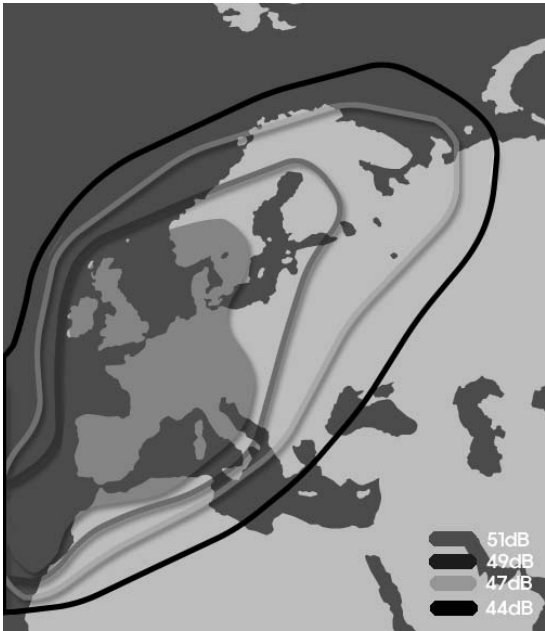


Figure B-8 Hispasat coverage map

Appendix C

Firmware Upgrade

(Only for all the models equipped with LCD display Control Box)

If satellite beam is changed or eliminated, you have to upgrade firmware of Control Box. The update will be free supplied from Continental Automotive Trading Italia.

To perform the updating, follow the steps below.

1. Prepare the SD memory card



Figure C-1 SD memory card

2. Before you use the SD memory card, you should format it to "FAT16 (default)"
3. After formatting your SD card, copy the new software file received from Continental Automotive Trading Italia
4. Turn off the Control Box
5. Put your SD memory card into the SD slot of back side of the Control Box

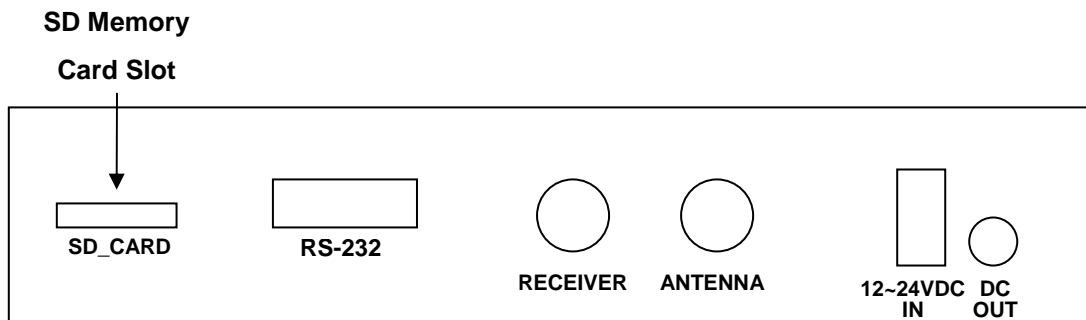


Figure C-2 The back of the IDU

6. Turn on the Control Box. You can see the message "WRITING SOFTWARE" in LCD Display.
7. If you see the message "FINISH TO WRITE", the Control Box is finishing the software upgrade. You have to wait until the Control Box is restarted
8. Turn off the Control Box. Take your SD memory card away from the slot.
9. Turn on the Control Box

Appendix D

Antenna Drawings

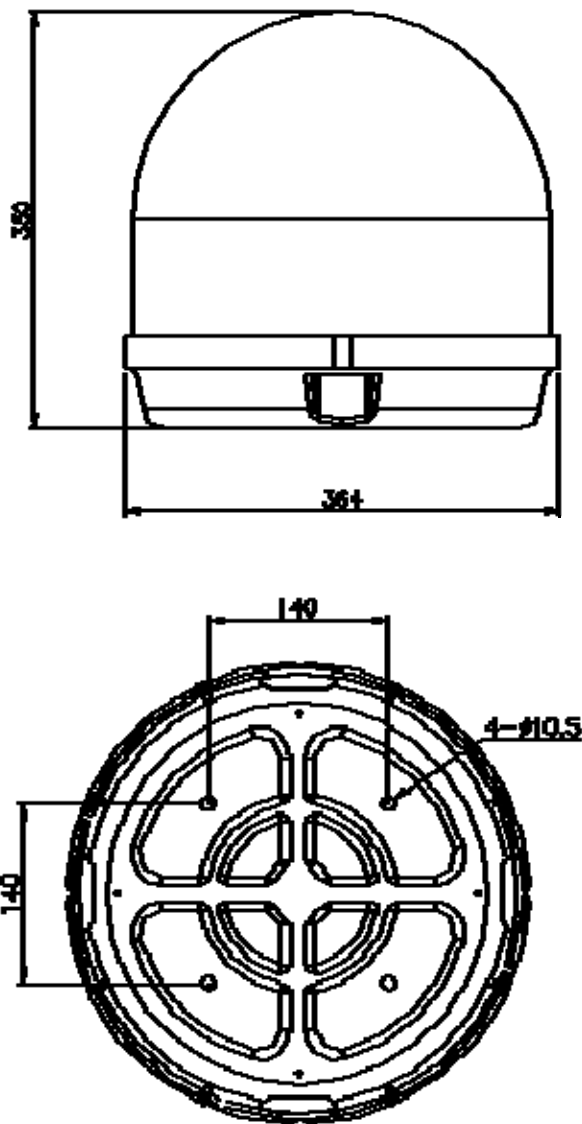


Figure D-1 Ocean Line 132 antenna drawing

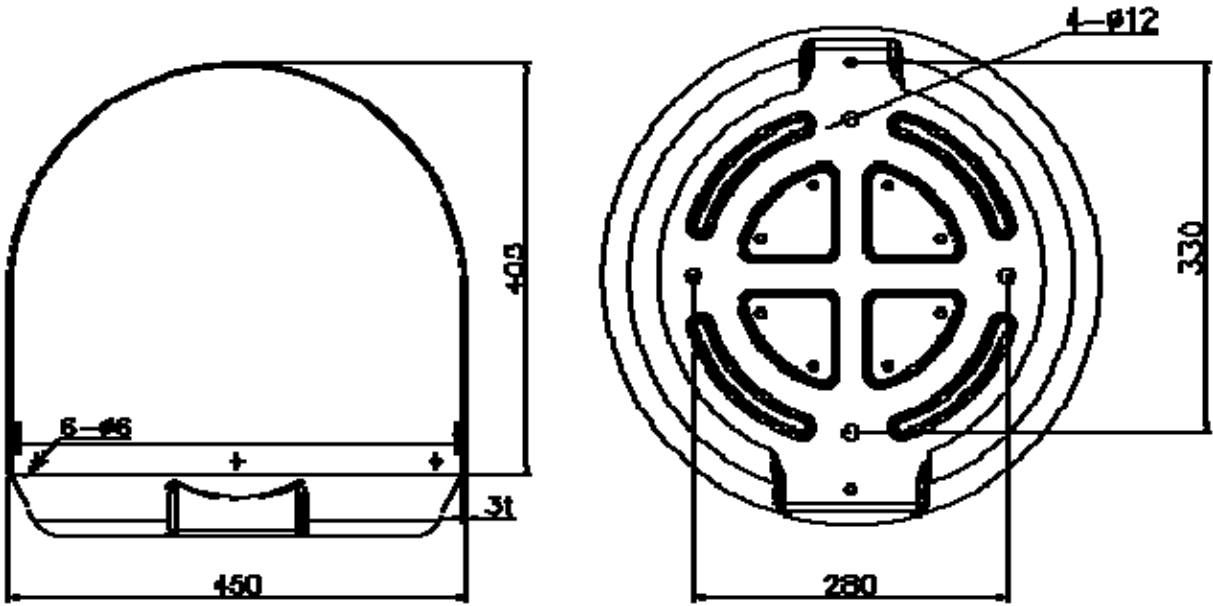


Figure D-2 Ocean Line 337 antenna drawing

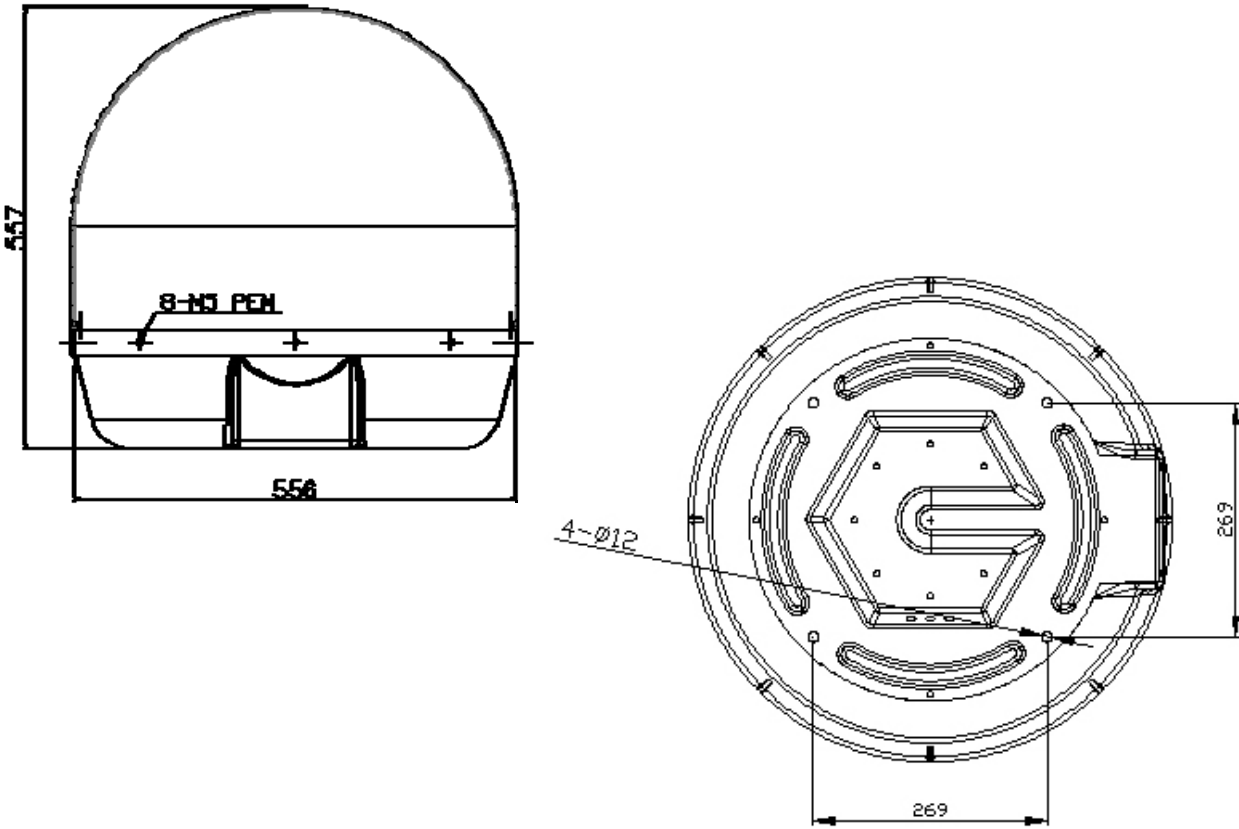


Figure D-3 Ocean Line 345/445 antenna drawing

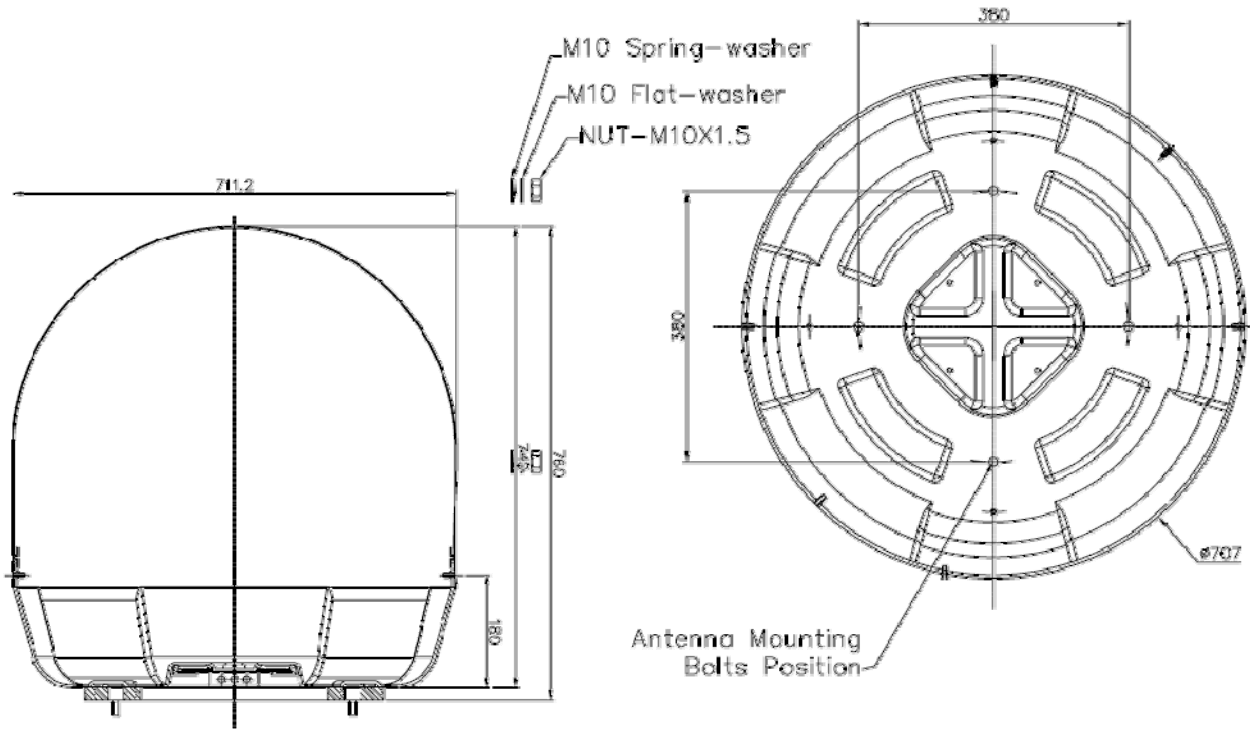


Figure D-4 Ocean Line 360/460 antenna drawing

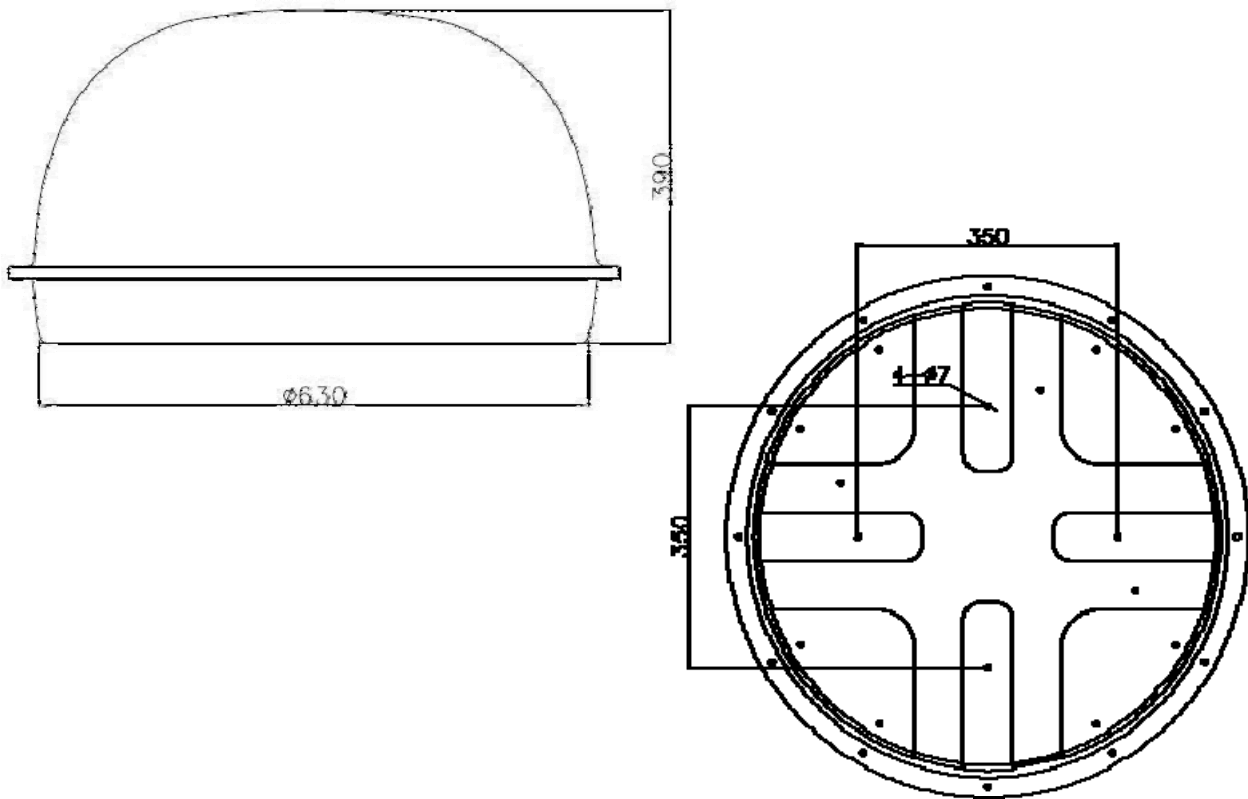


Figure D-5 Free Way 1S/1M antenna drawing

Automatische Satellitenantennen für den maritimen und land Bereich

Benutzerhandbuch Deutsch

Wir danken für Ihr Vertrauen in unser Produkt. Wir empfehlen die Lektüre dieses Handbuchs vor der Installation und Inbetriebnahme der Antenne.

Bitte tragen Sie nachstehend die Seriennummer Ihrer Antenne ein, damit Sie diese stets griffbereit haben. Diese Nummer benötigt unser Service, um Ihnen im Problemfall helfen zu können.

Serien-Nr. : _____

nahlt

Ocean Line Maritimen Satellitenantennen	76
1 Allgemeine Beschreibung	
1.1 Technische Daten	78
1.2 Antennenanlagen	80
1.3 DBS-Satelliten	83
1.4 Komponenten der Anlage.....	84
2 Installation	
2.1 Auspacken	86
2.2 Installationsvorbereitungen	87
2.3 Wahl der Antenneneinbauposition.....	88
2.4 Installation und Verkabelung	89
2.5 Automatische Einstellung des Skew-Winkels (nur für Modelle mit AutoSkew funktion).....	90
3 Betrieb	
3.1 Empfangen von SAT-TV-Signalen.....	92
3.2 Ein-/Ausschalten der Anlage	92
3.3 Programmumschaltung	93
3.4 Fernsehen	93
3.5 Satellitenumschaltung	93
3.6 Bedienung der Steuerbox.....	94
4 Fehlerbehebung	
4.1 Schnelldiagnose	98
4.2 Fehlerursachen und Abhilfen	98

Free Way Land Mobile Antenna	100
5 Allgemeine Beschreibung	
5.1 Technische Daten	102
5.2 Antennenanlagen	103
5.3 DBS-Satelliten	104
5.4 Komponenten der Anlage.....	105
6 Installation	
6.1 Auspacken	107
6.2 Installationsvorbereitungen	108
6.3 Wahl der Antenneneinbauposition.....	109
6.4 Installation und Verkabelung	110
7 Betrieb	
7.1 Empfangen von SAT-TV-Signalen.....	112
7.2 Ein-/Ausschalten der Anlage	112
7.3 Programmumschaltung	113
7.4 Fernsehen	113
7.5 Satellitenumschaltung	113
7.6 Bedienung der Steuerbox Free Way 1S.....	114
7.7 Bedienung der Steuerbox Free Way 1M	117
8 Fehlerbehebung	
8.1 Schnelldiagnose	121
8.2 Fehlerursachen und Abhilfen	121

i	Anhang A	
	Einstellung des Skew-Winkels (nur für Modelle mit manueller Skew-Einstellung) ..	123
ii	Anhang B	
	Ausleuchtzonen.....	128
iii	Anhang C	
	Firmware-Update.....	131
iv	Anhang D	
	Antennenzeichnung	133

Abbildungen

Abb. 1-1	Systemaufbau Ocean Line 132	80
Abb. 1-2	Systemaufbau Ocean Line 337/345/360	81
Abb. 1-3	Systemaufbau Ocean Line 445/460	82
Abb. 1-4	Behinderung der Sichtverbindung	83
Abb. 2-1	Auspacken	86
Abb. 2-2	Wahl der richtigen Montageposition.....	88
Abb. 2-3	Satellite Sichtverbindung	90
Abb. 2-4	Bester Skew-Winkel.....	90
Abb. 3-1	LCD-Anzeige der Steuerbox	93
Abb. 3-2	Aufbau der Steuerbox	94
Abb. 3-3	Aufbau der LCD-Anzeige	94
Abb. 5-1	Systemaufbau Free Way 1S/1M.....	103
Abb. 5-2	Behinderung der Sichtverbindung	104
Abb. 5-3	Komponenten der Anlage Free Way 1S	105
Abb. 5-4	Komponenten der Anlage Free Way 1M.....	105
Abb. 6-1	Auspacken	107
Abb. 6-2	Wahl der richtigen Montageposition.....	109
Abb. 7-1	Leuchtdioden der Steuerbox Free Way 1S.....	113
Abb. 7-2	LCD-Anzeige der Steuerbox Free Way 1M	113
Abb. 7-3	Aufbau der Steuerbox Free Way 1S	114
Abb. 7-4	Aufbau der leuchtdioden Free Way 1S	114
Abb. 7-5	Aufbau der Steuerbox Free Way 1M	117
Abb. 7-6	Aufbau der LCD-Anzeige Free Way 1M	117
Abb. A-1	Positionskordinaten Europa.....	124
Abb. A-2	Reflektorrückseite Ocean Line	126
Abb. A-3	Einstellung des Skew-Winkels (LNB-Tilt) Ocean Line.....	126
Abb. A-4	LNB des Free Way-Antenna	127
Abb. A-5	Einstellung des Skew-Winkels (LNB-Tilt) Free Way.....	127
Abb. B-1	Ausleuchtzone Astra 2N	129
Abb. B-2	Ausleuchtzone Astra 2S	129
Abb. B-3	Ausleuchtzone Astra 1.....	129
Abb. B-4	Ausleuchtzone Hotbird	129
Abb. B-5	Ausleuchtzone Sirius	130
Abb. B-6	Ausleuchtzone Thor.....	130
Abb. B-7	Ausleuchtzone Atlantic Bird 4.....	130
Abb. B-8	Ausleuchtzone Hispasat	130
Abb. C-1	SD-Speicherkarte	132

Abb. C-2	Rückseite der Steuerbox	132
Abb. D-1	Antennenzeichnung Ocean Line 132	133
Abb. D-2	Antennenzeichnung Ocean Line 337	134
Abb. D-3	Antennenzeichnung Ocean Line 345/445	134
Abb. D-4	Antennenzeichnung Ocean Line 360/460	135
Abb. D-5	Antennenzeichnung Free Way 1S/1M	135

Tabellen

Tabelle 1-1	Technische Daten Ocean Line 132	78
Tabelle 1-2	Technische Daten Ocean Line 337	78
Tabelle 1-3	Technische Daten Ocean Line 345/445	79
Tabelle 1-4	Technische Daten Ocean Line 360/460	79
Tabelle 2-1	Lieferumfang Ocean Line	99
Tabelle 5-1	Technische Daten Free Way 1S	102
Tabelle 5-2	Technische Daten Free Way 1M	102
Tabelle 6-1	Lieferumfang Free Way	107
Tabelle A-1	Skew-Winkel der verschiedenen Regionen	125

Allgemeine Hinweise



Vorsicht – Die unsachgemäße Handhabung durch nicht ausreichend geschulte Personen kann zu ernsthaften Schäden an dieser Anlage führen. Derartige Schäden sind nicht durch unsere Garantie abgedeckt.

Die Installation nur bei TROCKENEN Umgebungsbedingungen vornehmen! Das System darf auf keinen Fall bei Regen oder Nässe installiert werden, da Feuchtigkeit Schäden an der Elektronik verursachen kann. In solchen Fällen besteht kein Garantieanspruch!



Warnung – Für die Dachinstallation werden zwei Personen benötigt. Vor der Installation durch nur eine Person wird dringend abgeraten!

Hinweis – Bitte lesen Sie vor Beginn der Arbeiten die Beschreibungen in diesem Handbuch sorgfältig durch. Personen, die keinerlei Erfahrungen mit vergleichbaren Anlagen haben, sollten diese Arbeiten NICHT durchführen, sondern einen Fachhändler bzw. eine Fachwerkstatt beauftragen.

Ocean Line

Selbstnachführende Satellitenantennen für den maritimen Bereich



E inleitung

Mit ihrer Kombination aus modernsten Hardwarekomponenten und ausgeklügelter Ortungs- und Nachführungssoftware bieten sie folgende Merkmale:

- Schnelle Satellitenortung
- Kompatibel mit allen Satellitenempfängern
- Kompatibel mit allen DBS-Satelliten (Direct Broadcast Satellite)
- Geeignet für HD-Empfang (High Definition)

1.1 Technische Daten

Antennentyp	Parabol
Frequenzband	Band Ku
Frequenzbereich	11,7 GHz – 12,75 GHz
Schüsseldurchmesser	320 mm
Radon-Abmessungen	350 x 360 mm
Antennengewicht	6,5 Kg
Antennengewinn	18 dBi
Minimum EIRP	54 dBW
Polarisation	V/H o RHCP/LHCP
Stabilisierung	2-Achsen-Schrittmotorsteuerung
Elevationsbereich	0° - 90°
Azimutbereich	unbegrenzt
Trackingrate	50° /sec
Temperaturbereich	da -20° a 70°
Betriebsspannung	12-24 V DC

Tabelle 1-1 Technische Daten Ocean Line 132

Antennentyp	Parabol
Frequenzband	Band Ku
Frequenzbereich	11,7 GHz – 12,75 GHz
Schüsseldurchmesser	370 mm
Radon-Abmessungen	440 x 430 mm
Antennengewicht	9 Kg
Antennengewinn	33 dBi
Minimum EIRP	51 dBW
Polarisation	V/H o RHCP/LHCP
Stabilisierung	2-Achsen-Schrittmotorsteuerung
Elevationsbereich	5° - 90°
Azimutbereich	450°
Trackingrate	50° /sec
Temperaturbereich	da -20° a 70°
Betriebsspannung	12-24 V DC

Tabelle 1-2 Technische Daten Ocean Line 337

Antennentyp	Parabol
Frequenzband	Band Ku
Frequenzbereich	11,7 GHz – 12,75 GHz
Schüsseldurchmesser	450 mm
Radon-Abmessungen	550 x 580 mm
Antennengewicht	15 Kg
Antennengewinn	33 dBi
Minimum EIRP	49 dBW
Polarisation	V/H o RHCP/LHCP
Stabilisierung	2-Achsen-Schrittmotorsteuerung
Elevationsbereich	5° - 90°
Azimutbereich	450°
Trackingrate	50° /sec
Temperaturbereich	da -20° a 70°
Betriebsspannung	12-24 V DC

Tabelle 1-3 Technische Daten Ocean Line 345/445

Antennentyp	Parabol
Frequenzband	Band Ku
Frequenzbereich	11,7 GHz – 12,75 GHz
Schüsseldurchmesser	600 mm
Radon-Abmessungen	710 x 740 mm
Antennengewicht	20 Kg
Antennengewinn	35 dBi
Minimum EIRP	47 dBW
Polarisation	V/H o RHCP/LHCP
Stabilisierung	2-Achsen-Schrittmotorsteuerung
Elevationsbereich	5° - 90°
Azimutbereich	400°
Trackingrate	50° /sec
Temperaturbereich	da -20° a 70°
Betriebsspannung	12-24 V DC

Tabelle 1-4 Technische Daten Ocean Line 360/460

1.2 Antennenanlagen

Eine komplette Satelliten-TV-Anlage umfasst die mit einer Steuerbox verbundene Ocean Line-SAT-Antenne, einen Satelliten-TV-Receiver und ein TV-Gerät (siehe nachfolgende Abbildungen).

Systemaufbau Ocean Line 132.

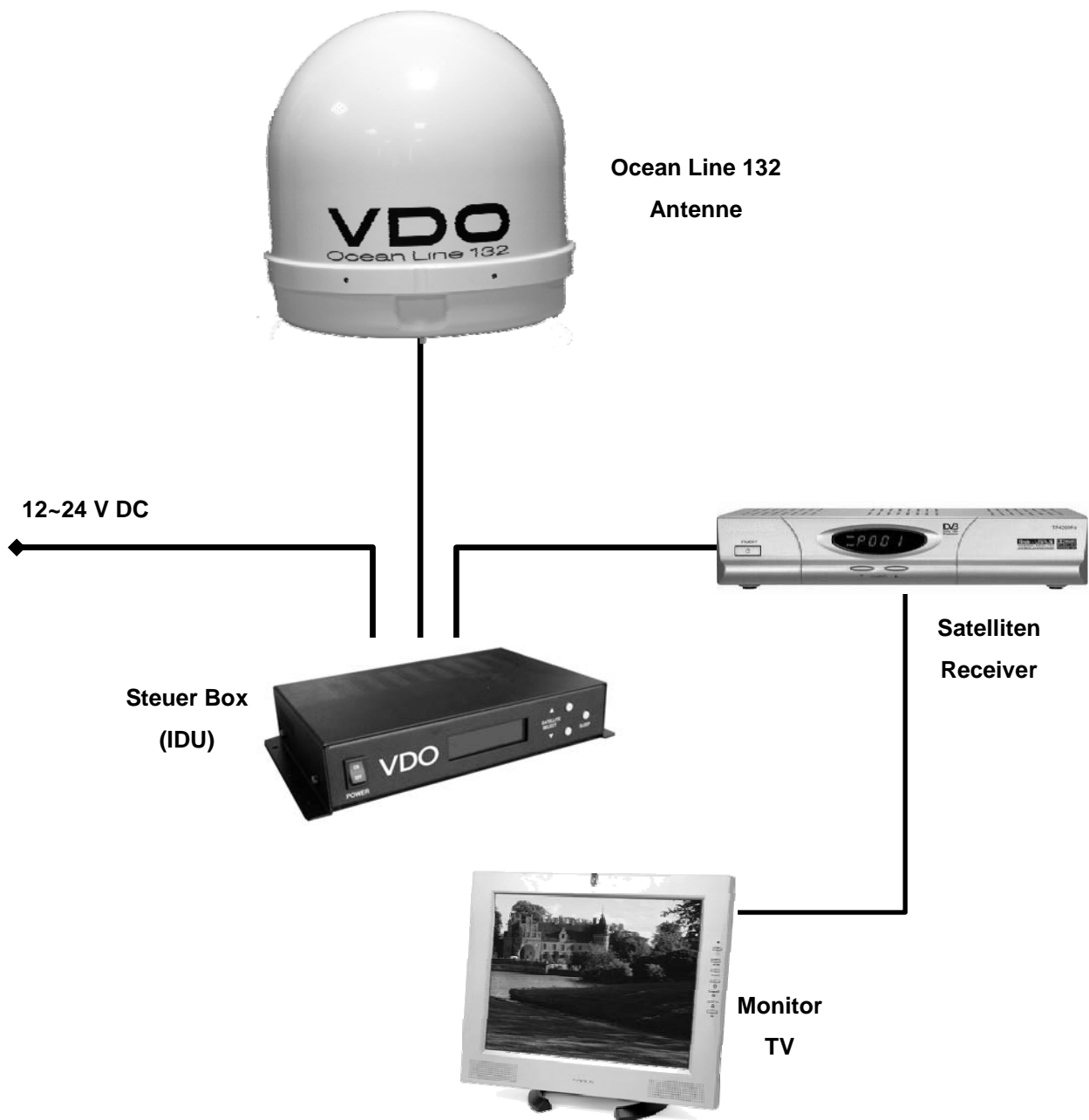


Abb. 1-1 Systemaufbau Ocean Line 132

Systemaufbau Ocean Line 337, Ocean Line 345 and Ocean Line 360.

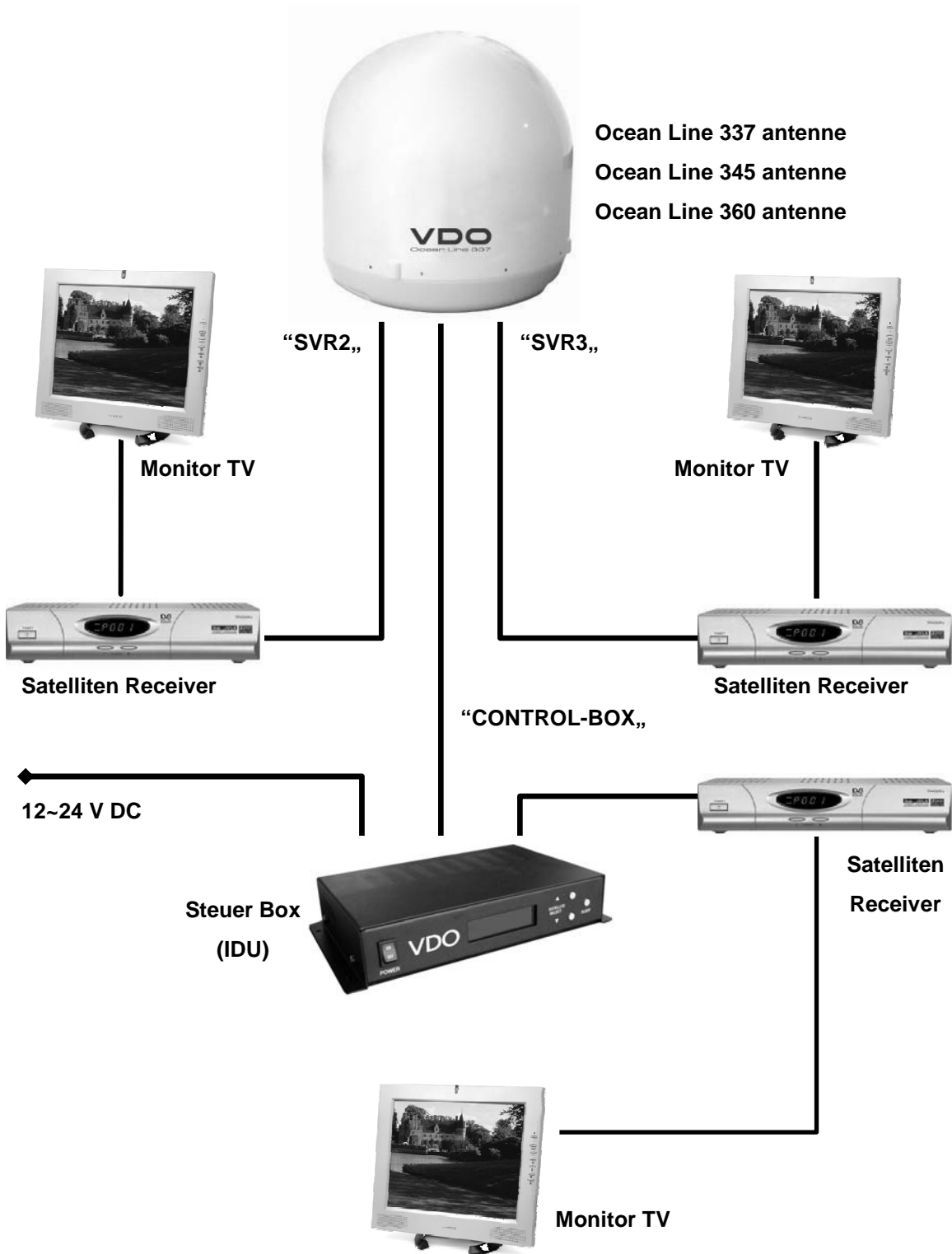


Abb. 1-2 Systemaufbau Ocean Line 337/345/360

Systemaufbau Ocean Line 445 and Ocean Line 460.

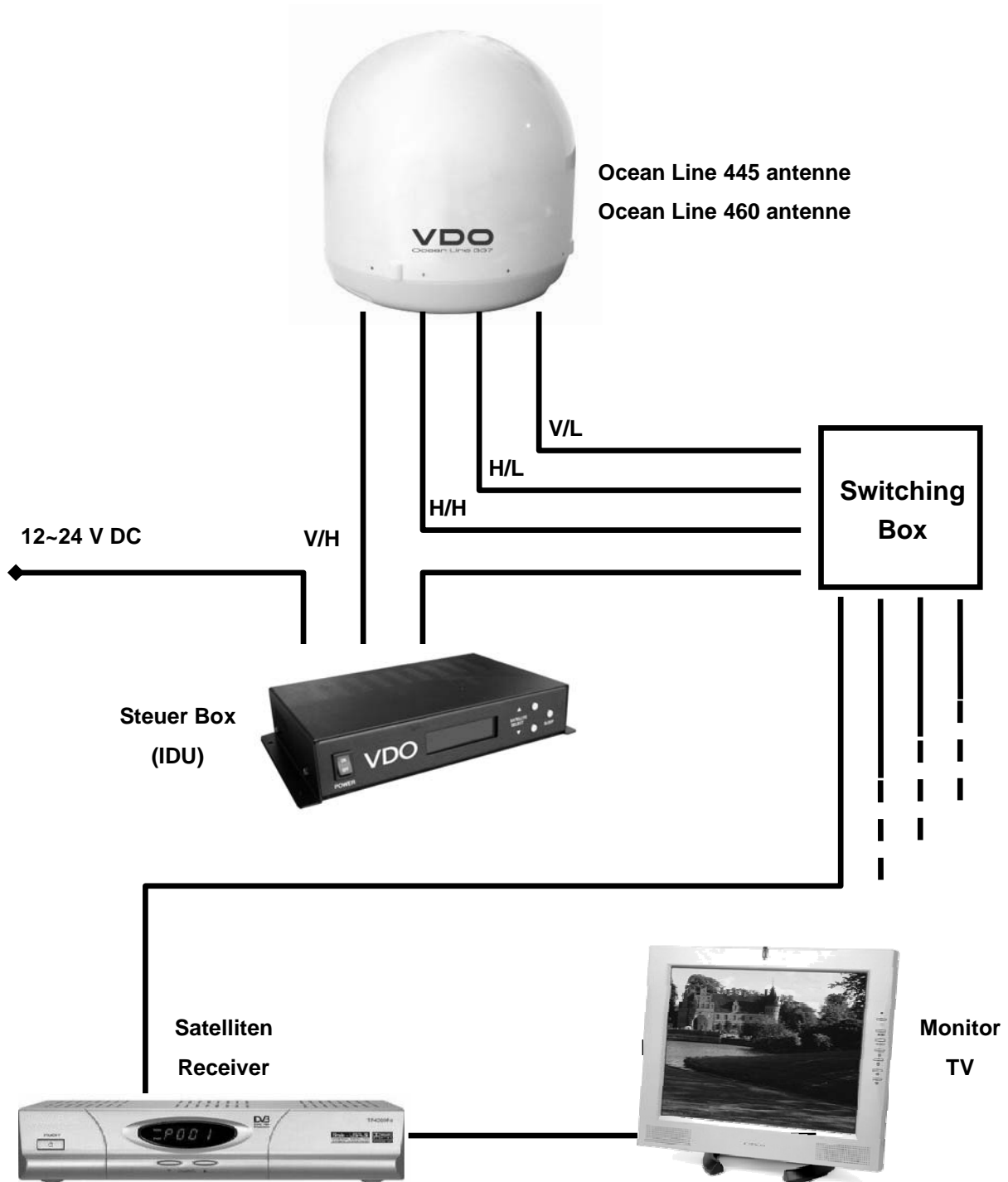


Abb. 1-3 Systemaufbau Ocean Line 445/460

1.3 DBS-Satelliten

DBS-Satelliten (Direct Broadcast Service) übertragen Audio-, Video- und Datensignale von Satelliten, die in einer Höhe von rund 35.500 km die Erde umkreisen. Diese Signale werden von einem Empfänger, wie z. B. der Ocean Line-Antenne, empfangen. Für einen optimalen Signalempfang ist hierbei eine ungehinderte Sichtverbindung zwischen Satellit und Empfänger erforderlich.

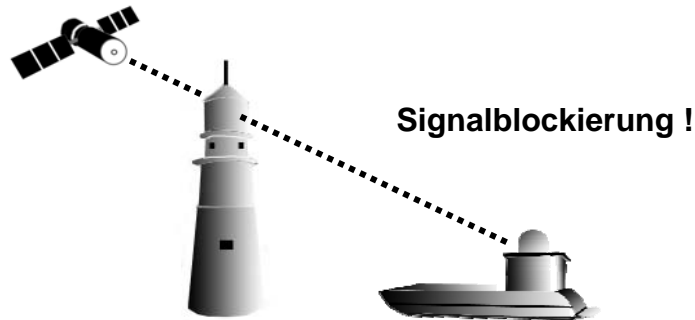


Abb. 1-4 Behinderung der Sichtverbindung

Wird diese Sichtverbindung durch Objekte wie z. B. Leuchttürme, Brücken oder große Schiffe blockiert, kommt es zu einem Signalverlust. Sobald die Sicht zwischen Antenne und Satellit wieder frei ist, wird die Signalübertragung wieder hergestellt. Die Empfangsqualität kann außerdem durch starken Regen, Wolken, Schnee oder Eis beeinträchtigt werden. Sobald die Stärke des Satellitensignals wieder ausreicht, nimmt der Receiver den Betrieb wieder auf.

1.4 Komponenten der Anlage



Antenne

Die Antenneneinheit ist durch eine Kuppel, das sog. Radom („Radio Dome“) geschützt, in dem sich der Antennen-Positioniermechanismus, der LNB (Low Noise Block) sowie die Steuerelemente befinden. Die Netz-, Signal- und Steuerkabel der unter Deck befindlichen Geräte werden über wetterfeste Steckverbinder angeschlossen.



Steuerbox

Die Steuerbox ist eine sog. IDU (Indoor Unit). Mit ihrer LCD-Anzeige und den drei Tasten stellt sie die Benutzerschnittstelle der Antennenanlage dar. Darüber hinaus dient sie als Verteilerbox, über die die Anlage vom Boot mit Betriebsspannung versorgt wird, und übernimmt die Datenkommunikation mit der Antenneneinheit.

I n s t a l l a t i o n

In diesem Kapitel wird die Installation einer Satellitenantenne der Ocean Line allgemein beschrieben. Die Installation darf nur von einem Fachhändler bzw. unter der Aufsicht eines solchen Händlers erfolgen, da andernfalls keinerlei Garantieanspruch besteht. Die einzelnen Schritte sind:

Auspacken.....	86
Installationsvorbereitungen.....	87
Wahl der Antenneneinbauposition	88
Installation und Verkabelung.....	89
Automatische Einstellung des Skew-Winkels (nur für Modelle mit AutoSkew funktion).....	90

2.1 Auspacken

1. Den Karton öffnen und das Verpackungsmaterial entfernen.

Zum Lieferumfang einer Ocean Line-Antenne gehören:

Posten	Beschreibung	Menge
1	Ocean Line Antenneneinheit	1 stk
2	Steuer Box	1 stk
3	Netzkabel (1,5 mt)	1 stk
4	Koaxialkabel (15 mt)	1 stk
5	Koaxialkabel kurz (1 mt)	1 stk
6	Switching box (nur für Modelle ITA-082-000-445 / 460)	1 stk
7	4x Bolzen mit Scheibe	1 setz
8	Multisprachbenutzer Benutzerhandbuch	1 stk
9	Garantiendokumentation	1 stk

Tabelle 2-1 Lieferumfang Ocean Line

2. Die Kuppel senkrecht nach oben aus dem Karton heben. Den Karton nicht auf den Kopf drehen oder auf die Seite legen, um die Kuppel heraus rutschen oder rollen zu lassen!

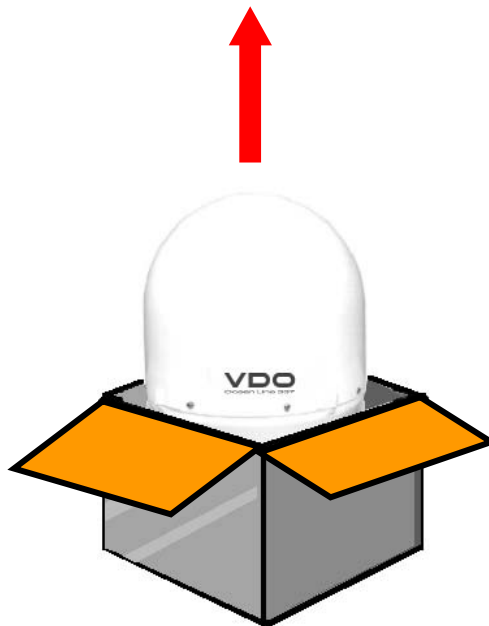


Abb. 2-1 Auspacken

2.2 Installationsvorbereitungen

1. Werkzeug und sonstiges Installationsmaterial

Die Antennenanlagen der Ocean Line sind so konzipiert, dass sie einfach installiert und eingerichtet werden können. Für die Installation werden folgende Werkzeuge und Materialien benötigt:

- Elektrobohrmaschine und Bohrer
- Steckschlüssel
- Schraubendreher
- Silikondichtmittel
- Geeignete Befestigungselemente

2. Versorgungsspannung des Bootes

- Überprüfen Sie, ob die Versorgungsspannung 12 – 24 V DC beträgt

3. Überprüfung des Anschlusses von SAT-Receiver und Steuerbox

- SAT-Receiver und Steuerbox unter Deck aufstellen
- SAT-Receiver und Steuerbox ans Bordnetz anschließen
- Wenn SAT-Receiver und Steuerbox mit Betriebsspannung versorgt werden, müssen ihre Anzeigen leuchten.

4. Installation und Anschluss der Satellitenantenne

- Die Satellitenantenne auf einer ebenen Fläche des Bootsdaches anbringen
- Die Enden des Koaxialantennenkabels mit der Satellitenantennenklemme bzw. der Steuerbox verbinden
- Steuerbox und SAT-Receiver über das Koaxialkabel miteinander verbinden
- Sicherstellen, dass die Satellitenantenne nach dem Einschalten der Stromversorgung richtig funktioniert

Achtung! Folgendes ist bei der Installation der Antenne zu beachten:



- Vor der Montage oder Demontage der Antenne zunächst die Stromversorgung ausschalten
 - Darauf achten, dass die Satellitenantenne auf einer ebenen Fläche montiert ist
 - Darauf achten, dass alle Kabel richtig angeschlossen sind
-

2.3 Wahl der Antenneneinbauposition

Die optimale Montageposition für das Antennenradom ist zu bestimmen. Dabei ist das Radom so zu montieren, dass folgende Bedingungen erfüllt sind:

1. Die Antenne muss eine möglichst großflächige ungehinderte Sicht auf den Himmel haben. Die Montageposition ist so zu wählen, dass die Signalverbindung zwischen Satellit und Schüssel bei Wendemanövern nicht durch Masten oder andere Aufbauten blockiert wird.
2. Die Ocean Line-Antenne muss min. 1,5 m von anderen Übertragungsantennen (HF, VHF und Radar) entfernt sein, durch deren Signale sie gestört werden könnte. Je weiter die Ocean Line-Antenne von solchen Antennen entfernt ist, desto weniger wird sie durch deren Betrieb beeinträchtigt.
3. Eine direkte Einstrahlung von Signalen des Bootsradars in die Antenne ist zu vermeiden. Dies gilt insbesondere für leistungsstarke Rundsichtradaranlagen. Das Radom muss so weit wie möglich von der Radaranlage des Bootes entfernt sein und darf NICHT auf gleicher Höhe wie die Radaranlage montiert werden.
4. Das Radom muss fest verankert werden. Gegebenenfalls den Montageuntergrund verstärken, damit er sich durch Bootsbewegungen oder Vibrationen nicht verbiegen kann.

Ist es nicht möglich, bei der Wahl der Montageposition alle Bedingungen zu erfüllen, muss der bestmögliche Kompromiss gefunden werden.

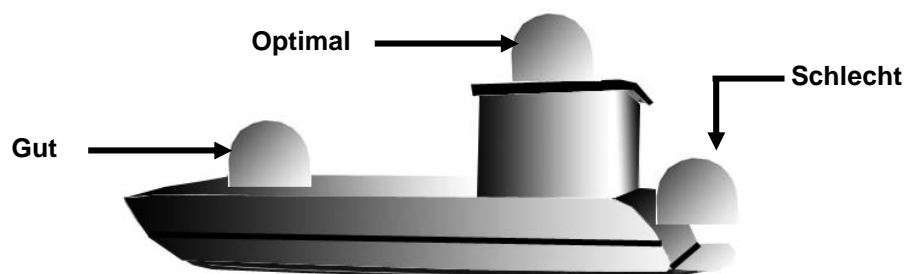


Abb. 2-2 Wahl der richtigen Montageposition

2.4 *Installation und Verkabelung*

Dieses Kapitel enthält allgemeine Angaben zum Aufstellort der Steuerbox und des SAT-Receiver sowie zur Kabelverbindung zwischen den beiden Geräten.

1. Das Koaxialkabel verläuft von der Antenne zur Steuerbox unter Deck
2. Für Steuerbox und SAT-Receiver einen trockenen Aufstellort wählen, an dem die Geräte ausreichend geschützt sind
3. Dieser Aufstellort darf nicht in der Nähe von Wärmequellen liegen und muss eine ausreichende Lüftung aufweisen
4. Um beide Geräte herum muss ein Mindestabstand von 3 cm zur Entlüftung und für die Kabelanschlüsse frei bleiben. **Die Geräte dürfen nicht übereinander gestellt werden**
5. Das Koaxialkabel mit dem Ocean Line-Antennenanschluss auf der Rückseite der Steuerbox verbinden
6. Mit dem zweiten Koaxialkabel Steuerbox und SAT-Receiver verbinden.

2.5 Automatische Einstellung des Skew-Winkels (nur für Modelle mit AutoSkew Funktion Ocean Line 345/445/360/460)

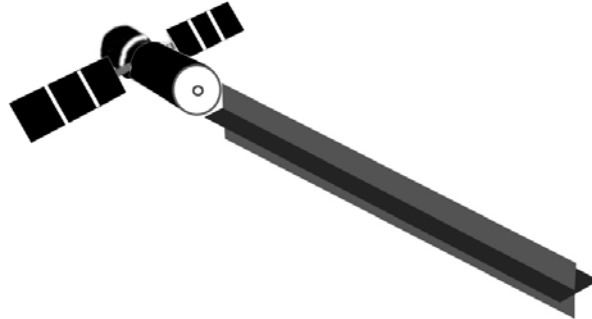


Abb. 2.3 Satelliten Signal

Satelliten senden Signale in horizontaler (blau) und vertikaler (rot) Ebene aus, die genau um 90° gegeneinander versetzt sind. Da linear Satellitensignale in einem exakten Quermuster orientiert werden, benannte der empfangende das Element der Ocean Line-Antenne, ein LNB (lärmarmen Block) muss sein orientiert werden, um Aufnahme zu optimieren. Diese Lagebestimmungsjustage gekennzeichnet als die LNB „Skew-Winkel“. Abb. 2-4 veranschaulicht, wie Schief laufen die Menge des Signals feststellt, welches das LNB sammelt. Mehr das Signal, die bessere Aufnahme.

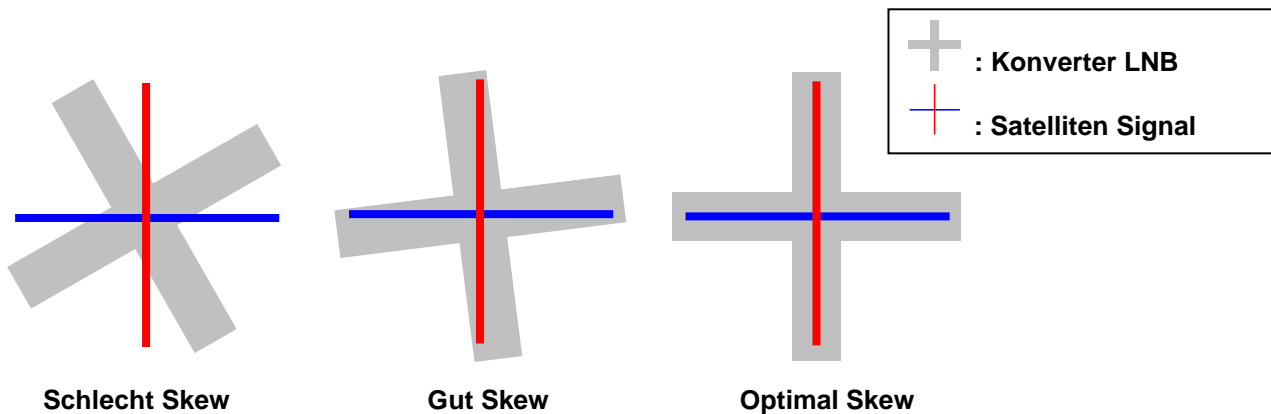


Abb. 2-4 Besten Skew-Winkel

Die korrekte Skew Einstellung unterscheidet sich abhängig von Ihrer geographischen Position, da die Lagebestimmung Ihrer Antenne zu den Satellitenänderungen, während Sie umziehen. Ocean Line-Antenne wird automatisch durch GPS und Schief laufmotor eingestellt. GPS gibt Schief laufsteuerpultpositionsinformationen. Dann Schief laufsteuerpultbefehl, Motor zu verdrehen. Der Schief laufmotor ändert den LNB Winkel und Einfluss auf dem LNB. Wenn Sie auf anderen Bereich umziehen, kann der Schief laufwinkel geändert werden.

Betrieb

Antennenanlagen der Ocean Line bieten einen hohen Komfort. In der Regel ist kein manuelles Eingreifen erforderlich. Die Initialisierung der Antenneneinheit und die Satellitenortung erfolgen voll automatisch.

Empfangen von SAT-TV-Signalen	92
Ein-/Ausschalten der Anlage	92
Programmumschaltung	93
Fernsehen	93
Satellitenumschaltung	93
Bedienung der Steuerbox	94

3.1 *Empfangen von SAT-TV-Signalen*

Fernsehsatelliten sind geostationär, d. h., sie folgen der Erdrotation in einer bestimmten Höhe über dem Äquator und senden dabei TV-Signale in bestimmte Regionen der Erde. Um TV-Signale von einem Satelliten empfangen zu können, muss man sich innerhalb des Empfangsbereiches (der „Ausleuchtzone“) des Satelliten befinden. Die Ausleuchtzonen der verschiedenen Satelliten sind in Anhang B dargestellt.

Da TV-Satelliten über dem Äquator stehen, müssen die Ocean Line-Antennen eine freie Sicht auf den Himmel haben. Alle Objekte, die die Sicht zwischen Antenne und Satellit blockieren, stören den Empfang und können einen Signalverlust verursachen. Dazu gehören z. B. Leuchttürme, Bootsmasten, Bäume, Häuser und Brücken. Zudem können Satellitensignale vorübergehend durch Regen, Eis und Schnee unterbrochen werden.

3.2 *Ein-/Ausschalten der Anlage*

Die Stromversorgung der Ocean Line-Antennen wird über die Steuerbox gesteuert, d. h. die Antenne wird durch Ein-/Ausschalten der Steuerbox ebenfalls ein- bzw. ausgeschaltet.

Einschalten der Anlage

Die Ocean Line-Antennenanlage wird wie folgt eingeschaltet:

1. Sicherstellen, dass die Antenne freie Sicht auf den Himmel hat
2. SAT-Receiver und TV-Gerät einschalten
3. Die Stromversorgung der Steuerbox einschalten
4. Eine Minute warten, bis das System hochgefahren ist. Nach der Systemprüfung erscheint im Display der Steuerbox die Anzeige „TRACKING“ (Nachführung)

Ausschalten der Anlage

Zum Ausschalten der Ocean Line-Antennenanlage wie folgt vorgehen:

1. Die Stromversorgung der Steuerbox ausschalten
2. SAT-Receiver und TV-Gerät ausschalten

3.3 Programmumschaltung

Wenn die Anlage ordnungsgemäß installiert wurde, müsste sie auf den gewünschten Satelliten eingestellt sein und die entsprechenden Programmführer heruntergeladen haben. Nach richtiger Konfiguration von Antenne und SAT-Receiver können die Programme einfach über die Fernbedienung des Receivers umgeschaltet werden.

3.4 Fernsehen

Ocean Line-Antennen sind so konzipiert, dass sie stets so effizient und zuverlässig wie möglich funktionieren – egal, ob das Boot gerade unterwegs ist oder vor Anker liegt. Darüber hinaus zeichnen sie sich durch eine besonders schnelle Satellitenortung aus. Wenn das Boot vor Anker liegt und die Antenne sich beim gewählten Satelliten eingeloggt hat, kann die Stromversorgung der Steuerbox ausgeschaltet werden, um Strom zu sparen. Da der LNB über die Steuerbox durch den SAT-Receiver mit Strom versorgt wird, empfängt die Antenne trotzdem weiterhin SAT-TV-Signale.

3.5 Satellitenumschaltung

Zwischen den verschiedenen Satelliten kann über die Tasten SATELLITE SELECT der Steuerbox umgeschaltet werden.

1. Sicherstellen, dass die LCD-Anzeige der Steuerbox eingeschaltet ist

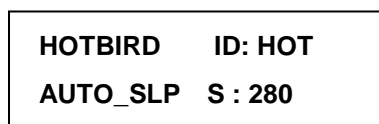


Abb. 3-1 LCD-Anzeige der Steuerbox

2. Über das Tastenfeld SATELLITE SELECT den gewünschten Satellit auswählen.
3. Die Antenne richtet sich dann auf den neu gewählten Satelliten aus. Kurz darauf wird die ID des nun Nachgeführten Satelliten angezeigt.

3.6 Bedienung der Steuerbox

Bedienungselemente und Anzeigen

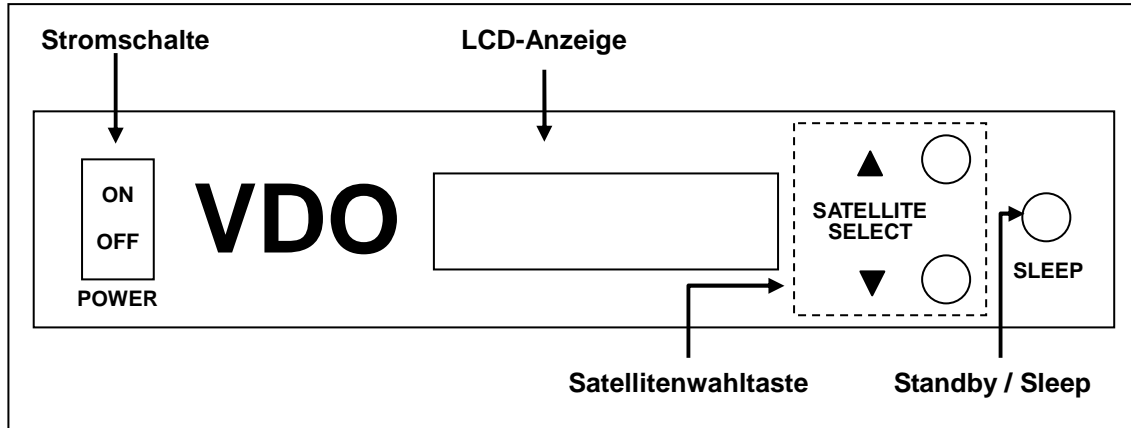


Abb. 3-2 Aufbau der Steuerbox

Aufbau der LCD-Anzeige

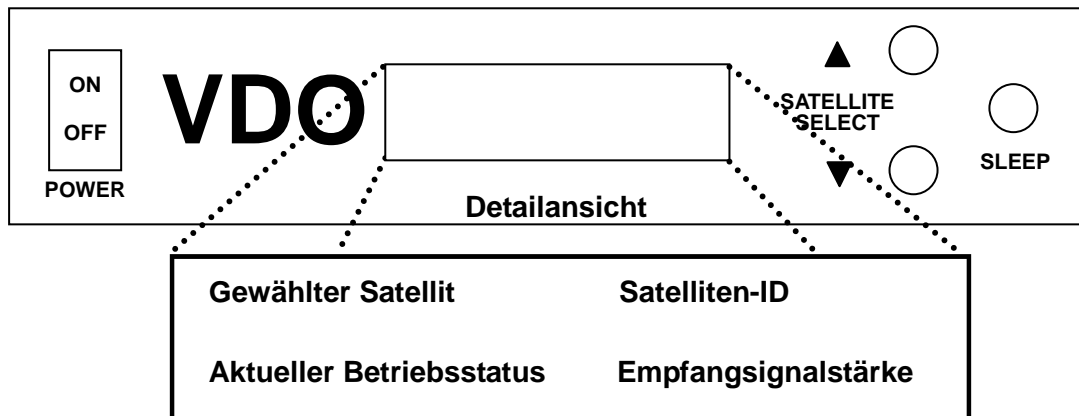
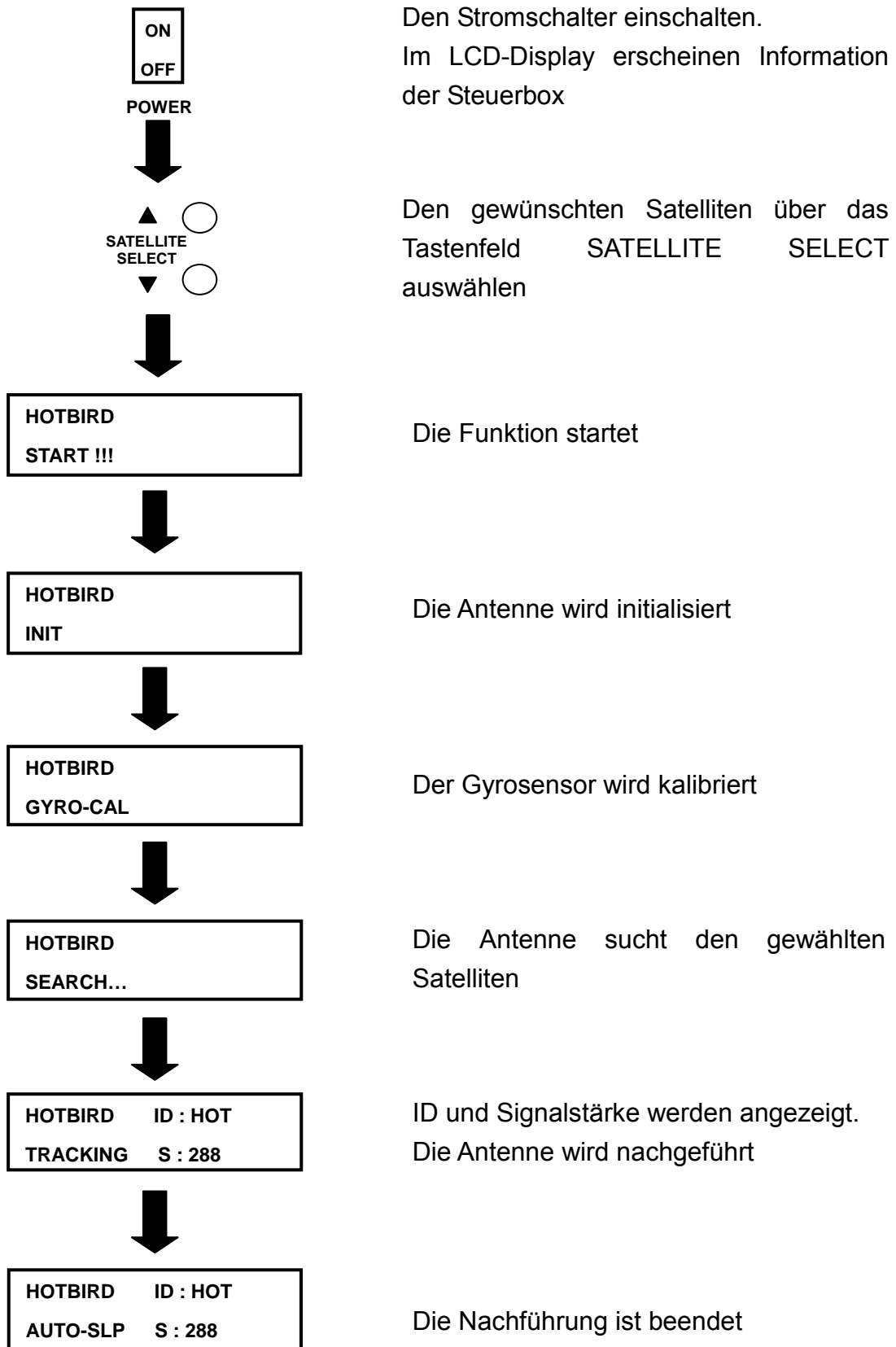


Abb. 3-3 Aufbau der LCD-Anzeige

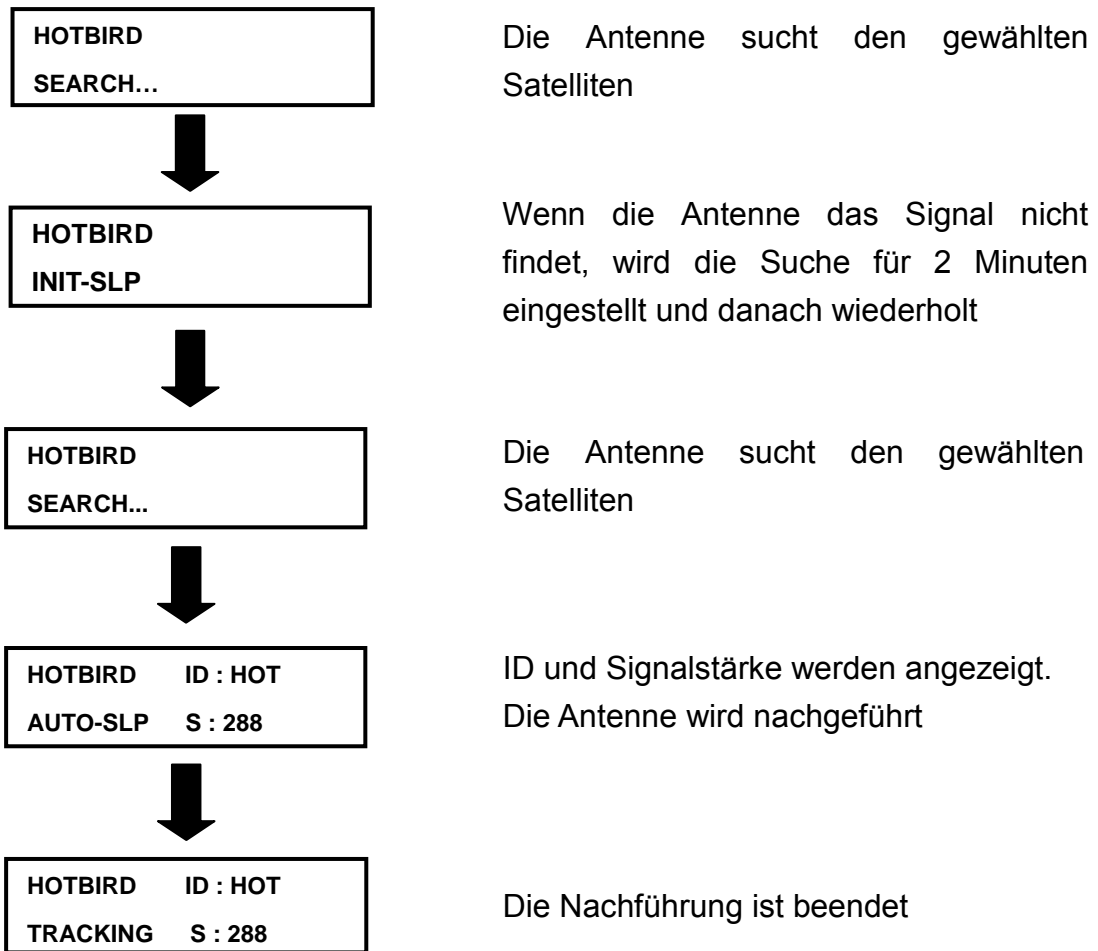
Bedeutung der LCD-Anzeigen

- INIT : Die Antenne wird initialisiert
- INIT-SCH : Die Anfangssuche wird durchgeführt
- SAT-MOVE: Die Antenne richtet sich auf einen anderen Satelliten aus
- S:xxx : Signalstärke
- ID:xxx : ID des georteten Satelliten
- GYRO-CAL : Der Gyrosensor wird kalibriert
- SEARCH : Die Suche wird durchgeführt
- TRACKING : Die Antenne wird nachgeführt
- RE_SEARCH : Der Satellit wird neu gesucht
- AUTO_SLP : Der automatische Standby/Sleep-Modus ist gewählt

Allgemeiner Ablauf



Wenn es bei der Suche zu Fehlern kommt



Fehlerbehebung

Signalqualität und Funktion der Ocean Line-Antennenanlage können durch verschiedene Faktoren beeinträchtigt werden. In den nachfolgenden Abschnitten wird auf mögliche Ursachen und die entsprechenden Abhilfemaßnahmen eingegangen.

Schnelldiagnose	98
Fehlerursachen und Abhilfen	99

4.1 Schnelldiagnose

Hat die Antenne freie Sicht auf den Satelliten?

Die Antenne kann SAT-TV-Signale nur dann empfangen, wenn die Sicht zum Satelliten nicht blockiert ist. Die Sicht kann z. B. durch Bäume, Gebäude, Brücken oder Berge behindert werden.

Befindet sich übermäßig viel Schmutz oder Feuchtigkeit auf der Antennenkuppel?

Schmutzablagerungen oder Feuchtigkeit auf der Kuppel können den Satellitenempfang beeinträchtigen. Die Kuppeloberfläche muss daher regelmäßig gereinigt werden.

Herrscht starker Regen?

Starker Regen oder Schneefall können den Signalempfang beeinträchtigen. Anschließend müsste der Empfang wieder besser sein.

Sind alle Geräte eingeschaltet und richtig angeschlossen?

Überprüfen Sie, ob TV-Gerät und Receiver beide eingeschaltet und auf Satellitenempfang eingestellt sind. Auch den sicheren Sitz aller Verbindungskabel prüfen.

4.2 Fehlerursachen und Abhilfen

Receiverstörungen

Der SAT-Receiver kann falsch eingestellt oder defekt sein. Zunächst sicherstellen, dass der Receiver richtig eingestellt ist. Ist der Receiver defekt, gehen Sie bitte entsprechend den Angaben im Benutzerhandbuch des Receivers vor.

Probleme mit der Ausleuchtzone eines Satelliten

Fernsehsatelliten sind geostationär, d. h., sie folgen der Erdrotation in einer

bestimmten Höhe über dem Äquator und senden dabei TV-Signale in bestimmte Regionen der Erde (nicht weltweit). Um TV-Signale von einem Satelliten empfangen zu können, muss man sich innerhalb des Empfangsbereiches (der „Ausleuchtzone“) des Satelliten befinden.

Behinderung der Satellitensignalübertragung

Die Ocean Line-Antennen müssen eine ungehinderte Sichtverbindung (LOS, Line of Sight) zum Satelliten haben, um kontinuierlich SAT-TV-Signale empfangen zu können. Diese Sichtverbindung kann durch Objekte wie z. B. Leuchttürme, Brücken oder große Schiffe blockiert werden. Sobald die Sicht zwischen Antenne und Satellit wieder frei ist, wird die Signalübertragung wieder hergestellt. Die Empfangsqualität kann außerdem durch starken Regen, Wolken, Schnee oder Eis beeinträchtigt werden. Kommt es wegen einer durch Objekte oder die Witterung verursachten Sichtbehinderung zu einem Signalverlust, kann der Receiver nicht mehr ordnungsgemäß funktionieren (das Bild „friert ein“ oder kann auch ganz verschwinden). Sobald die Stärke des Satellitensignals wieder ausreicht, nimmt der Receiver den Betrieb wieder auf.

Geänderte Satellitenfrequenz

Wenn nur einzelne Programme nicht funktionieren oder die Antenne den gewählten Satelliten nicht finden kann, hat sich möglicherweise die Satellitenfrequenz geändert. Wenden Sie sich in diesem Fall bitte an den zuständigen VDO-Fachhändler.

Fehlerhafte Verkabelung

Sind die Kabel der Anlage falsch angeschlossen, kann die Antenne nicht richtig funktionieren. Die Verkabelung überprüfen und sicherstellen, dass alle Teile gemäß Beschreibung richtig angeschlossen sind.

Lose Kabelstecker

Es wird empfohlen, alle Kabelstecker der Antenneneinheit regelmäßig zu überprüfen. Daher die Kabelstecker regelmäßig auf korrekten Sitz hin kontrollieren.

Free Way

Selbstnachführende Satellitenantennen für den land Bereich



E inleitung

Bei den Free Way-Anlagen handelt es sich um innovative, technisch anspruchsvolle Satellitenanlagen. Mit ihrer Kombination aus modernsten Hardwarekomponenten und ausgeklügelter Ortungs- und Nachführungssoftware bieten sie folgende Merkmale:

- Schnelle Satellitenortung
- Kompatibel mit allen Satellitenempfängern
- Kompatibel mit allen DBS-Satelliten (Direct Broadcast Satellite)
- Integrierter digitaler Rundfunkempfänger (DVB)
- Geeignet für HD-Empfang (High Definition)

5.1 Technische Daten

Antennentyp	Parabol
Frequenzband	Band Ku
Frequenzbereich	11,7 GHz – 12,75 GHz
Betrieb	stehend
Radon-Abmessungen	390 x 700 mm
Antennengewicht	9,7 Kg
Antennengewinn	33 dBi
Minimum EIRP	49 dBW
Polarisation	V/H o RHCP/LHCP
Stabilisierung	2-Achsen-Schrittmotorsteuerung
Elevationsbereich	19° - 64°
Azimutbereich	unbegrenzt
Trackingrate	50° /sec
Temperaturbereich	da -20° a 70°
Betriebsspannung	12-24 V DC

Tabelle 5-1 Technische Daten Free Way 1S

Antennentyp	Parabol
Frequenzband	Band Ku
Frequenzbereich	11,7 GHz – 12,75 GHz
Betrieb	In-motion
Radon-Abmessungen	390 x 700 mm
Antennengewicht	9,4 Kg
Antennengewinn	33 dBi
Minimum EIRP	49 dBW
Polarisation	V/H o RHCP/LHCP
Stabilisierung	2-Achsen-Schrittmotorsteuerung
Elevationsbereich	19° - 64°
Azimutbereich	unbergrenzt
Trackingrate	50° /sec
Temperaturbereich	da -20° a 70°
Betriebsspannung	12-24 V DC

Tabelle 5-2 Technische Daten Free Way 1M

5.2 Antennenanlagen

Eine komplette Satelliten-TV-Anlage umfasst die mit einer Steuerbox verbundene Free Way-SAT-Antenne, einen Satelliten-TV-Receiver und ein TV-Gerät (siehe nachfolgende Abbildungen).

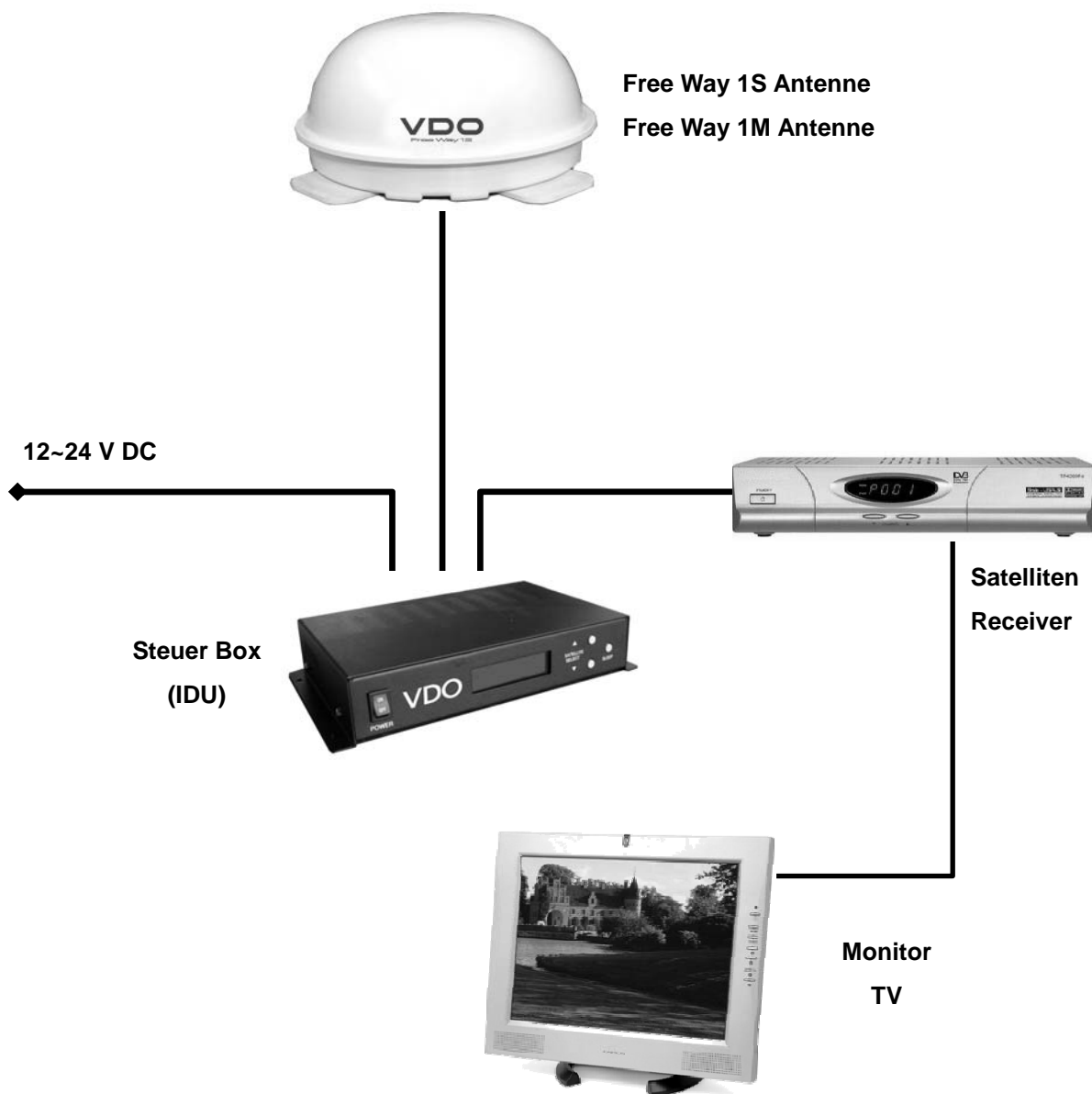


Abb. 5-1 Systemaufbau Free Way 1S/1M

5.3 DBS-Satelliten

DBS-Satelliten (Direct Broadcast Service) übertragen Audio-, Video- und Datensignale von Satelliten, die in einer Höhe von rund 35.500 km die Erde umkreisen. Diese Signale werden von einem Empfänger, wie z. B. der Antennen Free Way, empfangen. Der Empfänger besteht in der Regel aus einer Schüssel und einem SAT-Receiver und bereitet die Signale so auf, dass sie beim Endverbraucher über eine Audio- oder Video-Anlage wiedergeben bzw. weiterverarbeitet werden können. Für einen optimalen Signalempfang ist hierbei eine ungehinderte Sichtverbindung zwischen Satellit und Empfänger erforderlich

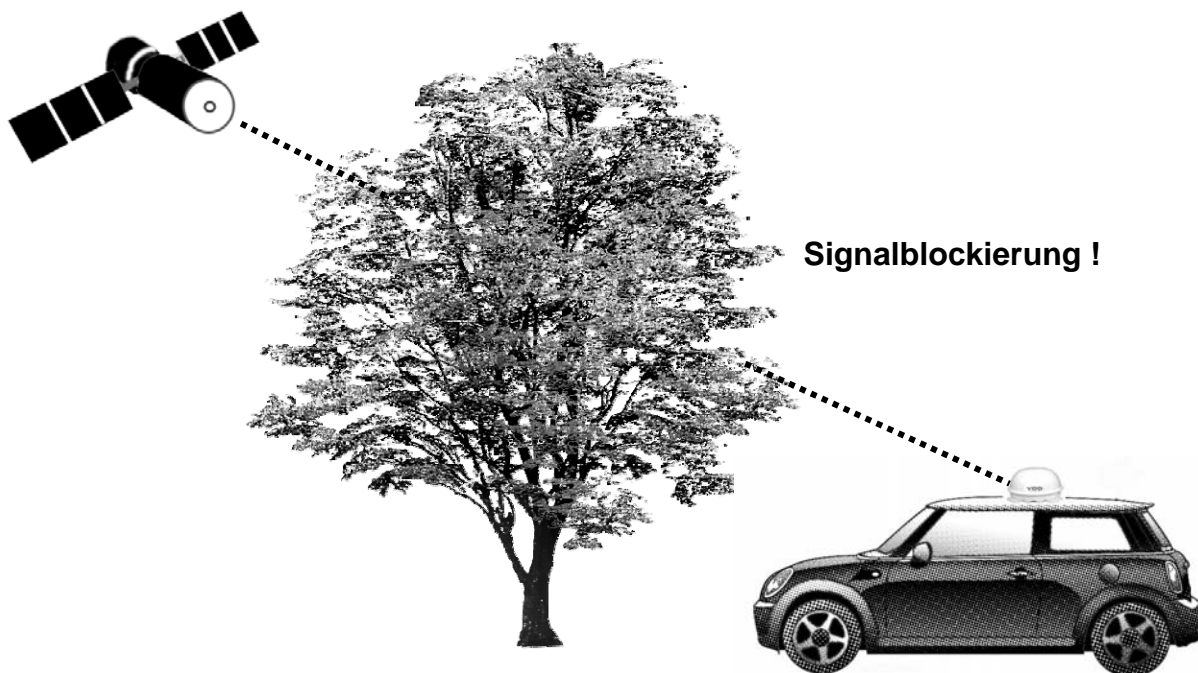


Abb. 5-2 Behinderung der Sichtverbindung

Wird diese Sichtverbindung durch Objekte wie z. B. hohe Häuser, Brücken oder große Bäume blockiert, kommt es zu einem Signalverlust. Sobald die Sicht zwischen Antenne und Satellit wieder frei ist, wird die Signalübertragung wieder hergestellt. Die Empfangsqualität kann außerdem durch starken Regen, Wolken, Schnee oder Eis beeinträchtigt werden. Kommt es wegen einer durch Objekte oder die Witterung verursachten Sichtbehinderung zu einem Signalverlust, kann der Receiver nicht mehr ordnungsgemäß funktionieren (das Bild „friert ein“ oder kann auch ganz verschwinden). Sobald die Stärke des Satellitensignals wieder ausreicht, nimmt der Receiver den Betrieb wieder auf.

5.4 Komponenten der Anlage

Antenne

Die Antenneneinheit ist durch eine Kuppel, das sog. Radom („Radio Dome“) geschützt, in dem sich der Antennen-Positioniermechanismus, der LNB (Low Noise Block) sowie die Steuerelemente befinden. Die Netz-, Signal- und Steuerkabel der unter Deck befindlichen Geräte werden über wetterfeste Steckverbinder angeschlossen.



Steuerbox

Mit ihrer leuchtdioden und den Tasten stellt sie die Benutzerschnittstelle der Antennenanlage dar. Darüber hinaus dient sie als Verteilerbox, über die die Anlage vom Boot mit Betriebsspannung versorgt wird, und übernimmt die Datenkommunikation mit der Antenneneinheit



Abb. 5-3 Komponenten der Anlage Free Way 1S

Antenne

Die Antenneneinheit ist durch eine Kuppel, das sog. Radom („Radio Dome“) geschützt, in dem sich der Antennen-Positioniermechanismus, der LNB (Low Noise Block) sowie die Steuerelemente befinden. Die Netz-, Signal- und Steuerkabel der unter Deck befindlichen Geräte werden über wetterfeste Steckverbinder angeschlossen.



Steuerbox

Mit ihrer LCD-Anzeige und den drei Tasten stellt sie die Benutzerschnittstelle der Antennenanlage dar. Darüber hinaus dient sie als Verteilerbox, über die die Anlage vom Boot mit Betriebsspannung versorgt wird, und übernimmt die Datenkommunikation mit der Antenneneinheit.



Abb. 5-4 Komponenten der Anlage Free Way 1M

I n s t a l l a t i o n

In diesem Kapitel wird die Installation einer Satellitenantenne der Free Way allgemein beschrieben. Die Installation darf nur von einem Fachhändler bzw. unter der Aufsicht eines solchen Händlers erfolgen, da andernfalls keinerlei Garantieanspruch besteht. Die einzelnen Schritte sind:

Auspacken.....	107
Installationsvorbereitungen.....	108
Wahl der Antenneneinbauposition	109
Installation und Verkabelung.....	110

6.1 Auspacken

1. Den Karton öffnen und das Verpackungsmaterial entfernen.

Zum Lieferumfang einer Free Way-Antenne gehören:

Posten	Beschreibung	Menge
1	Free Way Antenneneinheit	1 stk
2	Steuer Box	1 stk
3	Netzkabel (1,5 mt)	1 stk
4	Koaxialkabel (15 mt)	1 stk
5	Koaxialkabel kurz (1 mt)	1 stk
6	4x Ansatzstücke für Installation	1 setz
7	Multisprachbenutzer Benutzerhandbuch	1 stk
8	Garantiendokumentation	1 stk

Tabelle 6-1 Lieferumfang Free Way

2. Die Kuppel senkrecht nach oben aus dem Karton heben. Den Karton nicht auf den Kopf drehen oder auf die Seite legen, um die Kuppel heraus rutschen oder rollen zu lassen

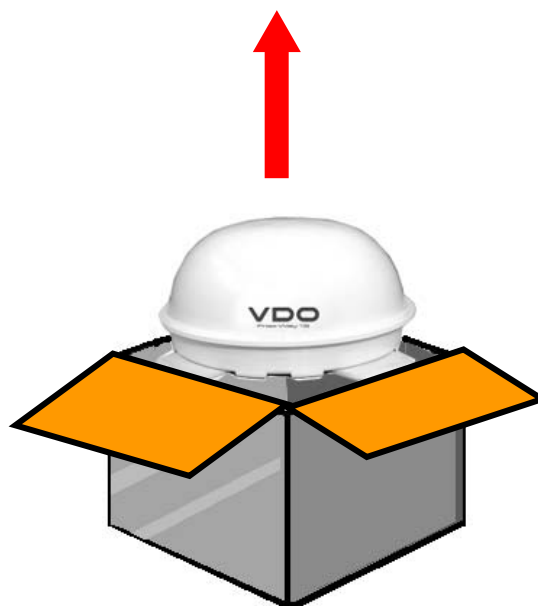


Abb. 6-1 Auspacken

6.2 Installationsvorbereitungen

1. Werkzeug und sonstiges Installationsmaterial

Die Antennenanlagen der Free Way sind so konzipiert, dass sie einfach installiert und eingerichtet werden können. Für die Installation werden folgende Werkzeuge und Materialien benötigt:

- Elektrobohrmaschine und Bohrer
- Steckschlüssel
- Schraubendreher
- Silikondichtmittel
- Geeignete Befestigungselemente

2. Versorgungsspannung des Wagens

- Überprüfen Sie, ob die Versorgungsspannung 12 – 24 V DC beträgt

3. Überprüfung des Anschlusses von SAT-Receiver und Steuerbox

- SAT-Receiver und Steuerbox unter Deck aufstellen
- SAT-Receiver und Steuerbox ans Bordnetz anschließen
- Wenn SAT-Receiver und Steuerbox mit Betriebsspannung versorgt werden, müssen ihre Anzeigen leuchten.

4. Installation und Anschluss der Satellitenantenne

- Die Satellitenantenne auf einer ebenen Fläche des Wagendaches anbringen
- Die Enden des Koaxialantennenkabels mit der Satellitenantennenklemme bzw. der Steuerbox verbinden
- Steuerbox und SAT-Receiver über das Koaxialkabel miteinander verbinden
- Sicherstellen, dass die Satellitenantenne nach dem Einschalten der Stromversorgung richtig funktioniert

Achtung! Folgendes ist bei der Installation der Antenne zu beachten:



- Vor der Montage oder Demontage der Antenne zunächst die Stromversorgung ausschalten
 - Darauf achten, dass die Satellitenantenne auf einer ebenen Fläche montiert ist
 - Darauf achten, dass alle Kabel richtig angeschlossen sind
-

6.3 Wahl der Antenneneinbauposition

Die optimale Montageposition für das Antennenradom ist zu bestimmen. Dabei ist das Radom so zu montieren, dass folgende Bedingungen erfüllt sind:

1. Die Antenne muss eine möglichst großflächige ungehinderte Sicht auf den Himmel haben. Die Montageposition ist so zu wählen, dass die Signalverbindung zwischen Satellit und Schüssel bei Wendemanövern nicht durch Masten oder andere Aufbauten blockiert wird.
2. Die Ocean Line-Antenne muss min. 1,5 m von anderen Übertragungsantennen (HF, VHF und Radar) entfernt sein, durch deren Signale sie gestört werden könnte. Je weiter die Free Way-Antenne von solchen Antennen entfernt ist, desto weniger wird sie durch deren Betrieb beeinträchtigt.
3. Eine direkte Einstrahlung von Signalen des Bootsradars in die Antenne ist zu vermeiden. Dies gilt insbesondere für leistungsstarke Rundsichtradaranlagen. Das Radom muss so weit wie möglich von der Radaranlage des Bootes entfernt sein und darf NICHT auf gleicher Höhe wie die Radaranlage montiert werden.
4. Das Radom muss fest verankert werden. Gegebenenfalls den Montageuntergrund verstärken, damit er sich durch Veikelsbewegungen oder Vibrationen nicht verbiegen kann.

Ist es nicht möglich, bei der Wahl der Montageposition alle Bedingungen zu erfüllen, muss der bestmögliche Kompromiss gefunden werden



Abb. 6-2 Wahl der richtigen Montageposition

6.4 Installation und Verkabelung

Dieses Kapitel enthält allgemeine Angaben zum Aufstellort der Steuerbox und des SAT-Receiver sowie zur Kabelverbindung zwischen den beiden Geräten.

1. Das Koaxialkabel verläuft von der Antenne zur Steuerbox unter Deck
2. Für Steuerbox und SAT-Receiver einen trockenen Aufstellort wählen, an dem die Geräte ausreichend geschützt sind
3. Dieser Aufstellort darf nicht in der Nähe von Wärmequellen liegen und muss eine ausreichende Lüftung aufweisen
4. Um beide Geräte herum muss ein Mindestabstand von 3 cm zur Entlüftung und für die Kabelanschlüsse frei bleiben. **Die Geräte dürfen nicht übereinander gestellt werden**
5. Das Koaxialkabel mit dem Free Way-Antennenanschluss auf der Rückseite der Steuerbox verbinden
6. Mit dem zweiten Koaxialkabel Steuerbox und SAT-Receiver verbinden

Betrieb

Antennenanlagen der Free Way bieten einen hohen Komfort. In der Regel ist kein manuelles Eingreifen erforderlich. Die Initialisierung der Antenneneinheit und die Satellitenortung erfolgen voll automatisch.

Empfangen von SAT-TV-Signalen	112
Ein-/Ausschalten der Anlage	112
Programmumschaltung	113
Fernsehen	113
Satellitenumschaltung	113
Bedienung der Steuerbox Free Way 1S	114
Bedienung der Steuerbox Free Way 1M.....	114

7.1 *Empfangen von SAT-TV-Signalen*

Fernsehsatelliten sind geostationär, d. h., sie folgen der Erdrotation in einer bestimmten Höhe über dem Äquator und senden dabei TV-Signale in bestimmte Regionen der Erde. Um TV-Signale von einem Satelliten empfangen zu können, muss man sich innerhalb des Empfangsbereiches (der „Ausleuchtzone“) des Satelliten befinden. Die Ausleuchtzonen der verschiedenen Satelliten sind in Anhang B dargestellt.

Da TV-Satelliten über dem Äquator stehen, müssen die Free Way-Antennen eine freie Sicht auf den Himmel haben. Alle Objekte, die die Sicht zwischen Antenne und Satellit blockieren, stören den Empfang und können einen Signalverlust verursachen. Dazu gehören z. B. Leuchttürme, Bootsmasten, Bäume, Häuser und Brücken. Zudem können Satellitensignale vorübergehend durch Regen, Eis und Schnee unterbrochen werden.

7.2 *Ein-/Ausschalten der Anlage*

Die Stromversorgung der Free Way-Antennen wird über die Steuerbox gesteuert, d. h. die Antenne wird durch Ein-/Ausschalten der Steuerbox ebenfalls ein- bzw. ausgeschaltet.

Einschalten der Anlage

Die Free Way-Antennenanlage wird wie folgt eingeschaltet:

1. Sicherstellen, dass die Antenne freie Sicht auf den Himmel hat
2. SAT-Receiver und TV-Gerät einschalten
3. Die Stromversorgung der Steuerbox einschalten
4. Eine Minute warten, bis das System hochgefahren ist. Nach der Systemprüfung erscheint im Display der Steuerbox die Anzeige „TRACKING“ (Nachführung)

Ausschalten der Anlage

Zum Ausschalten der Free Way-Antennenanlage wie folgt vorgehen:

1. Die Stromversorgung der Steuerbox ausschalten
2. SAT-Receiver und TV-Gerät ausschalten

7.3 Programmumschaltung

Wenn die Anlage ordnungsgemäß installiert wurde, müsste sie auf den gewünschten Satelliten eingestellt sein und die entsprechenden Programmführer heruntergeladen haben. Nach richtiger Konfiguration von Antenne und SAT-Receiver können die Programme einfach über die Fernbedienung des Receivers umgeschaltet werden.

7.4 Fernsehen

Free Way-Antennen sind so konzipiert, dass sie stets so effizient und zuverlässig wie möglich funktionieren – egal, ob das Boot gerade unterwegs ist oder vor Anker liegt. Darüber hinaus zeichnen sie sich durch eine besonders schnelle Satellitenortung aus. Wenn das Boot vor Anker liegt und die Antenne sich beim gewählten Satelliten eingeloggt hat, kann die Stromversorgung der Steuerbox ausgeschaltet werden, um Strom zu sparen. Da der LNB über die Steuerbox durch den SAT-Receiver mit Strom versorgt wird, empfängt die Antenne trotzdem weiterhin SAT-TV-Signale.

7.5 Satellitenumschaltung

Zwischen den verschiedenen Satelliten kann über die Tasten SATELLITE SELECT der Steuerbox umgeschaltet werden.

1. Sicherstellen, dass die Leuchtdioden der Steuerbox eingeschaltet sind (für Free Way 1S Antenne), oder dass die LCD-Anzeige der Steuerbox eingeschaltet ist (für Free Way 1M Antenne).

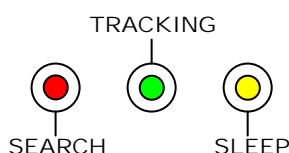


Abb. 7-1 Leuchtdioden der Steuer Box Free Way 1S

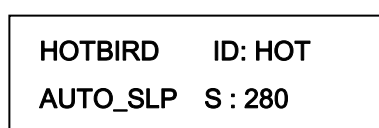


Abb. 7-2 LCD-Anzeige der Steuerbox

2. Über das Tastenfeld SATELLITE SELECT den gewünschten Satellit

auswählen.

- Die Antenne richtet sich dann auf den neu gewählten Satelliten aus. Kurz darauf wird die ID des nun Nachgeführten Satelliten angezeigt.

7.6 Bedienung der Steuerbox Free Way 1S

Bedienungselemente und Anzeigen

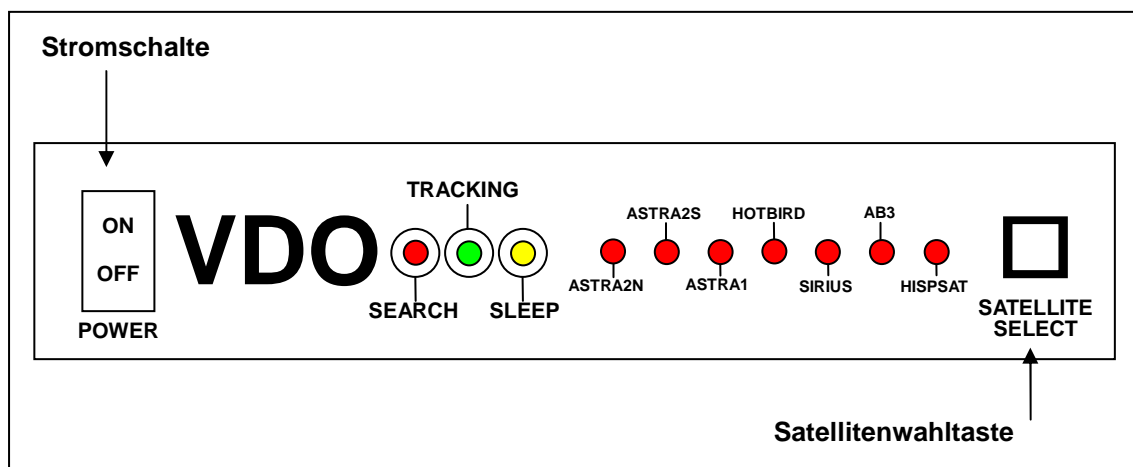


Abb. 7-3 Aufbau der Steuerbox Free Way 1S

Aufbau der Leuchtdioden

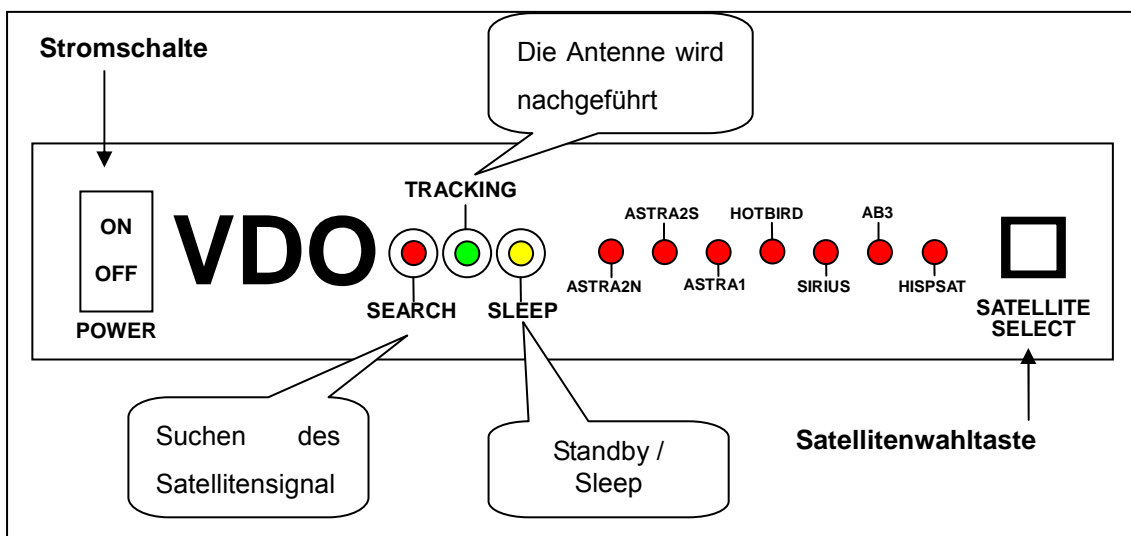
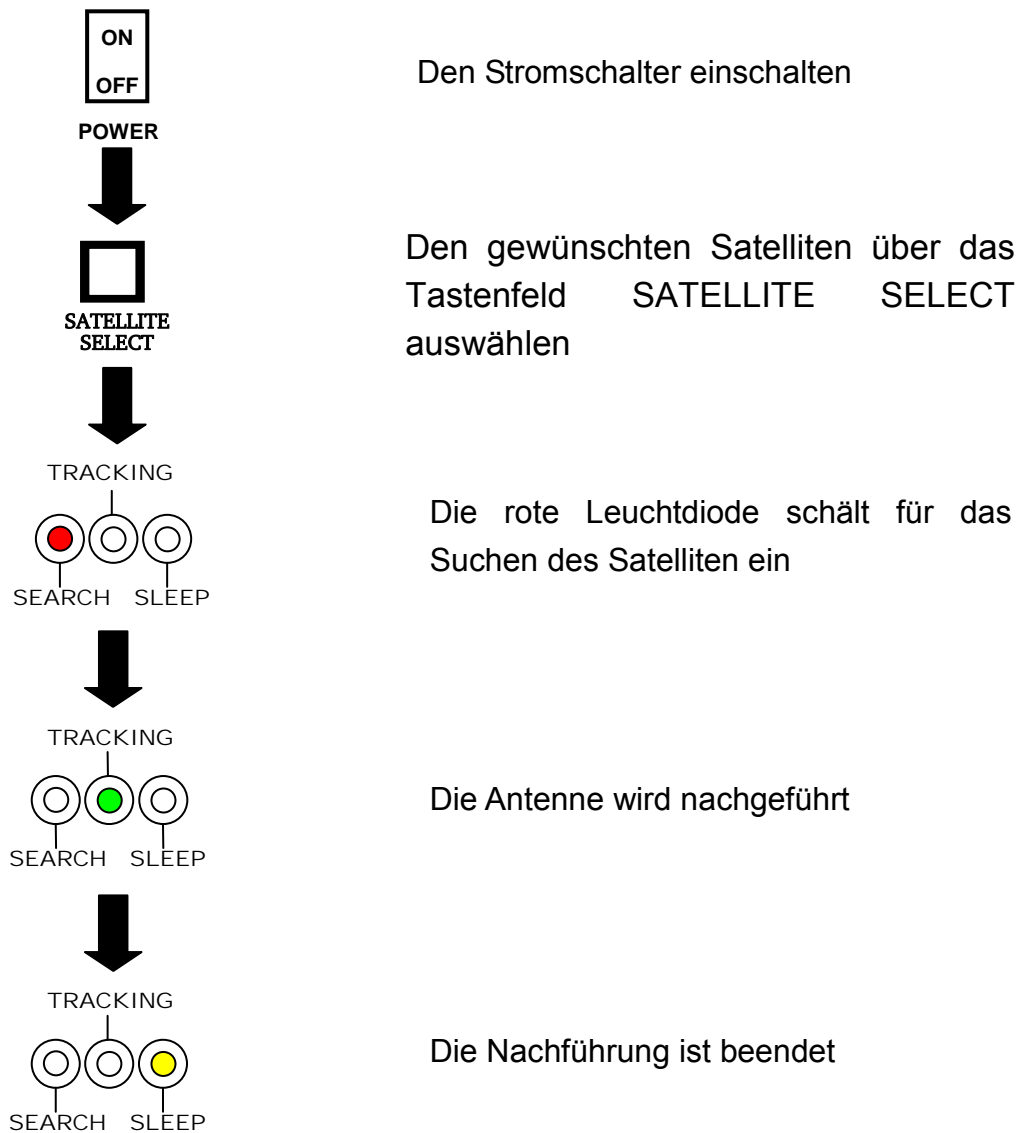
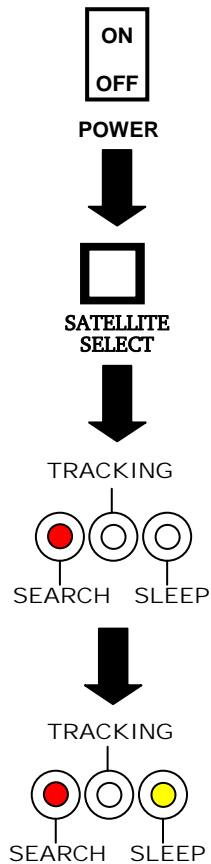


Abb. 7-4 Aufbau der Leuchtdioden Free Way 1S

Allgemeiner Ablauf



Wenn es bei der Suche zu Fehlern kommt



Den Stromschalter einschalten

Den gewünschten Satelliten über das Tastenfeld SATELLITE SELECT auswählen

Die rote Leuchtdiode schält für das Suchen des Satelliten ein

Wenn die Antenne das Signal nicht findet, wird die Suche für 2 Minuten mit 2 Leuchtdiode einschalten. Und dann sucht die Antenne den Satelliten wieder

7.7 Bedienung der Steuerbox

Bedienungselemente und Anzeigen

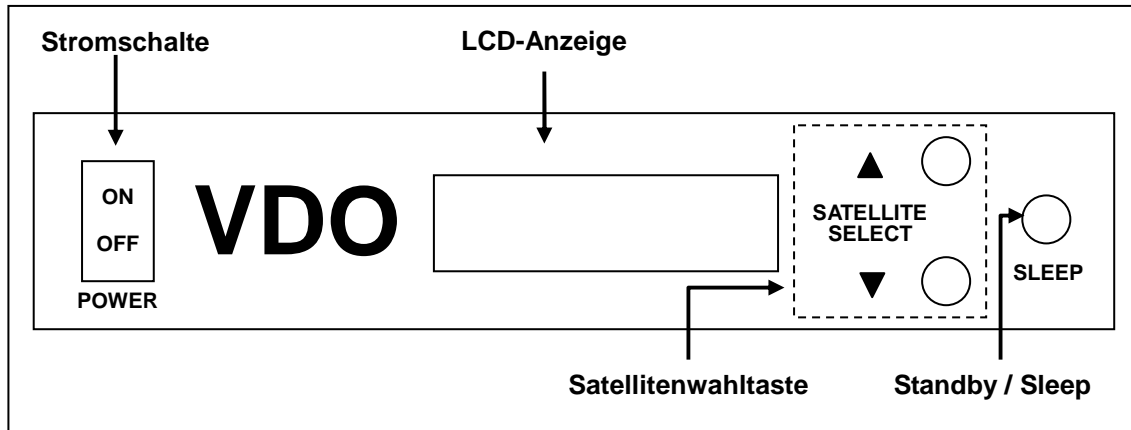


Abb. 7-5 Aufbau der Steuerbox

Aufbau der LCD-Anzeige

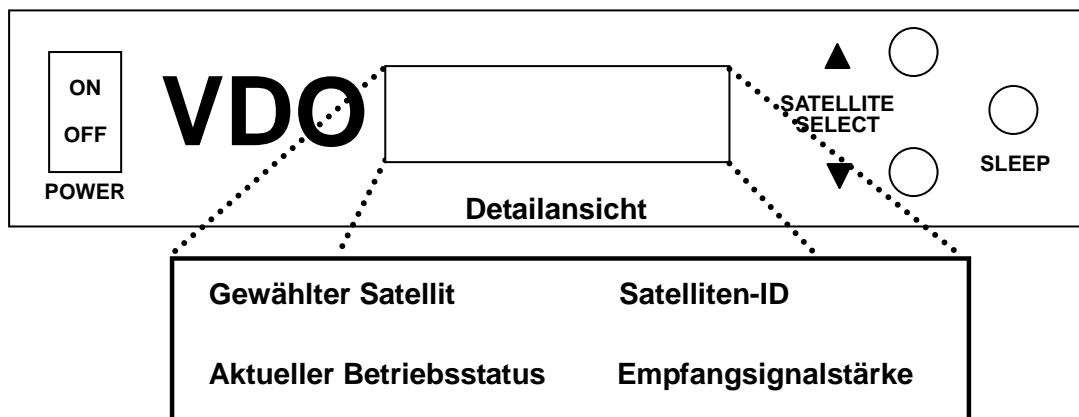
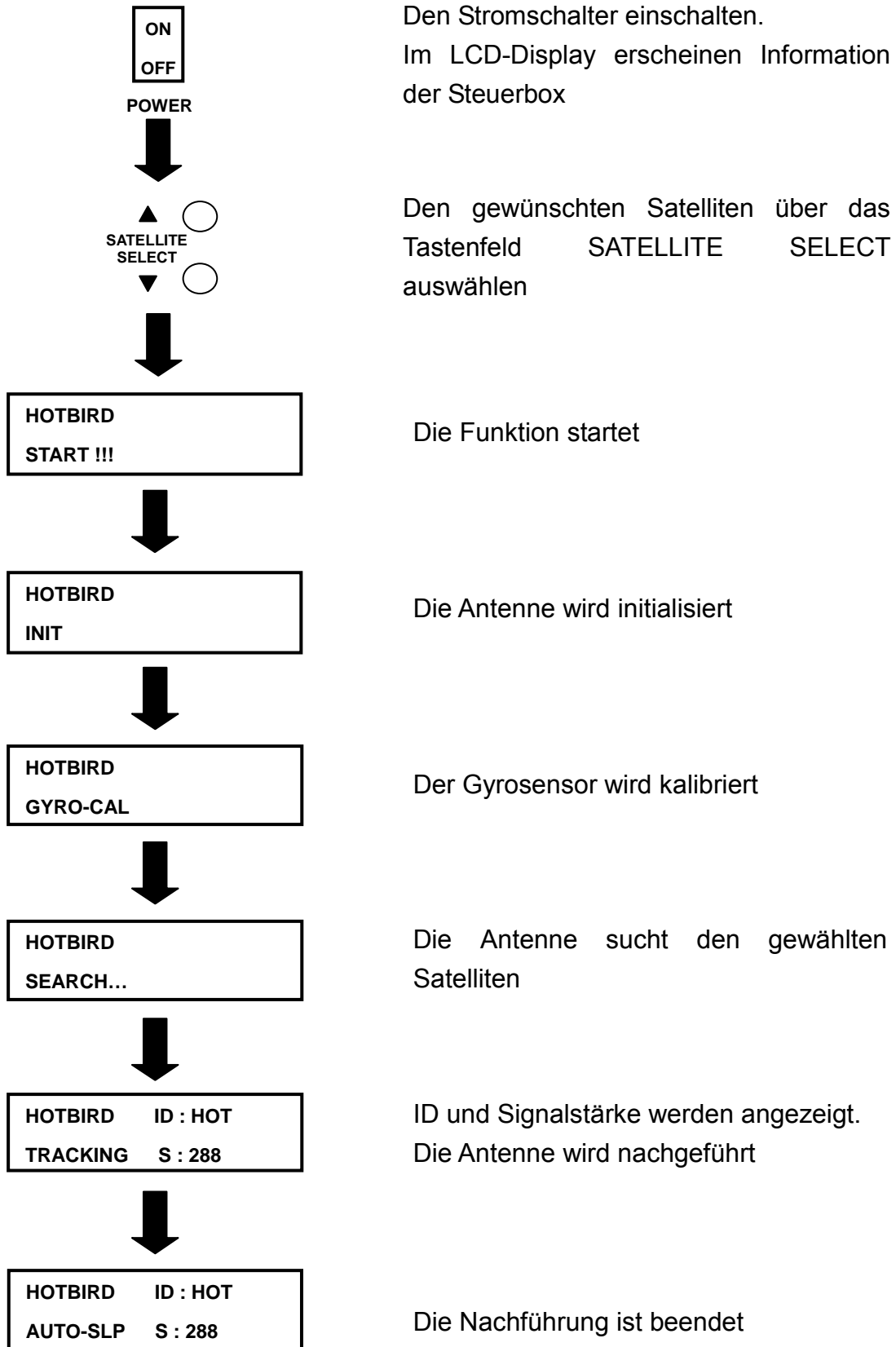


Abb. 7-6 Aufbau der LCD-Anzeige

Bedeutung der LCD-Anzeigen

- INIT : Die Antenne wird initialisiert
- INIT-SCH : Die Anfangssuche wird durchgeführt
- SAT-MOVE: Die Antenne richtet sich auf einen anderen Satelliten aus
- S:xxx : Signalstärke
- ID:xxx : ID des georteten Satelliten
- GYRO-CAL : Der Gyrosensor wird kalibriert
- SEARCH : Die Suche wird durchgeführt
- TRACKING : Die Antenne wird nachgeführt
- RE_SEARCH : Der Satellit wird neu gesucht
- AUTO_SLP : Der automatische Standby/Sleep-Modus ist gewählt

Allgemeiner Ablauf



Den Stromschalter einschalten.
Im LCD-Display erscheinen Information der Steuerbox

Den gewünschten Satelliten über das Tastenfeld SATELLITE SELECT auswählen

Die Funktion startet

Die Antenne wird initialisiert

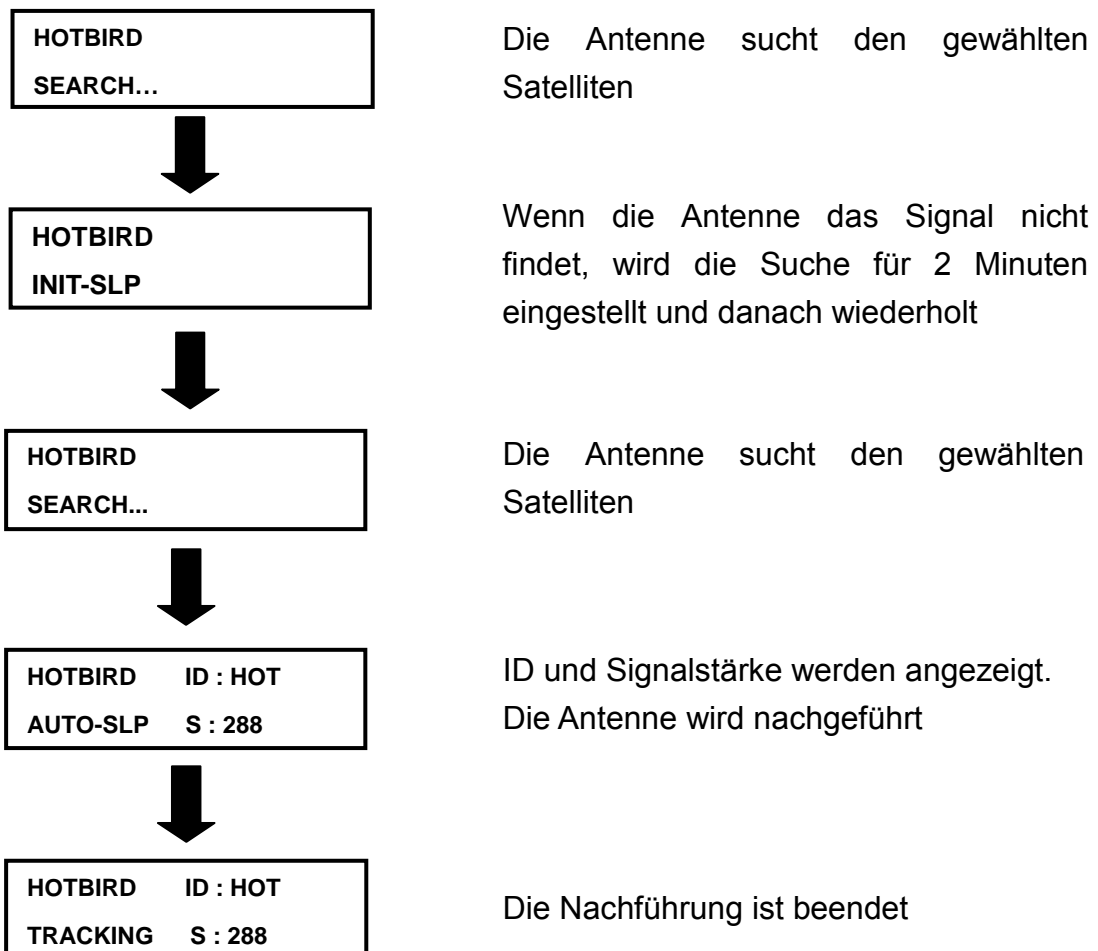
Der Gyrosensor wird kalibriert

Die Antenne sucht den gewählten Satelliten

ID und Signalstärke werden angezeigt.
Die Antenne wird nachgeführt

Die Nachführung ist beendet

Wenn es bei der Suche zu Fehlern kommt



Fehlerbehebung

Signalqualität und Funktion der Free Way-Antennenanlage können durch verschiedene Faktoren beeinträchtigt werden. In den nachfolgenden Abschnitten wird auf mögliche Ursachen und die entsprechenden Abhilfemaßnahmen eingegangen.

Schnelldiagnose	121
Fehlerursachen und Abhilfen	121

4.1 Schnelldiagnose

Hat die Antenne freie Sicht auf den Satelliten?

Die Antenne kann SAT-TV-Signale nur dann empfangen, wenn die Sicht zum Satelliten nicht blockiert ist. Die Sicht kann z. B. durch Bäume, Gebäude, Brücken oder Berge behindert werden.

Befindet sich übermäßig viel Schmutz oder Feuchtigkeit auf der Antennenkuppel?

Schmutzablagerungen oder Feuchtigkeit auf der Kuppel können den Satellitenempfang beeinträchtigen. Die Kuppeloberfläche muss daher regelmäßig gereinigt werden.

Herrscht starker Regen?

Starker Regen oder Schneefall können den Signalempfang beeinträchtigen. Anschließend müsste der Empfang wieder besser sein.

Sind alle Geräte eingeschaltet und richtig angeschlossen?

Überprüfen Sie, ob TV-Gerät und Receiver beide eingeschaltet und auf Satellitenempfang eingestellt sind. Auch den sicheren Sitz aller Verbindungskabel prüfen.

4.2 Fehlerursachen und Abhilfen

Receiverstörungen

Der SAT-Receiver kann falsch eingestellt oder defekt sein. Zunächst sicherstellen, dass der Receiver richtig eingestellt ist. Ist der Receiver defekt, gehen Sie bitte entsprechend den Angaben im Benutzerhandbuch des Receivers vor.

Probleme mit der Ausleuchtzone eines Satelliten

Fernsehsatelliten sind geostationär, d. h., sie folgen der Erdrotation in einer bestimmten Höhe über dem Äquator und senden dabei TV-Signale in

bestimmte Regionen der Erde (nicht weltweit). Um TV-Signale von einem Satelliten empfangen zu können, muss man sich innerhalb des Empfangsbereiches (der „Ausleuchtzone“) des Satelliten befinden.

Behinderung der Satellitensignalübertragung

Die Free Way-Antennen müssen eine ungehinderte Sichtverbindung (LOS, Line of Sight) zum Satelliten haben, um kontinuierlich SAT-TV-Signale empfangen zu können. Diese Sichtverbindung kann durch Objekte wie z. B. Leuchttürme, Brücken oder große Schiffe blockiert werden. Sobald die Sicht zwischen Antenne und Satellit wieder frei ist, wird die Signalübertragung wieder hergestellt. Die Empfangsqualität kann außerdem durch starken Regen, Wolken, Schnee oder Eis beeinträchtigt werden. Kommt es wegen einer durch Objekte oder die Witterung verursachten Sichtbehinderung zu einem Signalverlust, kann der Receiver nicht mehr ordnungsgemäß funktionieren (das Bild „friert ein“ oder kann auch ganz verschwinden). Sobald die Stärke des Satellitensignals wieder ausreicht, nimmt der Receiver den Betrieb wieder auf.

Geänderte Satellitenfrequenz

Wenn nur einzelne Programme nicht funktionieren oder die Antenne den gewählten Satelliten nicht finden kann, hat sich möglicherweise die Satellitenfrequenz geändert. Wenden Sie sich in diesem Fall bitte an den zuständigen VDO-Fachhändler.

Fehlerhafte Verkabelung

Sind die Kabel der Anlage falsch angeschlossen, kann die Antenne nicht richtig funktionieren. Die Verkabelung überprüfen und sicherstellen, dass alle Teile gemäß Beschreibung richtig angeschlossen sind.

Lose Kabelstecker

Es wird empfohlen, alle Kabelstecker der Antenneneinheit regelmäßig zu überprüfen. Daher die Kabelstecker regelmäßig auf korrekten Sitz hin kontrollieren.

Anhang A

Einstellung des Skew-Winkels

(Nur für Modelle mit manueller Skew-Einstellung: Ocean Line 132/337 and Free Way 1S/1M)

Satelliten senden Signale in horizontaler und vertikaler Ebene aus, die genau um 90° gegeneinander versetzt sind. Um einen optimalen Empfang dieses präzisen Signalmusters zu ermöglichen, muss das Empfangsteil der Antenne, der sog. LNB (Low-Noise Block), richtig ausgerichtet sein.

Diese Ausrichtung nennt man u. a. auch Einstellung des Skew-Winkels oder des Winkelversatzes. Die richtige Skew-Winkeleinstellung hängt von der jeweiligen geografischen Position ab, da sich die Stellung der Antenne zum Satelliten während der Fahrt laufend ändert. Dieser Anhang enthält die für diesen Vorgang erforderlichen Informationen.

Positionskoordinaten – Europa

Der Winkelversatz kann mit Hilfe der in Tabelle A-1 gezeigten Positionskoordinaten und den Skew-Winkeln in Tabelle A-2 bestimmt werden.

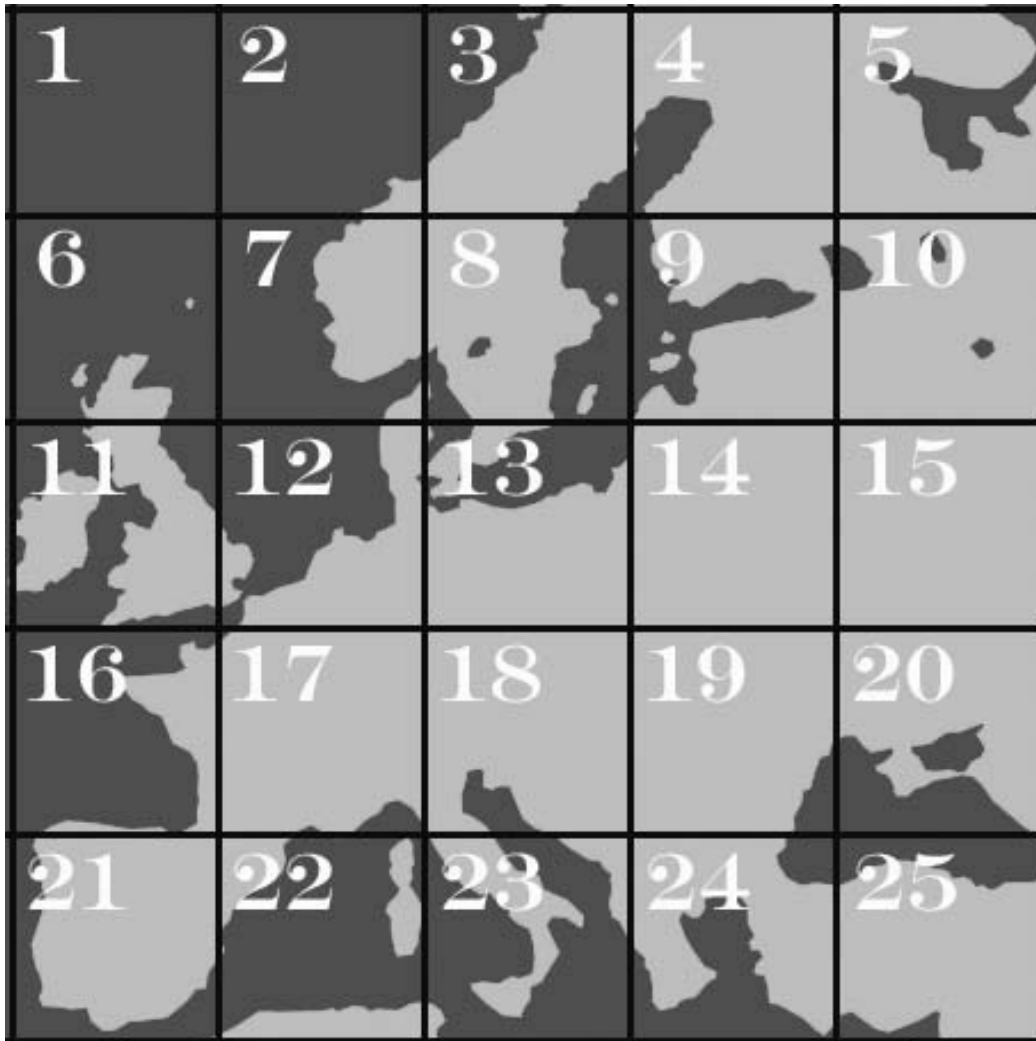


Abb. A-1 Positionskoordinaten Europa

Die richtige Skew-Winkeleinstellung hängt von der jeweiligen geografischen Position ab, da sich die Stellung der Antenne zum Satelliten während der Fahrt laufend ändert.

Nr.	ASTRA2N	ASTRA2S	ASTRA1	HOTBIRD	SIRIUS	THOR	AB3	HISPASAT
	28.2°E	28.2°E	19.2°E	13.0°E	4.8°E	0.8°W	5.0°W	30°W
1	13°	13°	10°	7°	3°	1°	-1°	-11°
2	10°	10°	6°	4°	0°	-3°	-4°	-14°
3	6°	6°	2°	-1°	-4°	-7°	-9°	-18°
4	1°	1°	-3°	-5°	-9°	-11°	-12°	-20°
5	-2°	-2°	-6°	-9°	-12°	-14°	-15°	-22°
6	17°	17°	12°	9°	4°	1°	-1°	-15°
7	13°	13°	8°	5°	0°	-3°	-6°	-18°
8	8°	8°	2°	-1°	-6°	-9°	-11°	-22°
9	2°	2°	-3°	-7°	-11°	-14°	-16°	-25°
10	-3°	-3°	-8°	-11°	-15°	-18°	-20°	-27°
11	21°	21°	16°	12°	6°	2°	-2°	-19°
12	17°	17°	10°	6°	0°	-4°	-8°	-23°
13	10°	10°	3°	-2°	-7°	-11°	-14°	-28°
14	2°	2°	-4°	-9°	-15°	-18°	-21°	-32°
15	-4°	-4°	-10°	-14°	-20°	-23°	-25°	-34°
16	27°	27°	20°	15°	8°	2°	-2°	-23°
17	21°	21°	14°	8°	0°	-6°	-10°	-29°
18	12°	12°	4°	-2°	-10°	-15°	-18°	-34°
19	3°	3°	-6°	-11°	-18°	-23°	-26°	-38°
20	-5°	-5°	-13°	-18°	-25°	-28°	-31°	-41°
21	33°	33°	25°	19°	9°	3°	-2°	-29°
22	26°	26°	17°	10°	0°	-7°	-12°	-35°
23	16°	16°	5°	-2°	-12°	-18°	-23°	-41°
24	4°	4°	-7°	-14°	-23°	-28°	-32°	-45°
25	-6°	-6°	-16°	-23°	-30°	-34°	-37°	-48°

Tabelle A-1 Skew-Winkel der verschiedenen Regionen

Einstellung des Skew-Winkels für Ocean Line-Antennen

Nachdem der richtige Skew-Winkel ermittelt wurde, kann der LNB-Tilt wie folgt eingestellt werden.



Achtung! – Unbedingt zunächst die Antenne ausschalten und die Stromversorgung aller verbundenen Teile trennen. Andernfalls besteht Verletzungsgefahr!

1. Die Antenne ausschalten und die Stromversorgung aller verbundenen Teile trennen
2. Die Befestigungsschrauben des Radom mit einem Schraubendreher lösen
3. Die LNB-Einheit auf der Rückseite des Antennenreflektors identifizieren

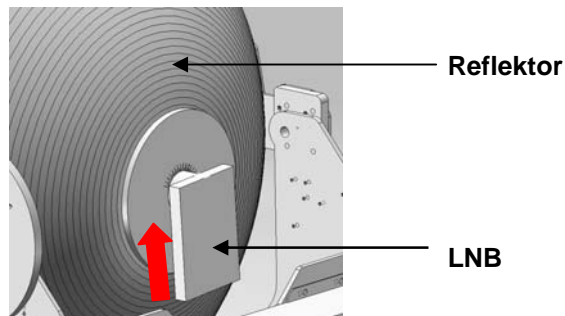


Abb. A-2 Reflektorrückseite Ocean Line

4. Die vier Befestigungsschrauben des LNB lösen
5. Den LNB im oder entgegen dem Uhrzeigersinn (in Plus- oder Minusrichtung) drehen, bis der Skew-Pfeil des LNB auf den zuvor ermittelten Winkel zeigt.

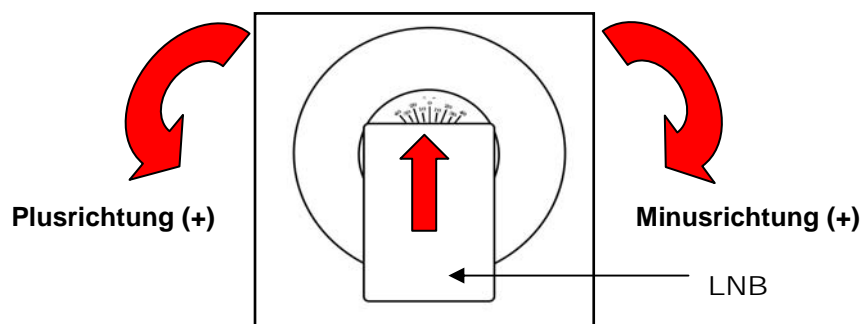


Abb. A-3 Einstellung des Skew-Winkels (LNB-Tilt) Ocean Line



Vorsicht – Darauf achten, dass der LNB immer ganz eingesteckt bleibt, da sonst keine optimale Leistung gewährleistet ist.

6. Die vier Schrauben festziehen.

Einstellung des Skew-Winkels für Free Way-Antennen

Nachdem der richtige Skew-Winkel ermittelt wurde, kann der LNB-Tilt wie folgt eingestellt werden.



Achtung! – Unbedingt zunächst die Antenne ausschalten und die Stromversorgung aller verbundenen Teile trennen. Andernfalls besteht Verletzungsgefahr!

1. Die Antenne ausschalten und die Stromversorgung aller verbundenen Teile trennen
2. Die Befestigungsschrauben des Radom mit einem Schraubendreher lösen
3. Die LNB-Einheit auf der Rückseite des Antennenreflektors identifizieren

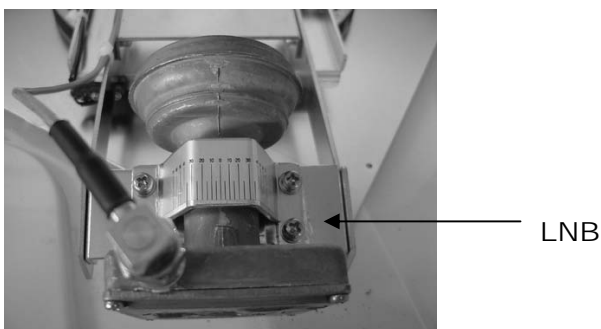


Abb. A-4 LNB des Free Way-Antennen

4. Die vier Befestigungsschrauben des LNB lösen
5. Den LNB im oder entgegen dem Uhrzeigersinn (in Plus- oder Minusrichtung) drehen, bis der Skew-Pfeil des LNB auf den zuvor ermittelten Winkel zeigt.

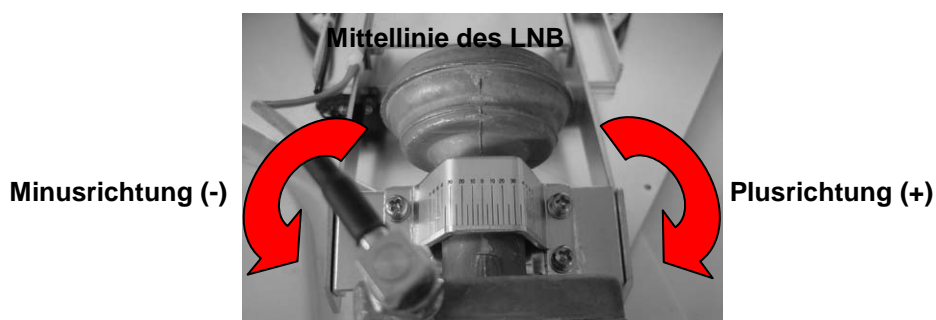


Abb. A-5 Einstellung des Skew-Winkels (LNB-Tilt) Free Way



Vorsicht – Darauf achten, dass der LNB immer ganz eingesteckt bleibt, da sonst keine optimale Leistung gewährleistet ist.

6. Die vier Schrauben festziehen.

Anhang B

Ausleuchtzonen der verschiedenen Satelliten

Fernsehsatelliten sind geostationär, d. h., sie folgen der Erdrotation in einer bestimmten Höhe über dem Äquator und senden dabei TV-Signale in bestimmte Regionen der Erde (nicht weltweit). Um TV-Signale von einem Satelliten empfangen zu können, muss man sich innerhalb des Empfangsbereiches (der Ausleuchtzone) des Satelliten befinden.

Die sog. Spot Beams, d. h. die lokal konzentrierten Ausleuchtzonen der Fernsehsatelliten sind auf solche Regionen ausgerichtet, in denen sich die meisten Abonnenten befinden. Je weiter man sich von diesen Regionen entfernt, desto schwächer wird die Signalstärke. Zwar hängt die Empfangsqualität natürlich auch von den Witterungsverhältnissen ab, grundsätzlich gilt jedoch, dass die Antenne umso größer sein muss, je weiter sich ein Boot von der Küste entfernt. Nachstehend sind die Ausleuchtzonen („Fußabdrücke“) der wichtigsten TV Satelliten gezeigt.

Diese Angaben entsprechen zwar den zum Zeitpunkt der Drucklegung verfügbaren Informationen, Continental Trading GmbH übernimmt für die Richtigkeit jedoch keine Garantie.

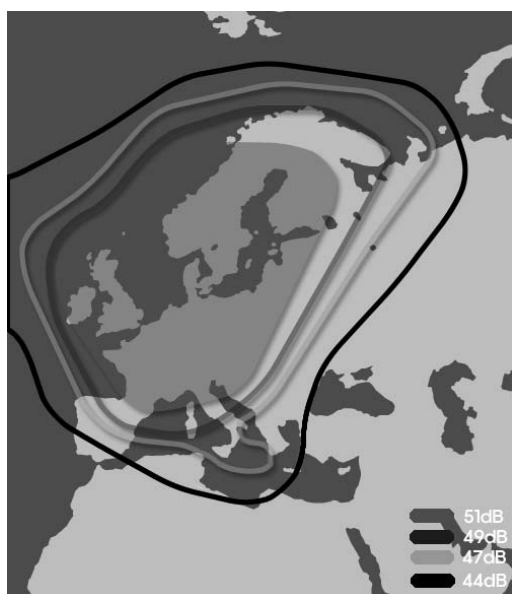


Abb. B-1 Ausleuchtzone Astra 2N



Abb. B-2 Ausleuchtzone Astra 2S

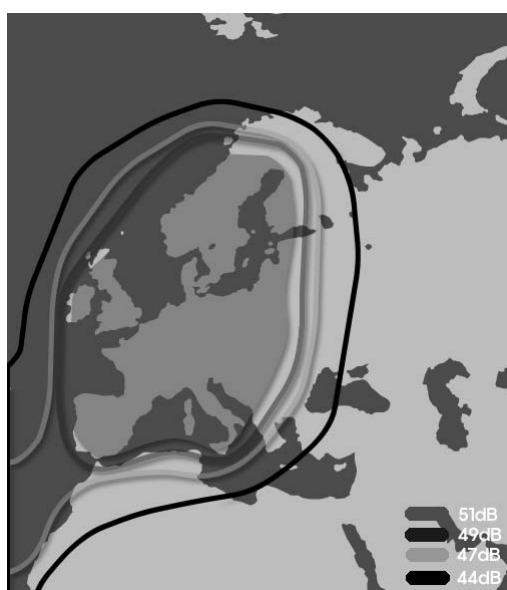


Abb. B-3 Ausleuchtzone Astra 1

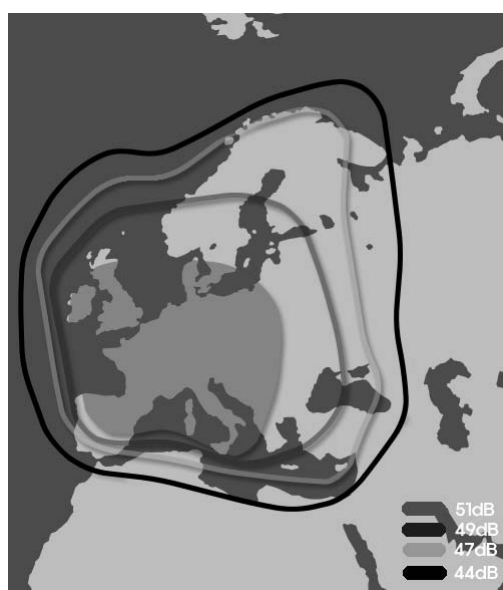


Abb. B-4 Ausleuchtzone Hotbird

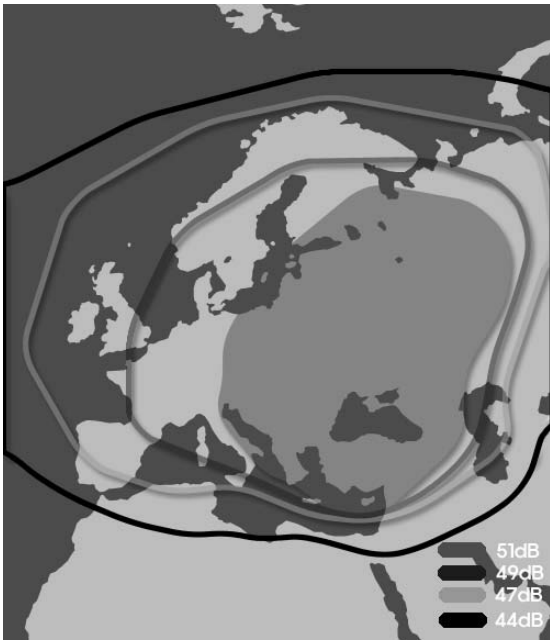


Abb. B-5 Ausleuchtzone Sirius

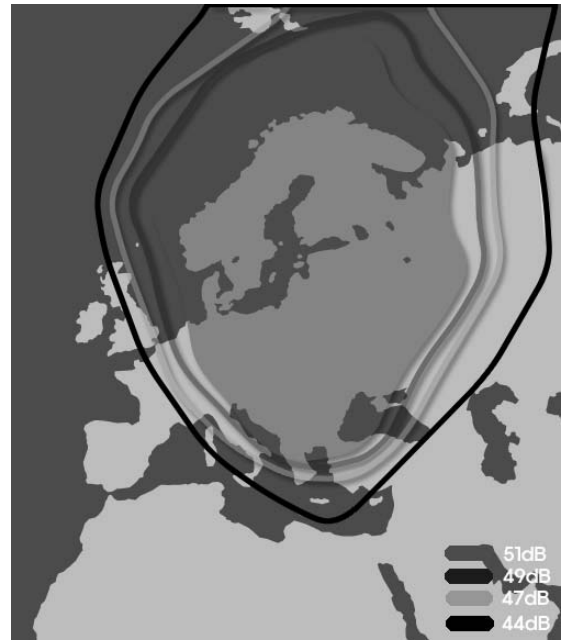


Abb. B-6 Ausleuchtzone Thor 2/3



Abb. B-7 Ausleuchtzone Atlantic Bird 3

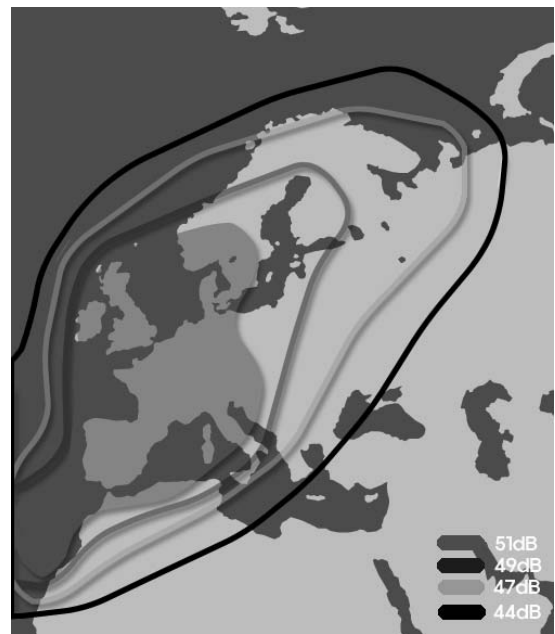


Abb. B-8 Ausleuchtzone Hispasat

Anhang C

Firmware-Update

(Nur für alle Modelle ausgerüstet mit LCD-Anzeige Steuerbox)

Wenn sich die Ausleuchtzone eines Satelliten ändert oder die ganze Zone verschwindet, muss die Firmware der Steuerbox aufgerüstet werden. Das entsprechende Update wird von Continental Trading GmbH kostenfrei zur Verfügung gestellt.

Zum Aufrüsten wie folgt vorgehen.

1. Die SD-Speicherkarte vorbereiten



Abb. C-1 SD Speicherkarte

2. Bevor die SD-Speicherkarte benutzt wird, muss sie formatiert werden („FAT 16 (default)“)
3. Nach dem Formatieren der SD-Speicherkarte die neue Programmdatei kopieren, die von Continental Trading GmbH bereitgestellt wurde
4. Die Steuerbox ausschalten
5. Die SD-Speicherkarte in den SD-Schlitz auf der Rückseite der Steuerbox stecken

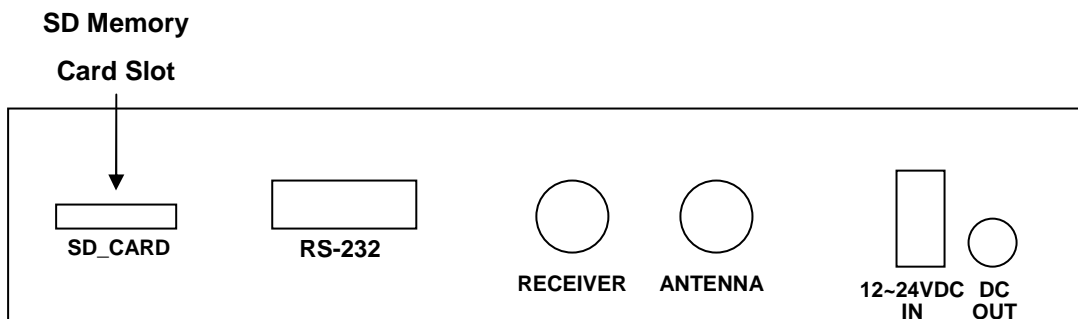


Abb. C-2 Rückseite der Steuerbox

6. Die Steuerbox einschalten. Im LCD-Display erscheint die Anzeige „WRITING SOFTWARE“
7. Wenn die Anzeige „FINISH TO WRITE“ erscheint, ist das Update beendet. Bitte warten, bis die Steuerbox neu gestartet wird
8. Die Steuerbox ausschalten. Die SD-Speicherkarte aus dem Schlitz nehmen
9. Die Steuerbox einschalten

Anhang D

Antennenzeichnung

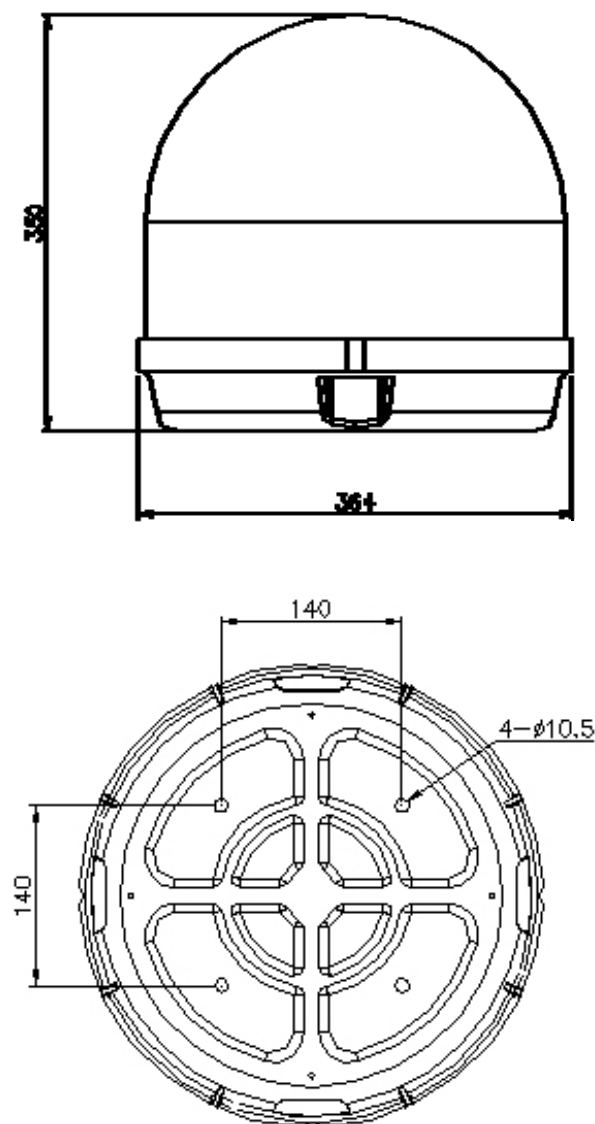


Abb. D-1 Antennenzeichnung Ocean Line 132

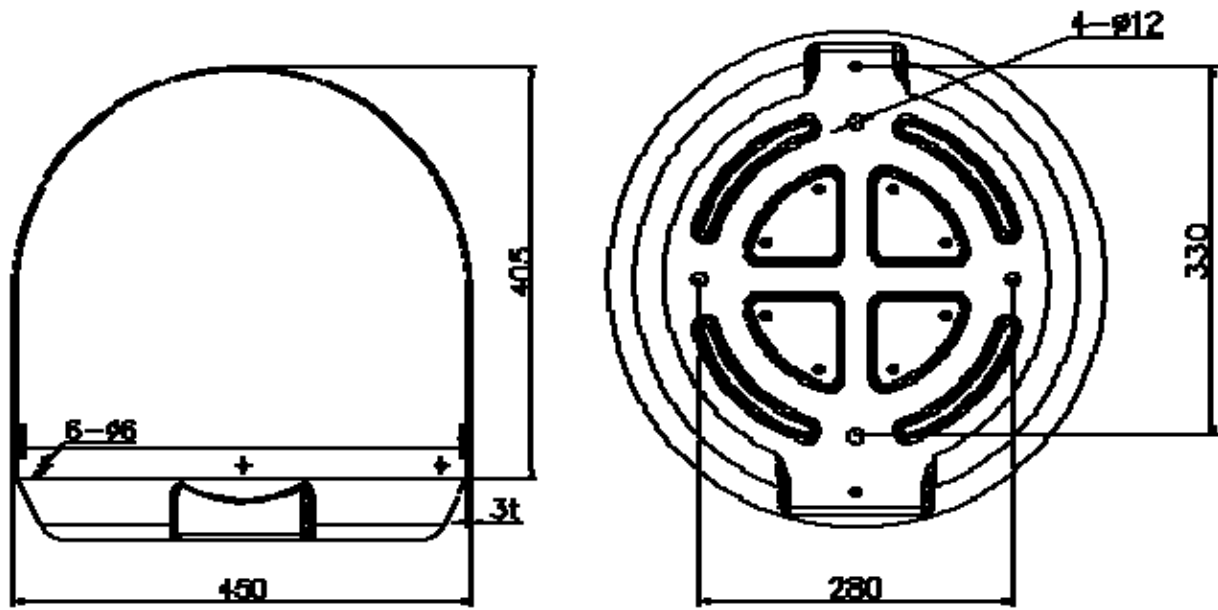


Abb. D-2 Antennenzeichnung Ocean Line 337

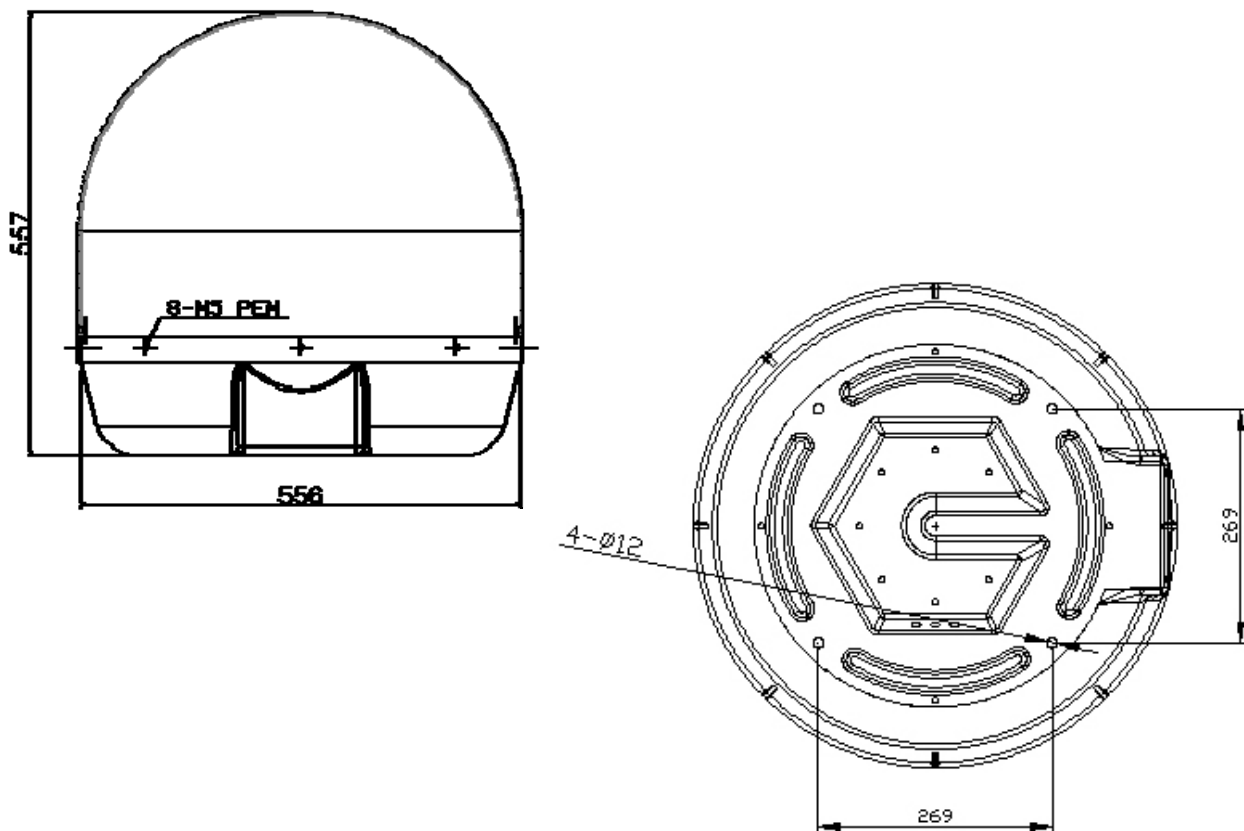


Abb. D-3 Antennenzeichnung Ocean Line 345/445

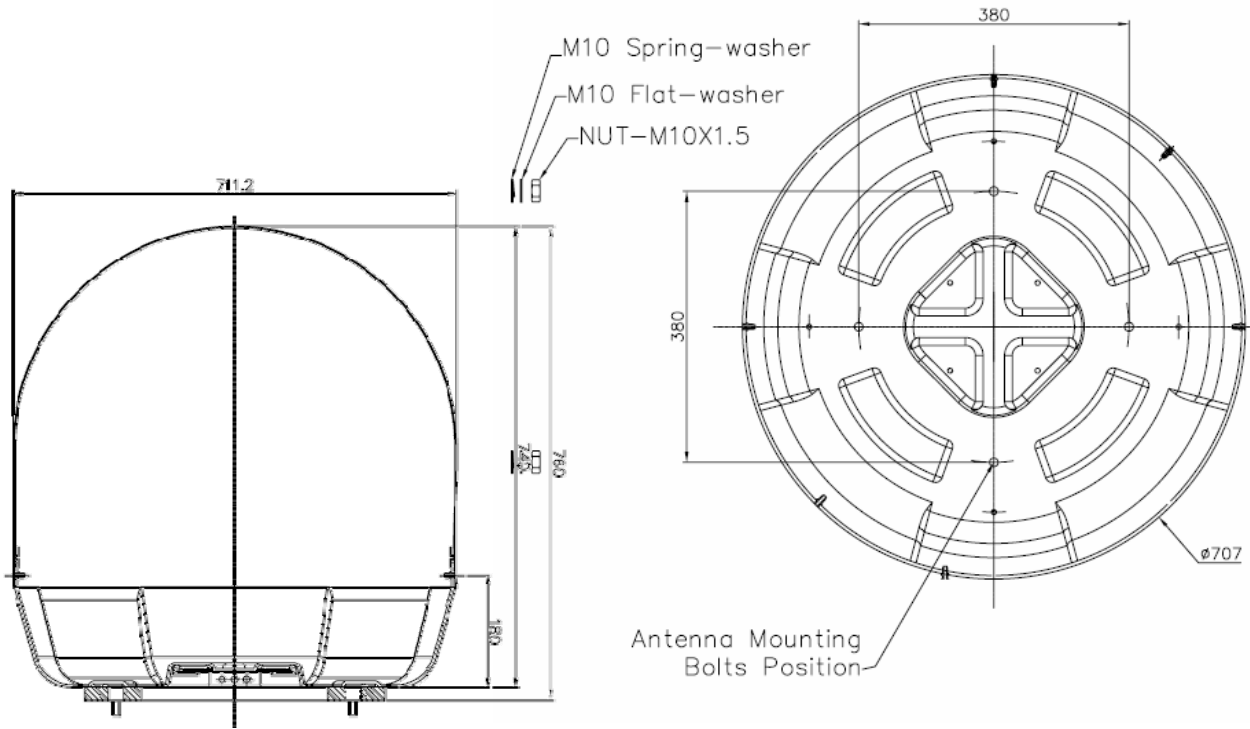


Abb. D-4 Antennenzeichnung Ocean Line 360/460

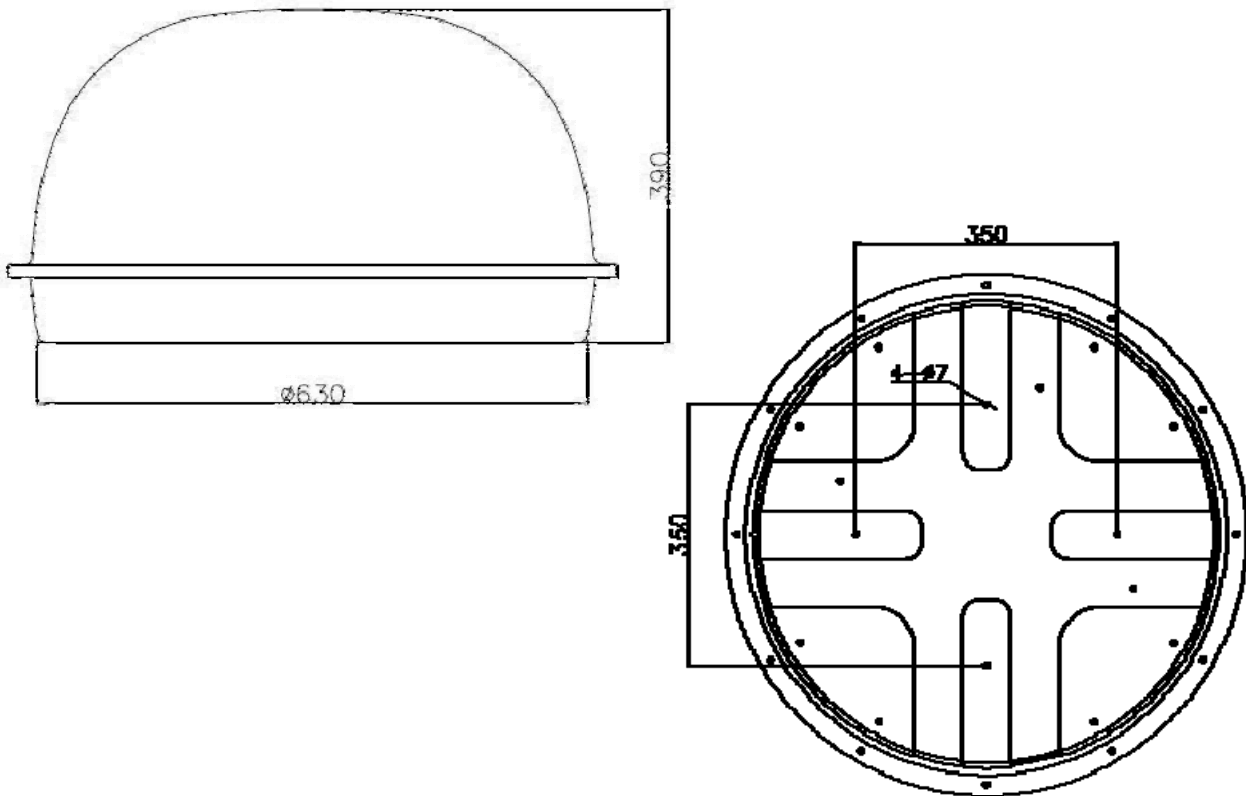


Abb. D-5 Antennenzeichnung Free Way 1S/1M

Antenne de Réception de Satellite automatique pour application marine and de terre

Manuel Utilisateur Français

**Merci d'avoir choisi nos produits.
Il est vivement recommandé de lire l'intégralité de ce manuel avant
l'installation et l'utilisation de l'antenne
Veuillez recopier ci-dessous le numéro de série de l'antenne.
Merci d'indiquer ce numéro de série en cas de problème.**

N° de série : _____

T able des matières

Ocean Line Antenne Marine	144
1 Introduction	
1.1 Caractéristiques techniques	146
1.2 Vue d'ensemble du système d'antenne	148
1.3 Vue d'ensemble du satellite de télédiffusion directe	151
1.4 Composants du système	151
2 Installation	
2.1 Déballage de l'appareil	153
2.2 Préparation de l'installation	154
2.3 Sélection d'un emplacement	155
2.4 Installation et câblage	156
2.5 Orientation du LNB	157
3 Utilisation	
3.1 Réception des signaux de télévision par satellite	159
3.2 Mise en marche/Arrêt du système	159
3.3 Changement de canal	160
3.4 Pour regarder la télévision	160
3.5 Changement de satellite.....	160
3.6 Utilisation du boîtier de contrôle IDU.....	161
4 Dysfonctionnements	
4.1 Contrôle simple	165
4.2 Causes et remèdes	166

Free Way Antenne Land Mobile	167
5 Introduction	
5.1 Caractéristiques techniques	169
5.2 Vue d'ensemble du système d'antenne	170
5.3 Vue d'ensemble du satellite de télédiffusion directe	171
5.4 Composants du système	172
6 Installation	
6.1 Déballage de l'appareil.....	174
6.2 Préparation de l'installation	175
6.3 Sélection d'un emplacement	176
6.4 Installation et câblage	177
7 Utilisation	
7.1 Réception des signaux de télévision par satellite	179
7.2 Mise en marche/Arrêt du système	179
7.3 Changement de canal	180
7.4 Pour regarder la télévision	180
7.5 Changement de satellite.....	180
7.6 Utilisation du boîtier de contrôle pour Free Way 1S.....	181
7.7 Utilisation du boîtier de contrôle pour Free Way 1M.....	184
8 Dysfonctionnements	
8.1 Contrôle simple	188
8.2 Causes et remèdes	188

i	Annexe A	
	Réglage de l'angle d'inclinaison (Version à réglage manuel d'inclinaison exclusivement)	190
ii	Annexe B	
	Zone de couverture du satellite	195
iii	Annexe C	
	Mise à jour du micrologiciel.....	198
iv	Annexe D	
	Schéma des les antennes	200

Table des Illustrations

Figure 1-1	Diagramme du système de Ocean Line 132	148
Figure 1-2	Diagramme du système Ocean Line 337/345/360	149
Figure 1-3	Diagramme du système Ocean Line 445/460	150
Figure 1-4	Blocage des signaux du satellite.....	151
Figure 2-1	Déballage de l'appareil.....	153
Figure 2-2	Sélection d'un emplacement.....	155
Figure 2-3	Signaux des satellites	157
Figure 2-4	Meilleur angle d'inclinaison	157
Figure 3-1	Écran LCD du boîtier de contrôle.....	160
Figure 3-2	Face avant du boîtier de contrôle	161
Figure 3-3	Fonctions de l'écran LCD.....	161
Figure 5-1	Diagramme du système Free Way 1S/1M	170
Figure 5-2	Blocage des signaux du satellite.....	171
Figure 5-3	Composants du système de Free Way 1S	172
Figure 5-4	Composants du système de Free Way 1M.....	172
Figure 6-1	Déballage de l'appareil.....	174
Figure 6-2	Sélection d'un emplacement.....	176
Figure 7-1	Led témoins du boîtier de contrôle de Free Way 1S.....	180
Figure 7-2	Écran LCD du boîtier de contrôle de Free Way 1M.....	180
Figure 7-3	Face avant du boîtier de contrôle Free Way 1S	181
Figure 7-4	Fonctions de led témoins du boîtier de c. Free Way 1S	181
Figure 7-5	Face avant du boîtier de contrôle Free Way 1M.....	184
Figure 7-6	Fonctions de l'écran LCD du boîtier de c. Free Way 1M ...	184
Figure A-1	Quadrillage de positionnement pour l'Europe.....	191
Figure A-2	Arrière de la parabole des les antennes Ocean Line	193
Figure A-3	Réglage de l'angle d'inclinaison du LNB.....	193
Figure A-4	LNB des les antennes Free Way	194
Figure A-5	Réglage de l'angle d'inclinaison du LNB.....	194
Figure B-1	Carte de couverture Astra 2N	196
Figure B-2	Carte de couverture Astra 2S	196
Figure B-3	Carte de couverture Astra 1.....	196
Figure B-4	Carte de couverture Hotbird	196
Figure B-5	Carte de couverture Sirius	197
Figure B-6	Carte de couverture Thor.....	197
Figure B-7	Carte de couverture Atlantic Bird 4.....	197
Figure B-8	Carte de couverture Hispasat.....	197
Figure C-1	Carte mémoire SD.....	199

Figure C-2	Face arrière du boîtier de contrôle	199
Figure D-1	Schéma de l'antenne Ocean Line 132	200
Figure D-2	Schéma de l'antenne Ocean Line 337	201
Figure D-3	Schéma de l'antenne Ocean Line 345/445	201
Figure D-4	Schéma de l'antenne Ocean Line 360/460	202
Figure D-5	Schéma de l'antenne Free Way 1S/1M.....	202

Tableaux

Tableau 1-1	Caractéristiques techniques de Ocean Line 132.....	146
Tableau 1-2	Caractéristiques techniques de Ocean Line 337.....	146
Tableau 1-3	Caractéristiques techniques de Ocean Line 345/445.....	147
Tableau 1-4	Caractéristiques techniques de Ocean Line 360/460.....	147
Tableau 2-1	Liste de colisage de Ocean Line	153
Tableau 5-1	Caractéristiques techniques de Free Way 1S	169
Tableau 5-2	Caractéristiques techniques de Free Way 1M.....	169
Tableau 6-1	Liste de colisage de Free Way	174
Tableau A-1	Angle d'inclinaison régional	192

Remarques, avertissements et mises en garde



Attention – Une utilisation inappropriée par un personnel non qualifié peut gravement endommager l'appareil. Tout personnel non qualifié intervenant sur l'appareil peut être tenu responsable des dommages consécutifs à cette intervention.

À installer par TEMPS SEC EXCLUSIVEMENT ! Ne pas installer sous la pluie ou par temps humide. Toute infiltration d'humidité peut endommager les circuits et composants électroniques et annule la garantie !



Avertissement – La pose de l'antenne sur le rouf ou le pavillon du véhicule nécessite l'intervention de 2 personnes. Ne tentez pas d'installer l'antenne sans l'aide d'un tiers.

Remarque – Lisez attentivement l'ensemble des procédures décrites dans ce manuel avant d'entreprendre l'installation. **Ne tentez pas** d'effectuer ces procédures si vous n'avez jamais réalisé des opérations similaires sur un matériel identique ou équivalent.

Ocean Line

**Antenne de Réception de Satellite pour
Marine avec poursuite automatique**



Introduction

Les antennes satellites Ocean Line sont un système innovant, marquant une avance significative dans la technologie des antennes satellites mobiles In-Motion. Les antennes Ocean Line sont la combinaison exclusive de composants haut de gamme et des programmes les plus sophistiqués d'acquisition et de poursuite des satellites, offrant les avantages suivants :

- Acquisition rapide du satellite
- Compatible avec n'importe quel Récepteur Satellite
- Compatible avec tous les satellites de télédiffusion directe (DBS)
- Compatible pour la réception de la télévision haute définition (HD)

1.1 Caractéristiques techniques

Type d'antenne	Parabole
Bande de fréquences	Bandes Ku
Plage de fréquences	11,7 GHz – 12,75 GHz
Dimensions de la parabole	320 mm
Dimensions du radôme	350 x 360 mm
Poids de l'antenne	6,5 Kg
Gain d'antenne	18 dBi
P.I.R.E. minimum	54 dBW
Polarisation	V/H o RHCP/LHCP
Type de stabilisation	Moteur pas-à-pas 2 axes
Angle d'élévation	0° - 90°
Secteur azimutal	illimité
Vitesse de poursuite	50° /sec
Plage de température	de -20° à 70°
Tension d'alimentation	12-24 V DC

Tableau 1-1 Caractéristiques techniques de Ocean Line 132

Type d'antenne	Parabole
Bande de fréquences	Bandes Ku
Plage de fréquences	11,7 GHz – 12,75 GHz
Dimensions de la parabole	370 mm
Dimensions du radôme	440 x 430 mm
Poids de l'antenne	9 Kg
Gain d'antenne	33 dBi
P.I.R.E. minimum	51 dBW
Polarisation	V/H o RHCP/LHCP
Type de stabilisation	Moteur pas-à-pas 2 axes
Angle d'élévation	5° - 90°
Secteur azimutal	450°
Vitesse de poursuite	50° /sec
Plage de température	de -20° à 70°
Tension d'alimentation	12-24 V DC

Tableau 1-2 Caractéristiques techniques de Ocean Line 337

Type d'antenne	Parabole
Bande de fréquences	Bandes Ku
Plage de fréquences	11,7 GHz – 12,75 GHz
Dimensions de la parabole	450 mm
Dimensions du radôme	550 x 580 mm
Poids de l'antenne	15 Kg
Gain d'antenne	33 dBi
P.I.R.E. minimum	49 dBW
Polarisation	V/H o RHCP/LHCP
Type de stabilisation	Moteur pas-à-pas 2 axes
Angle d'élévation	5° - 90°
Secteur azimutal	450°
Vitesse de poursuite	50° /sec
Plage de température	de -20° à 70°
Tension d'alimentation	12-24 V DC

Tableau 1-3 Caractéristiques techniques de Ocean Line 345/445

Type d'antenne	Parabole
Bande de fréquences	Bandes Ku
Plage de fréquences	11,7 GHz – 12,75 GHz
Dimensions de la parabole	600 mm
Dimensions du radôme	710 x 740 mm
Poids de l'antenne	20 Kg
Gain d'antenne	35 dBi
P.I.R.E. minimum	47 dBW
Polarisation	V/H o RHCP/LHCP
Type de stabilisation	Moteur pas-à-pas 2 axes
Angle d'élévation	5° - 90°
Secteur azimutal	400°
Vitesse de poursuite	50° /sec
Plage de température	de -20° à 70°
Tension d'alimentation	12-24 V DC

Tableau 1-4 Caractéristiques techniques de Ocean Line 360/460

1.2 Vue d'ensemble du système d'antenne

Un système complet de télévision par satellite, illustré dans les figures suivantes, comprend l'antenne Ocean Line connectée à un boîtier de contrôle, un ou plusieurs récepteurs de télévision par satellite, et un téléviseur.

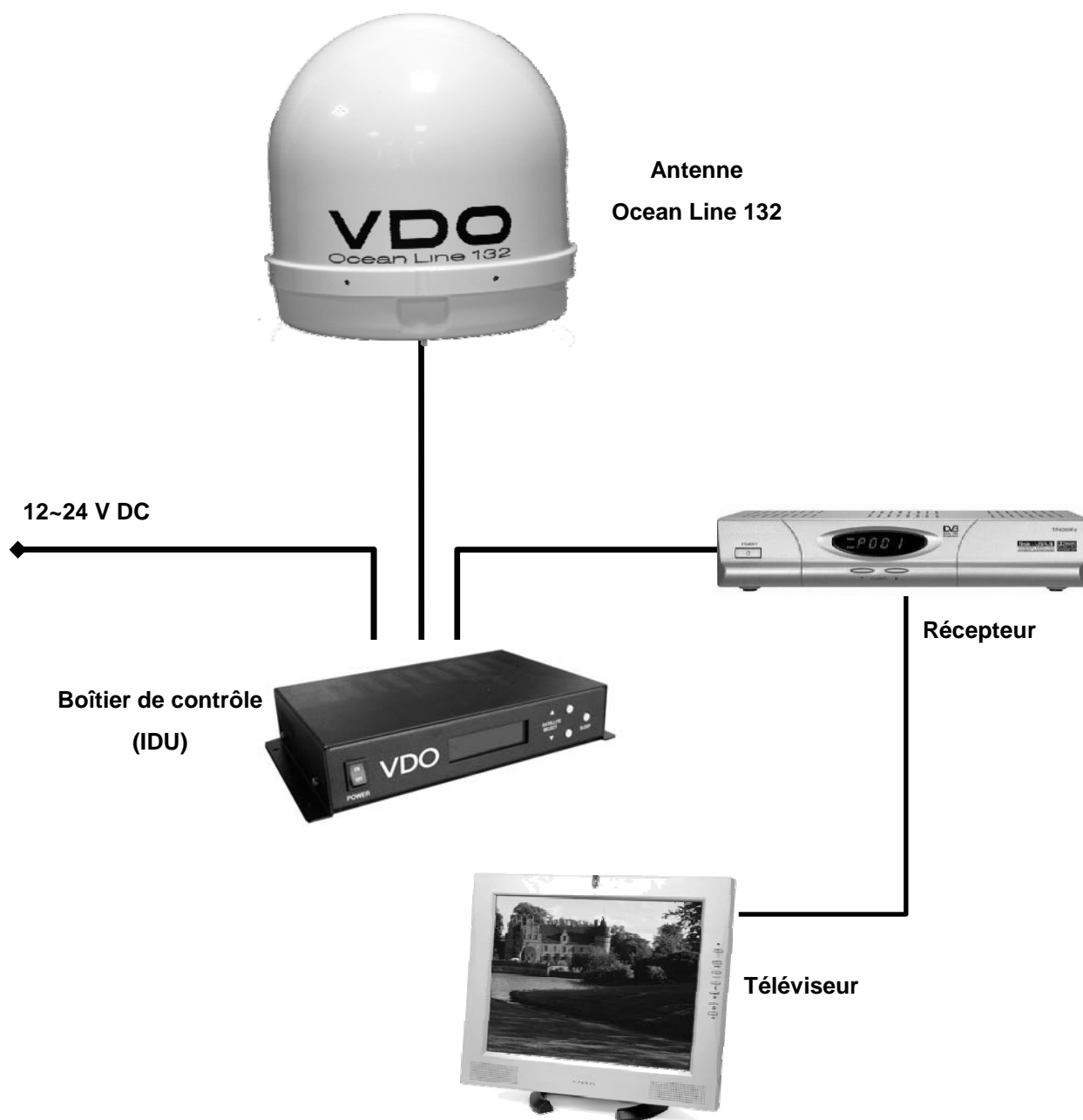


Figure 1-1 Diagramme du système de Ocean Line 132

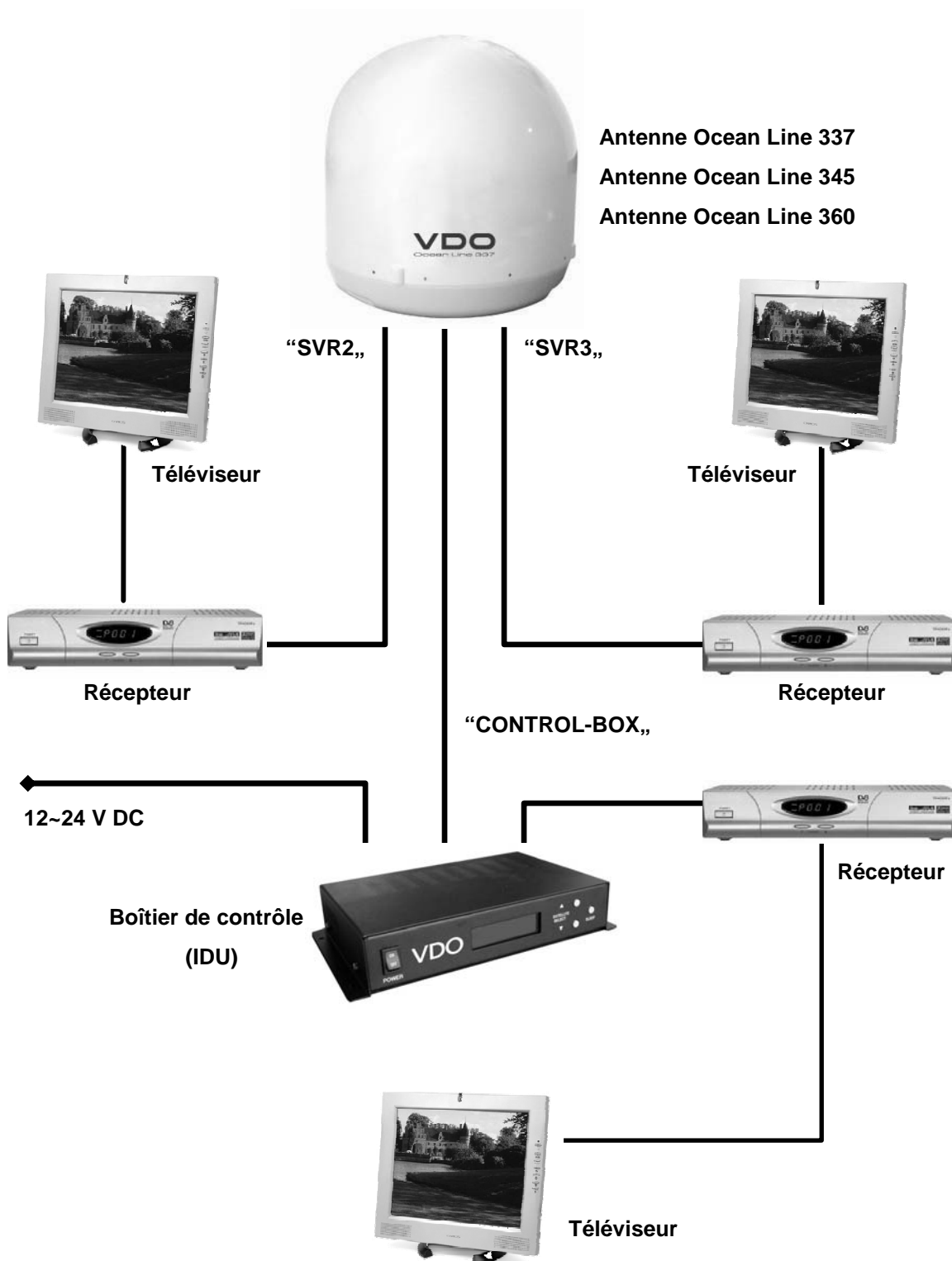


Figure 1-2 Diagramme du système de Ocean Line 337/345/360

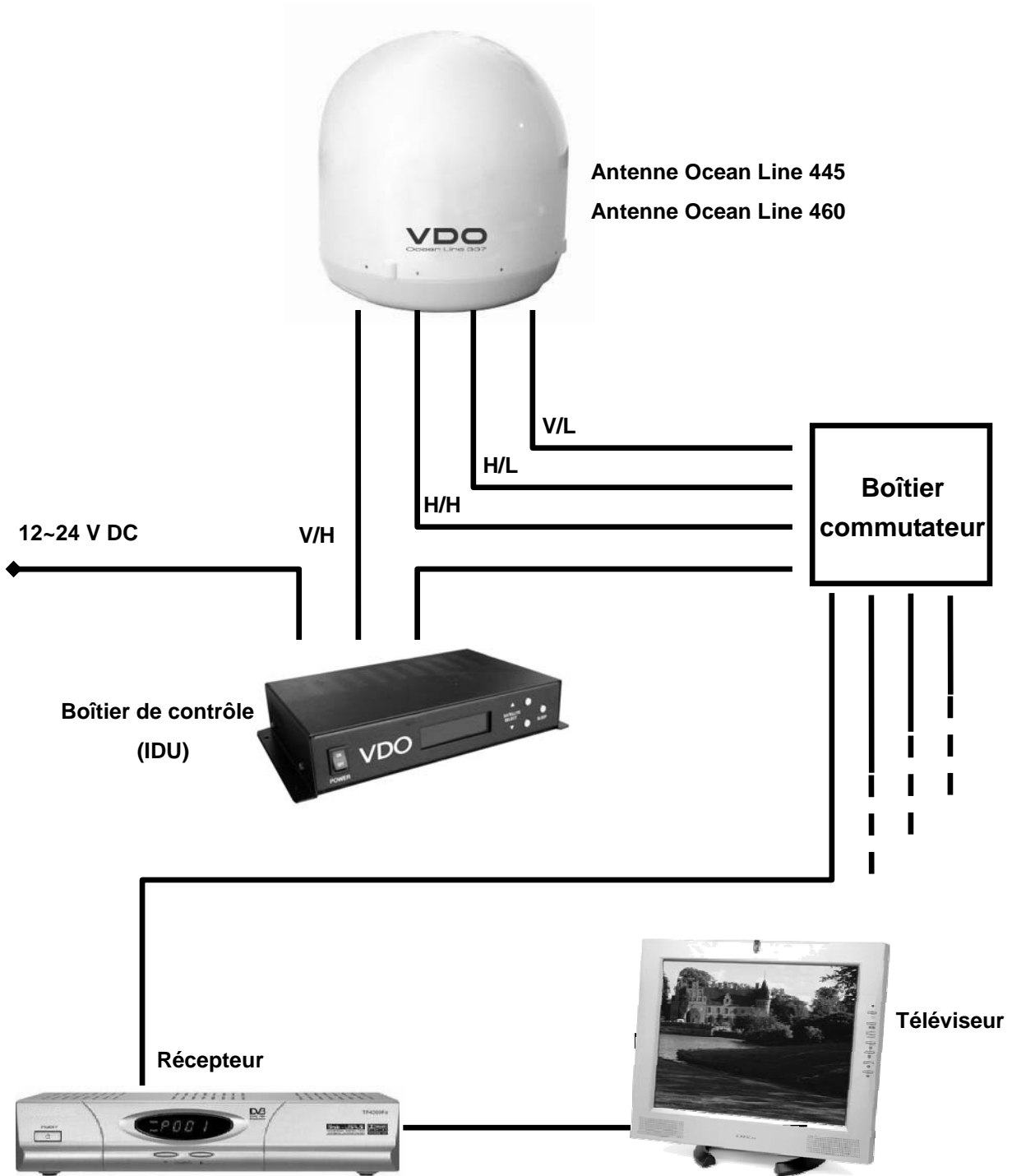


Figure 1-3 Diagramme du système de Ocean Line 445/460

1.3 Vue d'ensemble du système de satellites de radiodiffusion directe

Les satellites des systèmes de radiodiffusion directe (DBS) émettent des signaux audio, vidéo et des données par l'intermédiaire de satellites positionnés à 22 000 milles dans l'espace. Une station réceptrice, telle que les antennes Ocean Line est composée d'une antenne parabolique et d'un récepteur satellite pour la réception et le traitement des signaux pour leur reproduction par l'équipement audio et vidéo du client. Le système nécessite de disposer d'une vue dégagée du ciel afin d'optimiser la réception des signaux.

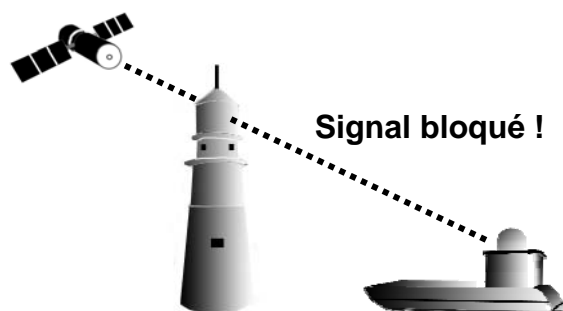


Figure 1-4 Blocage des signaux du satellite

Des obstacles tels que les phares, les ponts et les grands navires obstruent cette vue directe et provoquent la perte du signal. De fortes pluies, les nuages, la neige ou la glace peuvent également altérer la qualité de réception du signal. La réception peut également s'interrompre en cas de perte du signal du satellite par blocage ou en raison de mauvaises conditions atmosphériques. Dans ce cas, l'image se fige et peut disparaître. Quand la force du signal du satellite est à nouveau suffisante, le récepteur reprend la fourniture des services programmés.

1.4 Composants du système



Antenne

Le bloc antenne renferme le mécanisme d'orientation de l'antenne, le LNB (tête de réception) et les éléments de commande à l'intérieur d'un radôme. Des connecteurs étanches assurent le raccordement des câbles d'alimentation, de signal et de commande en provenance des appareils installés sous le pont.



Boîtier de contrôle

Le boîtier de contrôle IDU (installés sous le pont) constitue l'interface utilisateur du système qui permet d'accéder au système et à ses fonctions via un écran LCD et trois touches de commande. Le boîtier de contrôle sert également de boîtier de connexion du navire, il permet d'alimenter le système via le circuit électrique du bord et assure la fourniture et la réception de données vers et depuis l'antenne.

I nstallation

Cette section contient une description générale de l'installation des antennes Ocean Line. Afin de permettre la prise d'effet de la garantie constructeur, l'installation des antennes Ocean Line doit être effectuée par ou sous le contrôle d'un revendeur agréé. Les étapes de la procédure d'installation et de paramétrage sont les suivantes :

Déballage de l'appareil	153
Préparation de l'installation.....	154
Sélection d'un emplacement	155
Installation et câblage de l'appareil	156
Réglage de l'angle d'inclinaison du LNB.....	157

2.1 Déballage de l'appareil

1. Ouvrez le colis et déballez les composants

L'emballage de l'antenne Ocean Line contient les éléments suivants.

Article	Description	Quantité
1	Antenne Ocean Line	1 pc
2	Boîtier de contrôle	1 pc
3	Câble d'alimentation (1,5 m)	1 pc
4	Câble coaxial (10 cm)	1 pc
5	Câble coaxial (1 m)	1 pc
6	Commutateur (seulement pour ITA-082-000-445 / 460)	1 pc
7	4x boulons de fixation avec rondelles	1 set
8	Manuel Utilisateur Multilingue	1 pc
9	Documentation de garantie	1 pc

Tableau 2-1 Liste de colisage de Ocean Line

2. Sortez le radôme de la boîte en le levant verticalement. Ne déballez pas le radôme en couchant le carton sur le côté ou en le retournant.

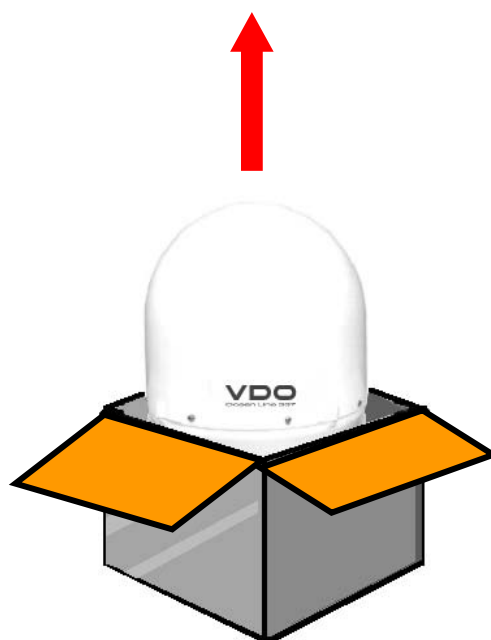


Figure 2-1 Déballage de l'appareil

2.2 Préparation de l'installation

1. Outils et accessoires de pose

Les antennes Ocean Line sont conçues de sorte à simplifier l'installation et le paramétrage du système. L'outillage et les accessoires de pose suivants sont cependant nécessaires :

- Perceuse électrique et forets
- Clef à cliquet
- Mastic silicone
- Fixation appropriée à l'application spécifique

2. Tension du circuit d'alimentation électrique du navire

- Vérifiez que la tension du circuit électrique du véhicule est 12 ou 24 V CC.

3. Fixation et connexion à l'alimentation électrique du récepteur satellite et du boîtier de contrôle

- Fixez solidement le récepteur satellite et le boîtier de contrôle à l'intérieur du navire
- Connectez l'alimentation électrique du récepteur satellite et du boîtier de contrôle
- Une fois que vous avez contrôlé l'alimentation électrique du récepteur satellite et du boîtier de contrôle, vérifiez que ces deux composants fonctionnent normalement.

4. Procédure de fixation et d'installation de l'antenne satellite

- Fixez l'antenne sur une surface horizontale plate du rouf
- Raccordez l'antenne satellite au boîtier de contrôle à l'aide du câble coaxial.
- Raccordez le boîtier de contrôle au récepteur à l'aide de l'autre câble coaxial.
- Vérifiez le fonctionnement de l'antenne satellite une fois l'alimentation établie.



Avertissement - pour l'installation de l'antenne:

- Coupez l'alimentation pendant les opérations de fixation ou de dépose de l'antenne
 - Vérifiez que l'antenne est solidement fixée sur une surface plane
 - Vérifiez que tous les câbles sont connectés correctement.
-

2.3 Sélection d'un emplacement

Déterminez l'emplacement optimal pour la pose de l'antenne radôme.

Elle doit être installée à un emplacement où :

1. L'antenne dispose d'une vue dégagée de la plus grande partie possible du ciel. Sélectionnez un emplacement où aucun mât ni aucune superstructure ne masque le signal du satellite par l'antenne parabolique quand le véhicule change de direction.
2. L'antenne Ocean Line est à au moins 1,50 m de toute antenne d'émission (HF, VHF, radar, etc.) susceptible de générer des interférences. Plus l'antenne est éloignée de ces autres antennes, moins elle est sensible à leurs rayonnements.
3. Le rayonnement direct d'onde radar du navire doit être le plus faible possible, en particulier ce des antennes de radars haute puissance. Le radôme doit être aussi loin que possible de l'antenne radar et NE DOIT PAS être monté dans le même plan horizontal.
4. La fixation de l'antenne radôme au véhicule doit être rigide. Si nécessaire, renforcez la surface de fixation afin qu'elle ne plie pas sous l'effet des vibrations ou des mouvements du bateau.

Si ces conditions ne peuvent pas être entièrement satisfaites, la sélection du site sera inévitablement le "meilleur" compromis entre les diverses contraintes d'installation.

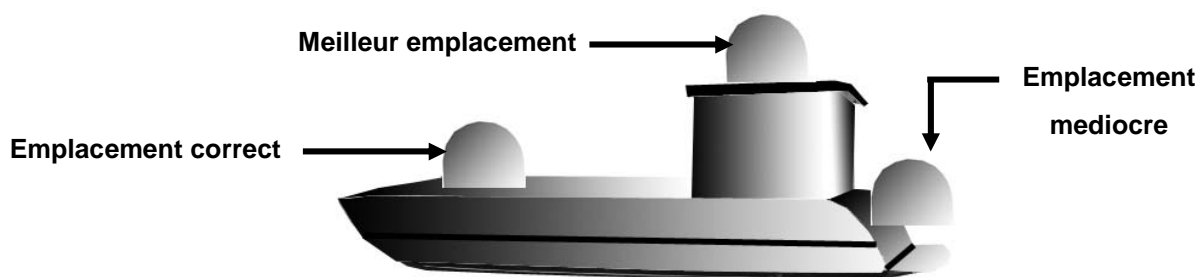


Figure 2-2 Sélection d'un emplacement

2.4 Installation et câblage

Cette section décrit de manière générale l'installation du boîtier de contrôle et du récepteur satellite à l'intérieur de véhicule et les connexions à l'aide des câbles coaxiaux.

1. Le câble coaxial chemine de l'antenne au boîtier de contrôle IDU à l'intérieur du navire
2. Une fois que l'emplacement du boîtier de contrôle IDU et du récepteur satellite est décidé, vérifiez que cette zone est sèche et protégée
3. Le boîtier de contrôle et le récepteur satellite doivent être installés à un emplacement correctement ventilé, à distance de toute source de chaleur
4. Laissez un espace libre d'au moins 3 cm autour des deux appareils pour la connexion des câbles et pour la ventilation. **Ne pas empiler les appareils l'un sur l'autre.**
5. Connectez le câble coaxial au connecteur des antennes Ocean Line sur la face arrière du boîtier de contrôle
6. Raccordez le boîtier de contrôle au récepteur satellite à l'aide de l'autre câble coaxial.

2.5 Réglage de l'angle d'inclinaison du LNB (uniquement modèles avec fonction Auto-Skew Ocean Line 345/445/360/460)

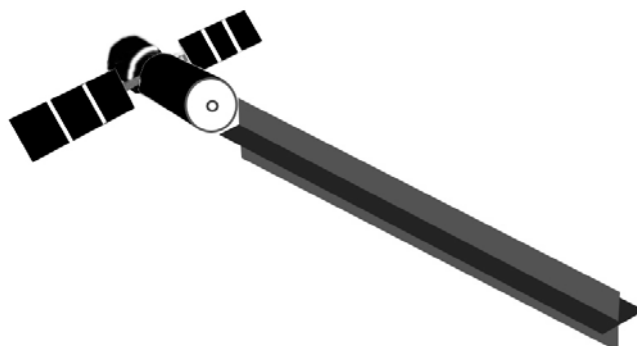


Figure 2-3 Signaux des satellites

Les signaux émis dans le plan vertical (rouge) sont rigoureusement perpendiculaires à ceux émis dans le plan horizontal (bleu). Comme les signaux satellite linéaires sont orientés selon un modèle croisé précis, l'élément récepteur de les antennes Ocean Line, appelé LNB, doit être orienté de la même manière pour optimiser la réception. Ce réglage d'orientation est appelé "angle d'inclinaison" du LNB. La figure 2-4 montre comment l'angle d'inclinaison détermine la quantité de signal que le LNB collecte. Plus la quantité de signal collecté est grande, meilleure est la réception.

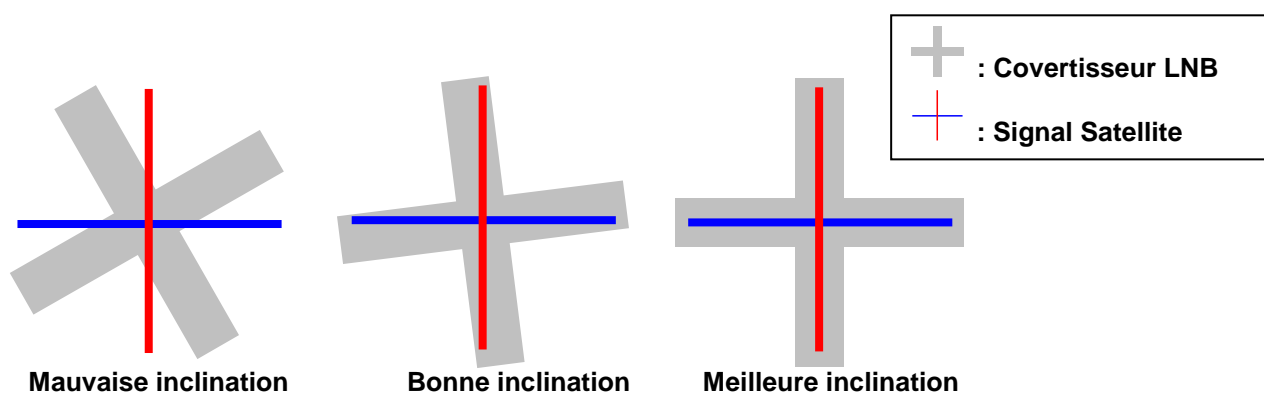


Figure 2-4 Meilleur angle d'inclinaison

Le réglage correct d'inclinaison varie en fonction de votre position géographique, étant donné que l'orientation de l'antenne par rapport au satellite varie à mesure de vos déplacements. Les antennes Ocean Line est automatiquement réglée à l'aide du GPS et du moteur d'inclinaison. Le GPS fournit les données de position au système de réglage d'inclinaison. Puis, le système de réglage commande le moteur d'inclinaison. Le moteur d'inclinaison modifie l'angle du LNB et assure la stabilité de ce dernier. L'inclinaison du LNB peut se modifier lorsque vous vous déplacez.

Utilisation

Les systèmes des antennes Ocean Line sont simples d'emploi. En conditions normales, le fonctionnement des antennes Ocean Line ne nécessite aucune intervention de l'utilisateur. L'initialisation de l'antenne et l'acquisition du satellite sont entièrement automatiques.

Réception du signal de télévision par satellite	159
Mise en marche/Arrêt du système	159
Changement de canal	160
Pour regarder la télévision.....	160
Sélection d'un satellite	160
Utilisation du boîtier de contrôle	161

3.1 Réception des signaux de télévision par satellite

Les satellites de télévision satellites sont placés en orbite géostationnaire au-dessus de l'Équateur et diffusent un faisceau de signaux TV vers certaines régions du Globe. Pour recevoir les signaux TV en provenance d'un satellite, vous devez impérativement vous trouver à l'intérieur de la zone de couverture du satellite. Reportez-vous en "Annexe B – Cartes des zones de couverture des satellites" pour vérifier ce paramètre. De plus, comme les satellites TV sont positionnés au-dessus de l'équateur, les antennes Ocean Line doit disposer d'une vue dégagée du ciel pour recevoir les signaux de télévision par satellite. Tout objet faisant obstacle entre l'antenne et les satellites peut bloquer le signal ce qui entraîne la perte de réception. Les obstacles les plus courants sont les grands bâtiments, les ponts, les immeubles et les grands arbres. Les fortes pluies, la glace ou la neige peuvent également bloquer temporairement la propagation des signaux des satellites.

3.2 Mise en marche/Arrêt du système

Comme l'alimentation du systèmes Ocean Line est commandée par le boîtier de contrôle, il est possible d'alimenter ou d'éteindre l'antenne en établissant ou coupant l'alimentation du boîtier de contrôle.

Mise en marche du système

Appliquez la procédure ci-dessous pour allumer les systèmes Ocean Line.

1. Assurez-vous que l'antenne dispose d'une vue dégagée du ciel
2. Allumez votre récepteur de télévision par satellite et votre téléviseur
3. Alimentez le boîtier de contrôle
4. Attendez une minute le démarrage du système. Le boîtier de contrôle affiche l'écran de Poursuite du Satellite une fois l'autotest du système terminé

Extinction du système

Appliquez la procédure ci-dessous pour éteindre les systèmes Ocean Line.

1. Coupez l'alimentation du boîtier de contrôle
2. Éteignez le récepteur de télévision par satellite et le téléviseur

3.3 *Changement de canal*

Si les instructions d'installation ont été correctement appliquées, le système est réglé sur le satellite de votre choix et doit normalement avoir téléchargé les guides de canaux appropriés. Quand le système d'antenne Ocean Line et le récepteur satellite sont correctement paramétrés, il est facile de changer de canal à l'aide de la télécommande normalement livrée avec le récepteur de télévision par satellite.

3.4 *Pour regarder la télévision*

Les antennes Ocean Line sont conçues pour fonctionner aussi efficacement et avec autant de fiabilité quand le véhicule ou le navire se déplace ou est stationné ou au mouillage. Les antennes Ocean Line sont également le plus rapide des systèmes d'acquisition d'un satellite actuellement disponibles. Lorsque le véhicule est arrêté et que l'antenne a terminé la recherche du satellite sélectionné, éteignez le boîtier de contrôle pour éviter une dépense d'énergie inutile. Comme le LNB est alimenté par le Récepteur Satellite via le boîtier de contrôle, l'antenne continue à recevoir les signaux de télévision par satellite.

3.5 *Sélection d'un satellite*

Utilisez le boîtier de contrôle pour passer d'un satellite à l'autre. Appliquez la procédure ci-dessous pour sélectionner un autre satellite.

1. Vérifiez que l'écran LCD du boîtier de contrôle est allumé

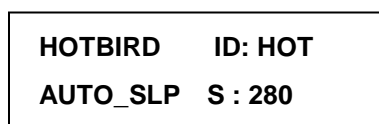


Figure 3-1 Écran LCD du boîtier de contrôle

2. Appuyez sur SATELLITE SELECT pour sélectionner un autre satellite
3. L'antenne se décale pour poursuivre le satellite sélectionné. Attendez la réapparition de l'écran de poursuite de satellite affichant l'indicatif du satellite sélectionné

3.6 Utilisation du boîtier de contrôle IDU

Face avant

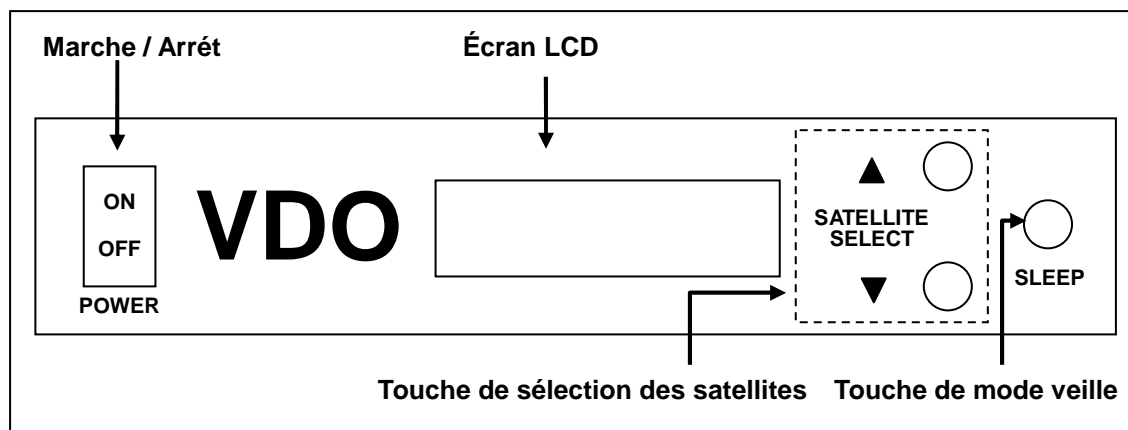


Figure 3-2 Face avant du boîtier de contrôle

Fonctions de l'écran LCD

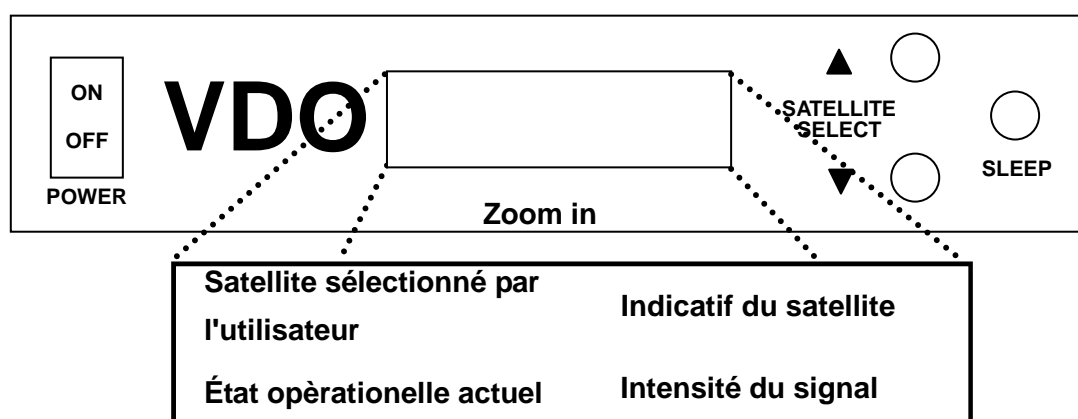
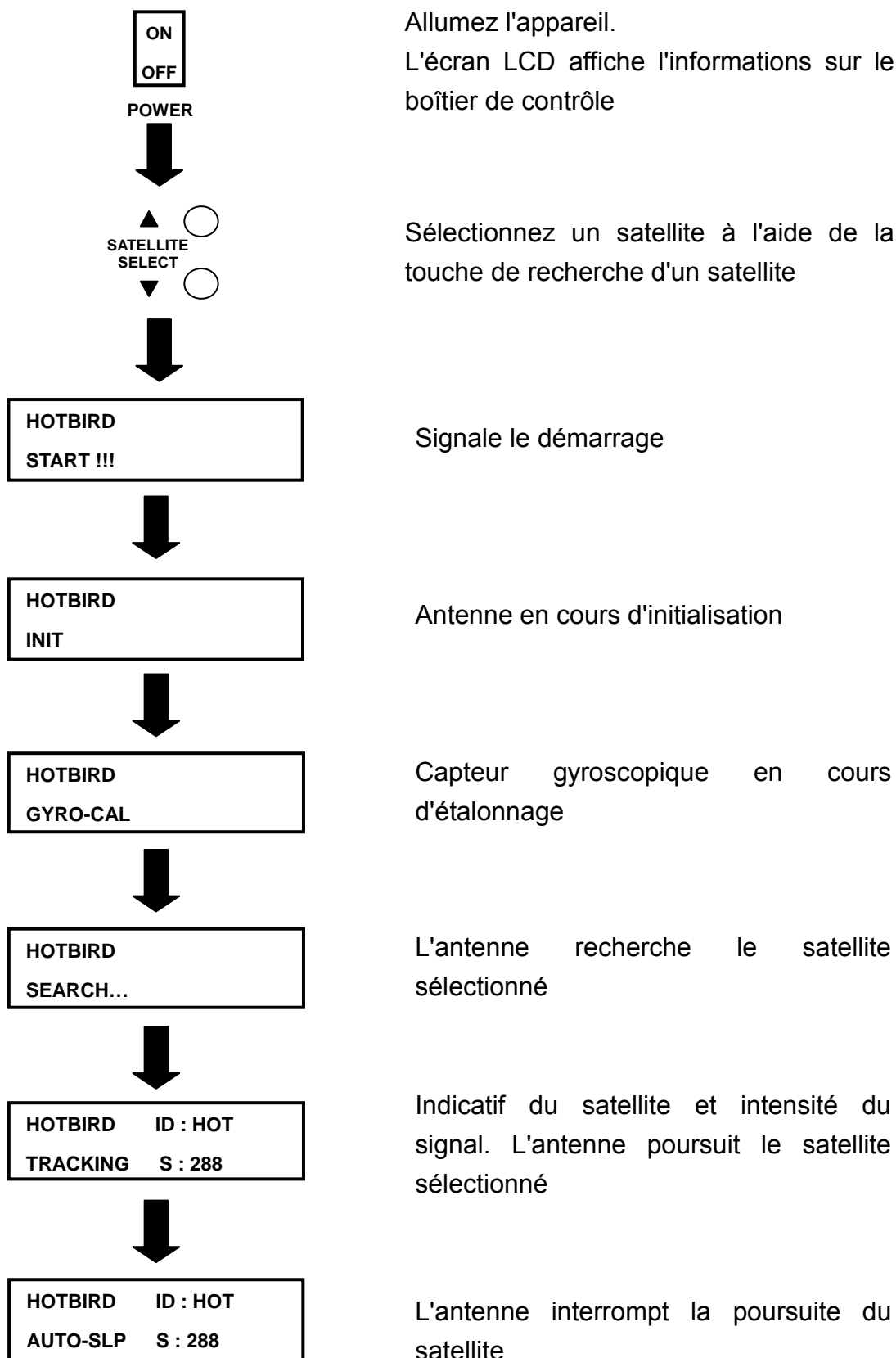


Figure 3-3 Fonctions de l'écran LCD

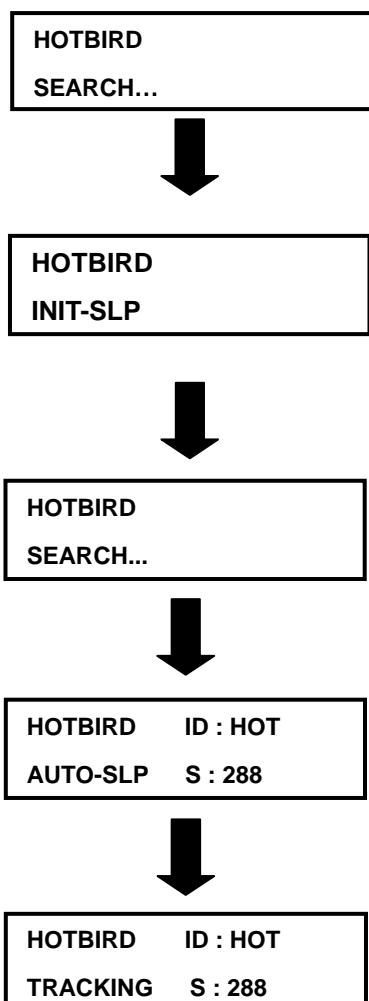
Explication d'inscriptions apparaissant à l'écran LCD

- INIT : antenne en cours d'initialisation
- INIT-SCH : appareil en mode recherche initiale
- SAT-MOVE: changement de satellite
- S:xxx : intensité de signal
- ID:xxx : indicatif du satellite capturé
- GYRO-CAL : étalonnage du capteur gyrocompas
- SEARCH : recherche en cours
- TRACKING : poursuite du satellite en cours
- RE_SEARCH : recherche d'un satellite
- AUTO_SLP : mode veille automatique

Ordre général des commandes



En cas d'échec de la recherche



L'antenne recherche le satellite sélectionné

Si l'antenne ne parvient pas à capter le signal, la recherche du satellite s'interrompt automatiquement pendant 2 minutes, puis reprend

L'antenne recherche le satellite sélectionné

Indicatif du satellite et intensité du signal. L'antenne poursuit le satellite sélectionné

L'antenne interrompt la poursuite du satellite

Dysfonctionnements

De nombreux facteurs sont susceptibles de perturber la qualité du signal ou le fonctionnement du systèmes des antennes Ocean Line. Les sections qui suivent décrivent ces dysfonctionnements et les solutions potentielles.

Simple contrôle	165
Causes et remèdes	165

4.1 *Contrôle simple*

L'antenne peut-elle voir le satellite ?

L'antenne doit disposer d'une vue dégagée du ciel pour recevoir les signaux de télévision par satellite. Les causes courantes de blocage comprennent, entre autres, les arbres, les ponts, les immeubles et les montagnes.

Y a-t-il une accumulation importante de souillures ou de condensation sur le radôme de l'antenne ?

L'accumulation de souillures ou de condensation sur le radôme peut altérer la qualité de réception du satellite. Nettoyez périodiquement l'extérieur du radôme.

Subissez-vous un épisode de précipitations importantes?

De fortes pluies ou des chutes de neige abondantes peuvent affaiblir les signaux des satellites de télévision. La réception s'améliorera avec la fin de l'épisode de fortes précipitations.

Est-ce que tous les composants sont allumés et correctement connectés?

Vérifiez que le téléviseur et le récepteur sont allumés et paramétrés pour l'entrée des signaux des satellites. Vérifiez enfin, que chaque câble est correctement connecté.

4.2 *Causes et Remèdes*

Défaillance du récepteur

Le récepteur de télévision par satellite peut être mal paramétré ou défectueux. Contrôlez en premier lieu que récepteur est correctement paramétré pour la programmation désirée. Si le récepteur s'avère défectueux, recherchez les modalités de réparation et de garantie du récepteur dans le manuel utilisateur fourni avec celui-ci.

Problème de zone de couverture du satellite

Les satellites de télévision sont positionnés en orbite géostationnaire au-dessus de l'équateur terrestre et diffusent les signaux de télévision selon un faisceau qui couvre une zone géographique limitée et non la totalité de la surface du Globe. Pour recevoir les signaux TV en provenance d'un satellite, vous devez

impérativement vous trouver à l'intérieur de la zone de couverture du satellite. Voir "Annexe-B - Cartes des zones de couverture des satellites"

Blocage du signal du satellite

Pour une réception sans interruption, les antennes Ocean Line doit être en ligne de vue directe du satellite. Des obstacles tels que les grands bâtiments, les ponts et les grands arbres obstruent cette vue directe et provoquent la perte du signal. Le signal est rétabli dès que l'antenne est à nouveau en ligne de vue directe du satellite. De fortes pluies, les nuages, la neige ou la glace peuvent également altérer la qualité de réception du signal. La réception peut également s'interrompre en cas de perte du signal du satellite par blocage ou en raison de mauvaises conditions atmosphériques. Dans ce cas, l'image se fige et peut disparaître. Quand la force du signal du satellite est à nouveau suffisante, le récepteur reprend la fourniture des services programmés.

Changement des données de fréquence du satellite

Si certains canaux fonctionnent et d'autres non, ou si l'antenne ne parvient pas à trouver le satellite sélectionné, les données de fréquence du satellite peuvent avoir changé. En pareil cas, faites appel à un revendeur ou d'un distributeur agréé VDO pour obtenir de l'aide.

Câblage incorrect

L'antenne ne peut pas fonctionner de manière satisfaisante si le système n'a pas été câblé correctement. Consultez le manuel utilisateur pour une description complète du câblage du système.

Connecteurs desserrés

Il est vivement recommandé de contrôler périodiquement les connexions de l'antenne. Un connecteur desserré peut entraîner une diminution significative de la qualité du signal ou empêcher le changement automatique de satellite à l'aide de la télécommande du récepteur. Resserrez le connecteur de câble.

Free Way

Antenne de Réception de Satellite pour des véhicules terrestres



I ntroduction

Les antennes de réception de satellite Free Way sont un système innovant, marquant une avance significative dans la technologie des antennes satellites mobiles In-Motion. Les antennes Free Way sont la combinaison exclusive de composants haut de gamme et des programmes les plus sophistiqués d'acquisition et de poursuite des satellites, offrant les avantages suivants:

- Acquisition rapide du satellite
- Compatible avec n'importe quel Récepteur Satellite
- Compatible avec tous les satellites de télédiffusion directe (DBS)
- Compatible pour la réception de la télévision haute définition (HD)

5.1 Spécifications

Type d'antenne	Parabole
Bande de fréquences	Bandes Ku
Plage de fréquences	11,7 GHz – 12,75 GHz
Dimensions de la parabole	390 x 700 mm
Dimensions du radôme	550 x 580 mm
Poids de l'antenne	9,7 Kg
Gain d'antenne	33 dBi
P.I.R.E. minimum	49 dBW
Polarisation	V/H o RHCP/LHCP
Type de stabilisation	Moteur pas-à-pas 2 axes
Angle d'élévation	19° à 64°
Secteur azimutal	Illimité
Vitesse de poursuite	50° /sec
Plage de température	de -20° à 70°
Tension d'alimentation	12-24 V DC

Tableau 1-1 Caractéristiques techniques de Free Way 1S

Type d'antenne	Parabole
Bande de fréquences	Bandes Ku
Plage de fréquences	11,7 GHz – 12,75 GHz
Dimensions de la parabole	390 x 700 mm
Dimensions du radôme	550 x 580 mm
Poids de l'antenne	9,4 Kg
Gain d'antenne	33 dBi
P.I.R.E. minimum	49 dBW
Polarisation	V/H o RHCP/LHCP
Type de stabilisation	Moteur pas-à-pas 2 axes
Angle d'élévation	19° à 64°
Secteur azimutal	Illimité
Vitesse de poursuite	50° /sec
Plage de température	de -20° à 70°
Tension d'alimentation	12-24 V DC

Tableau 5-2 Caractéristiques techniques de Free Way 1M

5.2 Vue d'ensemble du système d'antenne

Un système complet de télévision par satellite, tel qu'illustré en figure 1-1, comprend l'antenne Free Way connectée à un boîtier de contrôle IDU, un récepteur de télévision par satellite, et un téléviseur.

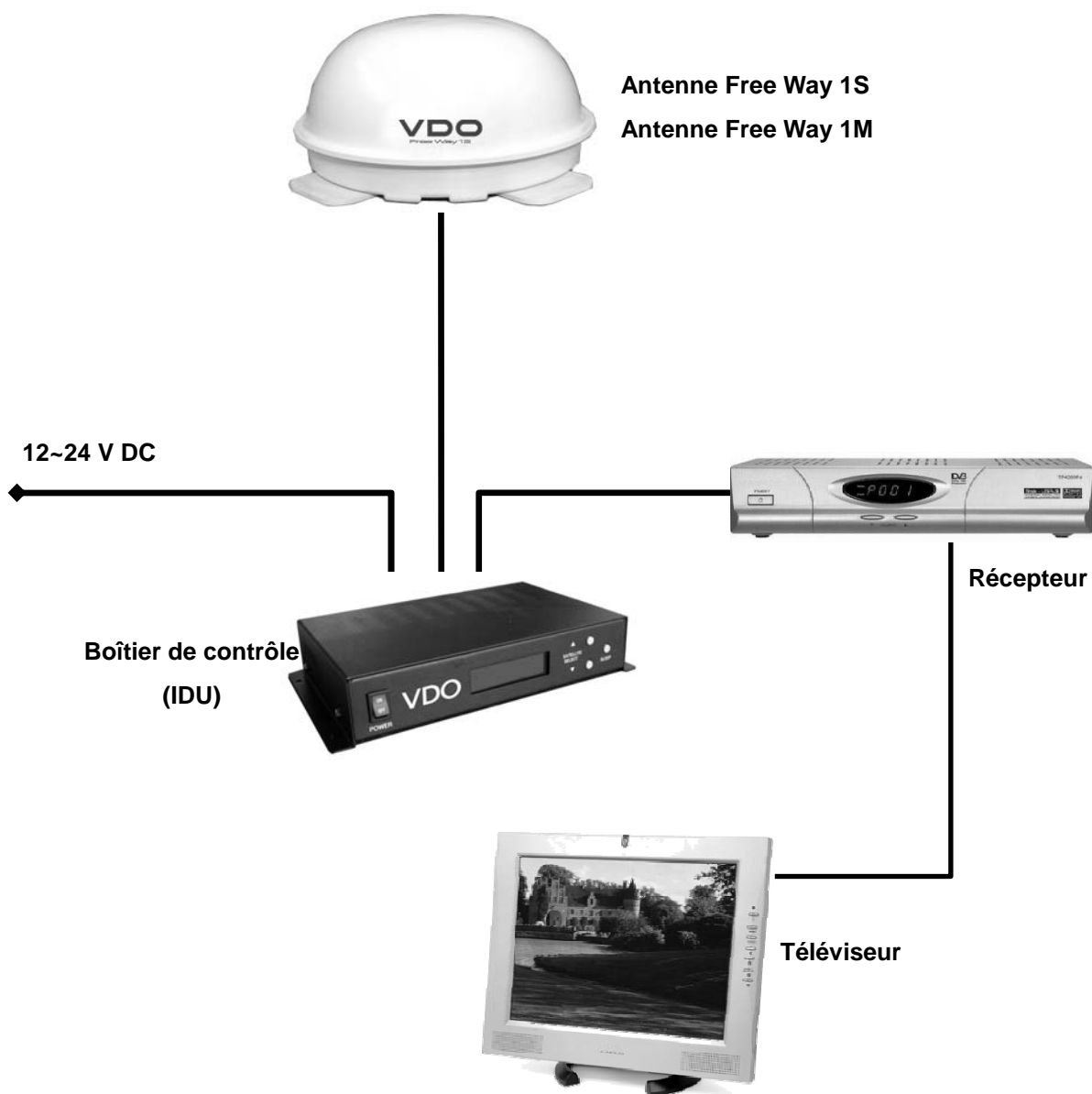


Figure 5-1 Diagramme du système Free Way 1S/1M

5.3 Vue d'ensemble du système de satellites de radiodiffusion directe

Les satellites des systèmes de radiodiffusion directe (DBS) émettent des signaux audio, vidéo et des données par l'intermédiaire de satellites positionnés à 22 000 milles dans l'espace. Une station réceptrice, telle que les antennes Free Way est composée d'une antenne parabolique et d'un récepteur satellite pour la réception et le traitement des signaux pour leur reproduction par l'équipement audio et vidéo du client. Le système nécessite de disposer d'une vue dégagée du ciel afin d'optimiser la réception des signaux.

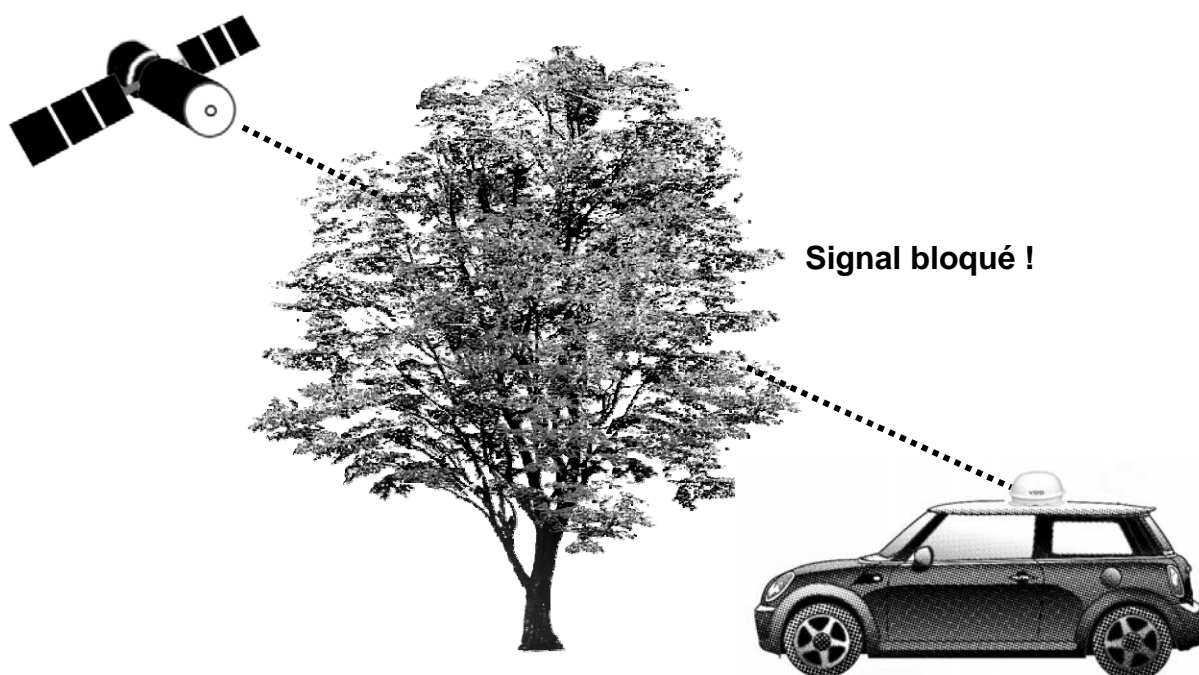


Figure 5-2 Blocage des signaux du satellite

Des obstacles tels que les grands bâtiments, les ponts et les grands arbres obstruent cette vue directe et provoquent la perte du signal. Le signal est rétabli dès que l'antenne est à nouveau en ligne de vue directe du satellite. De fortes pluies, les nuages, la neige ou la glace peuvent également altérer la qualité de réception du signal. La réception peut également s'interrompre en cas de perte du signal du satellite par blocage ou en raison de mauvaises conditions atmosphériques. Dans ce cas, l'image se fige et peut disparaître. Quand la force du signal du satellite est à nouveau suffisante, le récepteur reprend la fourniture des services programmés.

5.4 Composants du système



Antenne

Le bloc antenne renferme le mécanisme d'orientation de l'antenne, le LNB (tête de réception) et les éléments de commande à l'intérieur d'un radôme. Des connecteurs étanches assurent le raccordement des câbles d'alimentation, de signal et de commande en provenance des appareils installés à l'intérieur du véhicule.



Boîtier de contrôle IDU

Le boîtier de contrôle constitue l'interface utilisateur qui permet d'accéder au système et à ses fonctions. Le boîtier de contrôle sert également de boîtier de connexion du véhicule, il permet d'alimenter le système via le circuit électrique du véhicule et assure la fourniture et la réception de données vers et depuis l'antenne.

Figure 5-3 Composants du système de Free Way 1S



Antenna

Le bloc antenne renferme le mécanisme d'orientation de l'antenne, le LNB (tête de réception) et les éléments de commande à l'intérieur d'un radôme. Des connecteurs étanches assurent le raccordement des câbles d'alimentation, de signal et de commande en provenance des appareils installés à l'intérieur du véhicule.



Control Box

Le boîtier de contrôle constitue l'interface utilisateur du système qui permet d'accéder au système et à ses fonctions via un écran LCD et trois touches de commande. Le boîtier de contrôle sert également de boîtier de connexion du navire, il permet d'alimenter le système via le circuit électrique du bord et assure la fourniture et la réception de données vers et depuis l'antenne.

Figure 5-4 Composants du système de Free Way 1M

I n s t a l l a t i o n

Cette section contient une description générale de l'installation des les antennes Free Way. Afin de permettre la prise d'effet de la garantie constructeur, l'installation des led antennes Free Way doit être effectuée par ou sous le contrôle d'un revendeur agréé. Les étapes de la procédure d'installation et de paramétrage sont les suivantes:

Déballage de l'appareil	174
Préparation de l'installation.....	175
Sélection d'un emplacement	176
Installation et câblage de l'appareil	177

6.1 Déballage de l'appareil

1. Ouvrez le colis et déballez les composants.

L'emballage des les antennes Free Way contient les éléments suivants.

Article	Description	Quantité
1	Antenne Free Way	1 pc
2	Boîtier de contrôle (périphérique intérieur)	1 pc
3	Câble d'alimentation (1,5 mt)	1 pc
4	Câble coaxial (10 mt)	1 pc
5	Câble coaxial (1 m)	1 pc
6	4x étriers de fixation	1 set
7	Manuel Utilisateur Multilingue	1 pc
8	Documentation de garantie	1 pc

Tableau 6-1 Liste de colisage de Free Way

2. Sortez le radôme de la boîte en le levant verticalement. Ne déballez pas le radôme en couchant le carton sur le côté ou en le retournant.

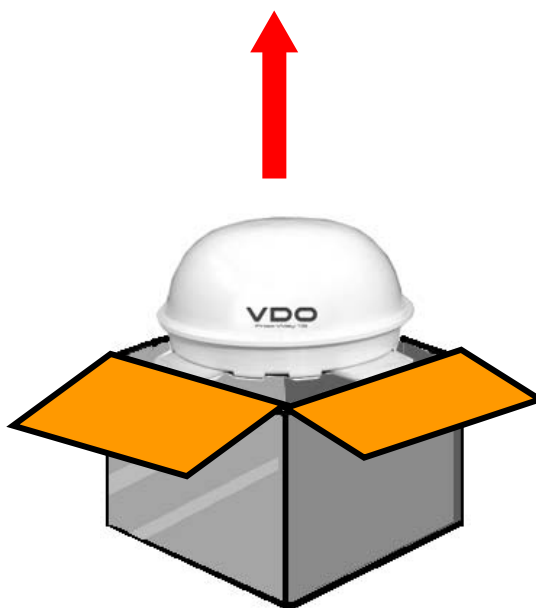


Figure 6-1 Déballage de l'antenne

6.2 Préparation de l'installation

1. Outils et accessoires de pose

Les antennes Free Way sont conçues de sorte à simplifier l'installation et le paramétrage du système. L'outillage et les accessoires de pose suivants sont cependant nécessaires :

- Perceuse électrique et forets
- Clef à cliquet
- Mastic silicone
- Fixation appropriée à l'application spécifique

2. Tension du circuit d'alimentation électrique du véhicule

- Vérifiez que la tension du circuit électrique du véhicule est 12 ou 24 V CC

3. Fixation et connexion à l'alimentation électrique du récepteur satellite et du boîtier de contrôle

- Fixez solidement le récepteur satellite et le boîtier de contrôle à l'intérieur du véhicule.
- Connectez l'alimentation électrique du récepteur satellite et du boîtier de contrôle
- Une fois que vous avez contrôlé l'alimentation électrique du récepteur satellite et du boîtier de contrôle, vérifiez que ces deux composants fonctionnent normalement.

4. Procédure de fixation et d'installation de l'antenne satellite

- Fixez l'antenne sur une surface horizontale plate du toit ou du pavillon du véhicule.
- Raccordez l'antenne satellite au boîtier de contrôle IDU à l'aide du câble coaxial.
- Raccordez le boîtier de contrôle IDU au récepteur à l'aide de l'autre câble coaxial.
- Vérifiez le fonctionnement de l'antenne satellite une fois l'alimentation établie.



Avertissement - pour l'installation de l'antenne

- Coupez l'alimentation lors de la fixation ou de la dépose de l'antenne.
 - Vérifiez que l'antenne est solidement fixée sur une surface plane.
 - Vérifiez que tous les câbles sont connectés correctement
-

6.3 Sélection d'un emplacement

Déterminez l'emplacement optimal pour la pose de l'antenne radôme. Elle doit être installée à un emplacement où:

1. L'antenne dispose d'une vue dégagée de la plus grande partie possible du ciel. Sélectionnez un emplacement où aucun mât ni aucune superstructure ne masque le signal du satellite par l'antenne parabolique quand le véhicule change de direction.
2. L'antenne Free Way est à au moins 1,50 m de toute antenne d'émission (HF, VHF, radar, etc.) susceptible de générer des interférences. Plus l'antenne Free Way est éloignée de ces autres antennes, moins elle est sensible à leurs rayonnements.
3. Le rayonnement direct d'onde radar du navire doit être le plus faible possible, en particulier ce des antennes de radars haute puissance. Le radôme doit être aussi loin que possible de l'antenne radar et NE DOIT PAS être monté dans le même plan horizontal.
4. La fixation de l'antenne radôme au véhicule doit être rigide. Si nécessaire, renforcez la surface de fixation afin qu'elle ne plie pas sous l'effet des vibrations ou du déplacement du véhicule.

Si ces conditions ne peuvent pas être entièrement satisfaites, la sélection du site sera inévitablement le "meilleur" compromis entre les diverses contraintes d'installation.



Figure 6-2 Sélection d'un emplacement

6.4 Installation et câblage

Cette section décrit de manière générale l'installation du boîtier de contrôle et du récepteur satellite à l'intérieur de véhicule et les connexions à l'aide des câbles coaxiaux.

1. Le câble coaxial chemine de l'antenne au boîtier de contrôle à l'intérieur du véhicule
2. Une fois que l'emplacement du boîtier de contrôle et du récepteur satellite est décidé, vérifiez que cette zone est sèche et protégée
3. Le boîtier de contrôle et le récepteur satellite doivent être installés à un emplacement correctement ventilé, à distance de toute source de chaleur
4. Laissez un espace libre d'au moins 3 cm autour des deux appareils pour la connexion des câbles et pour la ventilation. **Ne pas empiler les appareils l'un sur l'autre**
5. Connectez le câble coaxial au connecteur d'antenne Free Way sur la face arrière du boîtier de contrôle
6. Raccordez le boîtier de contrôle au récepteur satellite à l'aide de l'autre câble coaxial

U tilisation

Les systèmes des antennes Free Way sont simples d'emploi. En conditions normales, le fonctionnement des les antennes Free Way ne nécessite aucune intervention de l'utilisateur. L'initialisation de l'antenne et l'acquisition du satellite sont entièrement automatiques.

Réception du signal de télévision par satellite	179
Mise en marche/Arrêt du système	179
Changement de canal	180
Pour regarder la télévision.....	180
Sélection d'un satellite	180
Utilisation du boîtier de contrôle	181

7.1 Réception des signaux de télévision par satellite

Les satellites de télévision satellites sont placés en orbite géostationnaire au-dessus de l'Équateur et diffusent un faisceau de signaux TV vers certaines régions du Globe. Pour recevoir les signaux TV en provenance d'un satellite, vous devez impérativement vous trouver à l'intérieur de la zone de couverture du satellite. Reportez-vous en "Annexe B – Cartes des zones de couverture des satellites" pour vérifier ce paramètre. De plus, comme les satellites TV sont positionnés au-dessus de l'équateur, l'antenne Free Way doit disposer d'une vue dégagée du ciel pour recevoir les signaux de télévision par satellite. Tout objet faisant obstacle entre l'antenne et les satellites peut bloquer le signal ce qui entraîne la perte de réception. Les obstacles les plus courants sont les grands bâtiments, les ponts, les immeubles et les grands arbres. Les fortes pluies, la glace ou la neige peuvent également bloquer temporairement la propagation des signaux des satellites.

7.2 Mise en marche/Arrêt du système

Comme l'alimentation du système Free Way est commandée par le boîtier de contrôle, il est possible d'alimenter ou d'éteindre l'antenne en établissant ou coupant l'alimentation du boîtier de contrôle.

Mise en marche du système

Appliquez la procédure ci-dessous pour allumer le système Free Way.

1. Assurez-vous que l'antenne dispose d'une vue dégagée du ciel
2. Allumez votre récepteur de télévision par satellite et votre téléviseur
3. Alimentez le boîtier de contrôle
4. Attendez une minute le démarrage du système. Le boîtier de contrôle affiche l'écran de Poursuite du Satellite une fois l'autotest du système terminé

Extinction du système

Appliquez la procédure ci-dessous pour éteindre le système Free Way.

1. Coupez l'alimentation du boîtier de contrôle IDU
2. Éteignez le récepteur de télévision par satellite et le téléviseur

7.3 Changement de canal

Si les instructions d'installation ont été correctement appliquées, le système est réglé sur le satellite de votre choix et doit normalement avoir téléchargé les guides de canaux appropriés. Quand les systèmes des antennes Free Way et le récepteur satellite sont correctement paramétrés, il est facile de changer de canal à l'aide de la télécommande normalement livrée avec le récepteur de télévision par satellite.

7.4 Pour regarder la télévision

Les antennes Free Way sont conçues pour fonctionner aussi efficacement et avec autant de fiabilité quand le véhicule ou le navire se déplace ou est stationné ou au mouillage. Les antennes Free Way sont également le plus rapide des systèmes d'acquisition d'un satellite actuellement disponibles. Lorsque le véhicule est arrêté et que l'antenne a terminé la recherche du satellite sélectionné, éteignez le boîtier de contrôle pour éviter une dépense d'énergie inutile. Comme le LNB est alimenté par le Récepteur Satellite via le boîtier de contrôle, l'antenne continue à recevoir les signaux de télévision par satellite.

7.5 Sélection d'un satellite

Utilisez le boîtier de contrôle pour passer d'un satellite à l'autre en appuyant sur les touches de sélection des satellites. Appliquez la procédure ci-dessous pour sélectionner un autre satellite.

1. Vérifiez que les LED témoin du boîtier de contrôle sont allumées (pour antenne Free Way 1S) ou que l'écran LCD du boîtier de contrôle IDU est allumé (pour antenne Free Way 1M).

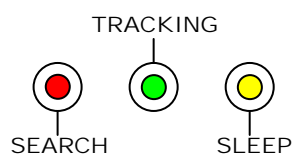


Figure 7-1 LED témoins du boîtier de contrôle de Free Way 1S

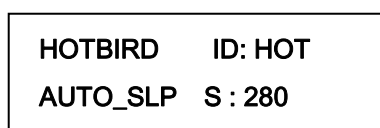


Figure 7-2 Écran LCD du boîtier de contrôle de Free Way 1M

2. Appuyez sur SATELLITE SELECT pour sélectionner un autre satellite
3. L'antenne se décale pour poursuivre le satellite sélectionné. Attendez la fin

de l'opération de poursuite du satellite.

7.6 Utilisation du boîtier de contrôle pour Free Way 1S

Face avant

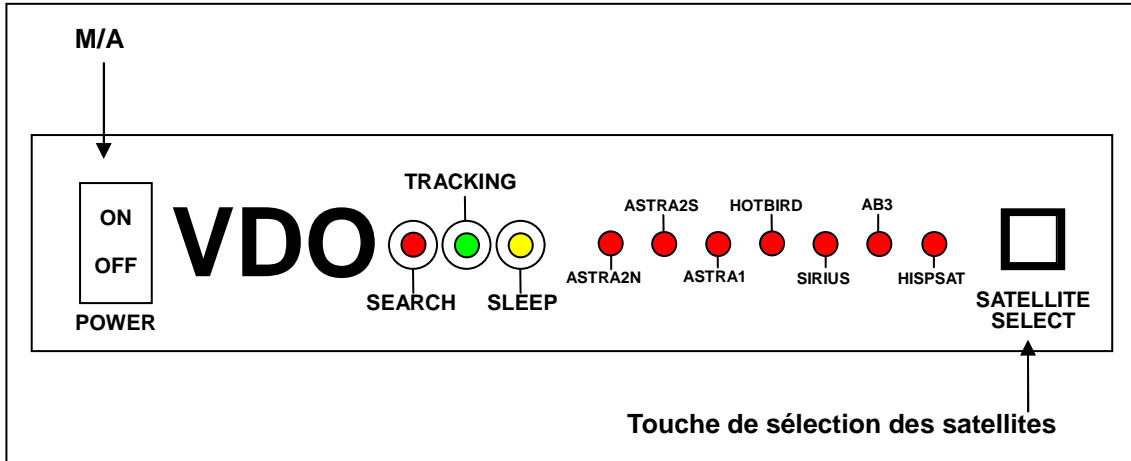


Figure 7-3 Face avant du boîtier de contrôle Free Way 1S

Fonctions des LED témoins

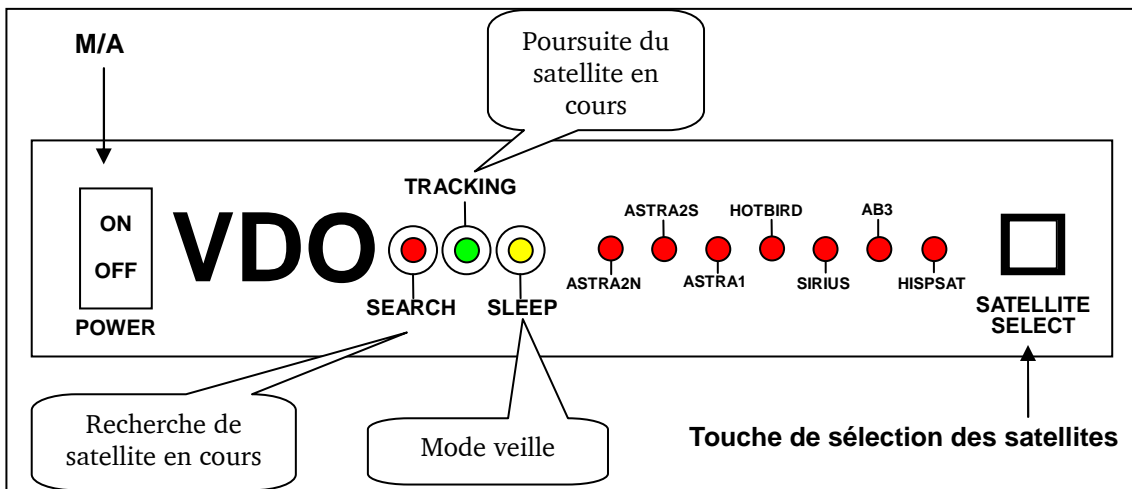


Figure 7-4 Fonctions de led témoins du boîtier de con. Free Way 1S

Ordre général des commandes



Allumez l'appareil

Appuyez sur la touche SATELLITE SELECT pour choisir un satellite

La LED rouge signale que le système recherche le satellite.

La LED verte signale que le système poursuit le satellite cible

Si le satellite détecté est le satellite recherché, le système passe en mode veille automatique et la LED jaune s'allume

En cas d'échec de la recherche



Allumez l'appareil

Appuyez sur la touche SATELLITE SELECT pour choisir un satellite

La LED rouge signale que le système recherche le satellite.

Si l'antenne ne parvient pas à capturer le satellite sélectionné, la LED jaune s'allume en plus de la LED rouge et le boîtier passe en mode veille pendant deux minutes. Puis l'antenne entame un nouveau cycle de recherche du satellite

7.7 Utilisation du boîtier de contrôle pour Free Way 1M

Face avant

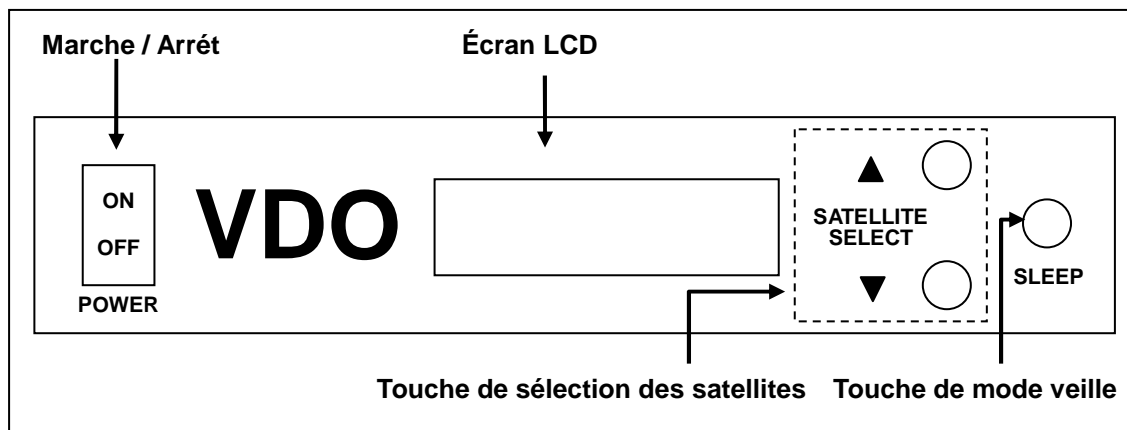


Figure 7-5 Face avant du boîtier de contrôle Free Way 1M

Fonctions de l'écran LCD

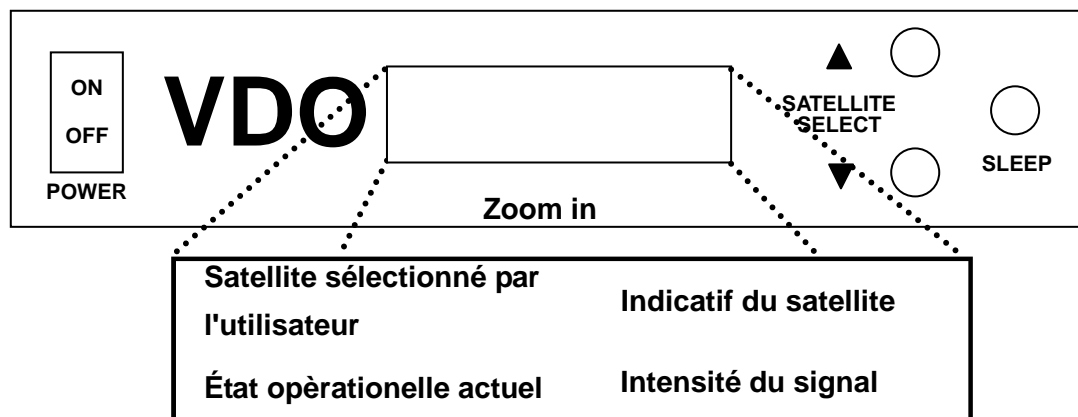
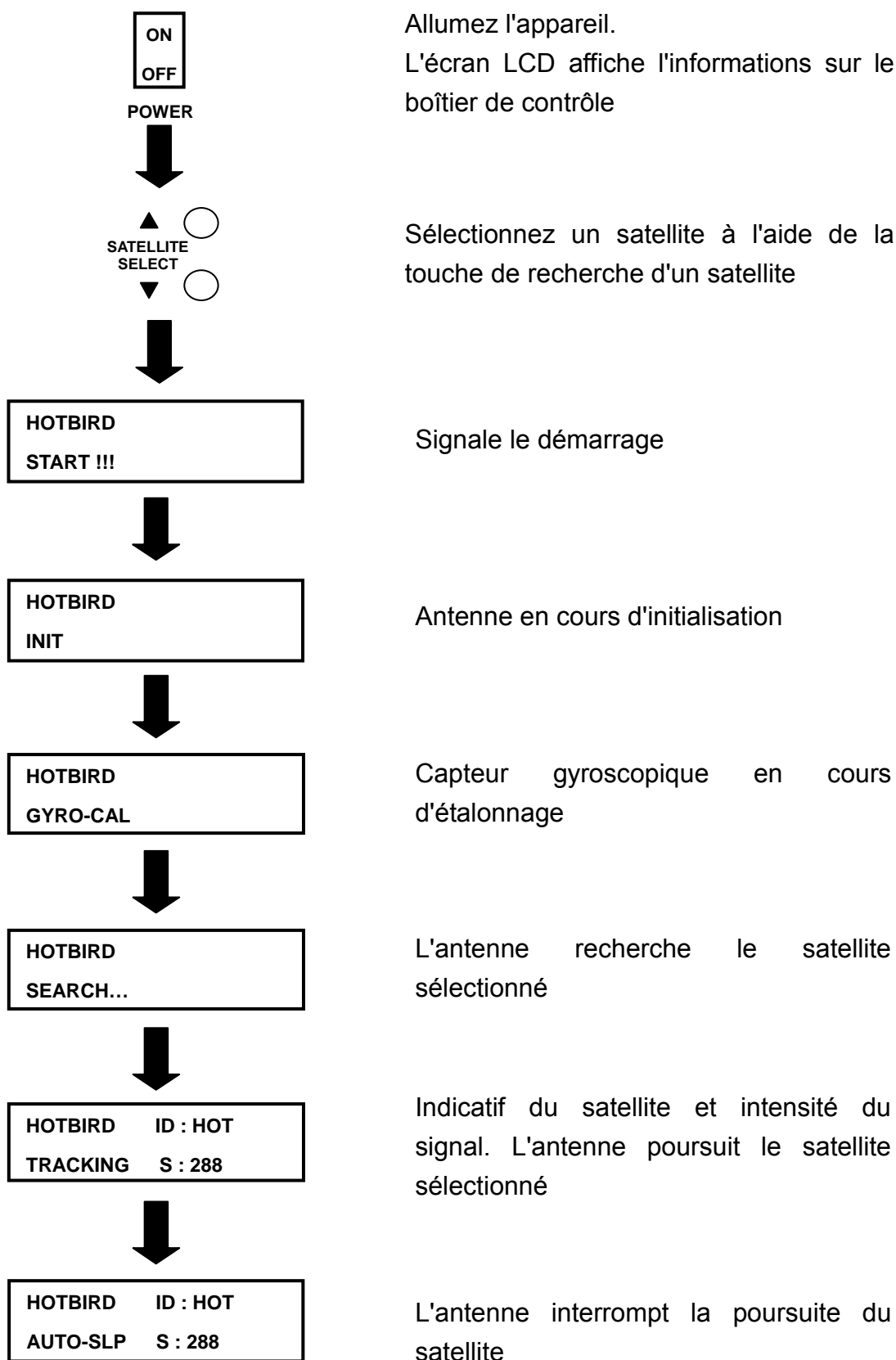


Figure 7-6 Fonctions de l'écran LCD du boîtier de con. Free Way 1M

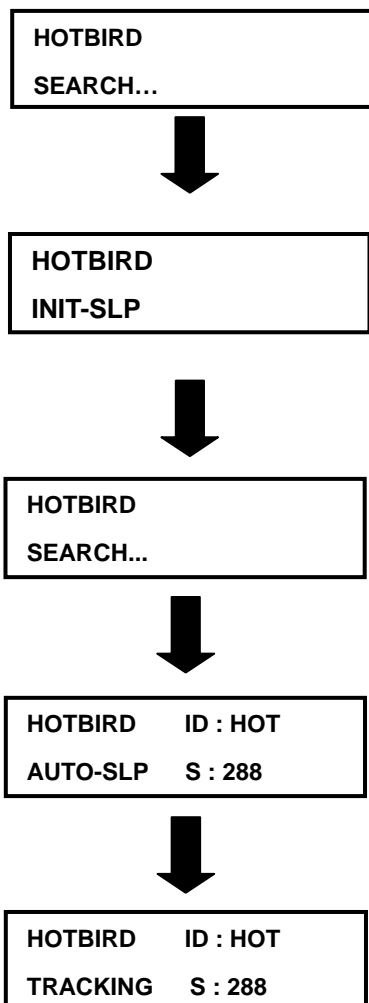
Explication d'inscriptions apparaissant à l'écran LCD

- INIT : antenne en cours d'initialisation
- INIT-SCH : appareil en mode recherche initiale
- SAT-MOVE: changement de satellite
- S:xxx : intensité de signal
- ID:xxx : indicatif du satellite capturé
- GYRO-CAL : étalonnage du capteur gyrocompas
- SEARCH : recherche en cours
- TRACKING : poursuite du satellite en cours
- RE_SEARCH : recherche d'un satellite
- AUTO_SLP : mode veille automatique

Ordre général des commandes



En cas d'échec de la recherche



L'antenne recherche le satellite sélectionné

Si l'antenne ne parvient pas à capter le signal, la recherche du satellite s'interrompt automatiquement pendant 2 minutes, puis reprend

L'antenne recherche le satellite sélectionné

Indicatif du satellite et intensité du signal. L'antenne poursuit le satellite sélectionné

L'antenne interrompt la poursuite du satellite

Dysfonctionnements

De nombreux facteurs sont susceptibles de perturber la qualité du signal ou le fonctionnement du système des antennes Free Way. Les sections qui suivent décrivent ces dysfonctionnements et les solutions potentielles.

Simple contrôle.....	188
Causes et remèdes	188

8.1 Contrôle simple

L'antenne peut-elle voir le satellite ?

L'antenne doit disposer d'une vue dégagée du ciel pour recevoir les signaux de télévision par satellite. Les causes courantes de blocage comprennent, entre autres, les arbres, les ponts, les immeubles et les montagnes.

Y a-t-il une accumulation importante de souillures ou de condensation sur le radôme de l'antenne ?

L'accumulation de souillures ou de condensation sur le radôme peut altérer la qualité de réception du satellite. Nettoyez périodiquement l'extérieur du radôme.

Subissez-vous un épisode de précipitations importantes ?

De fortes pluies ou des chutes de neige abondantes peuvent affaiblir les signaux des satellites de télévision. La réception s'améliorera avec la fin de l'épisode de fortes précipitations.

Est-ce que tous les composants sont allumés et correctement connectés ?

Vérifiez que le téléviseur et le récepteur sont allumés et paramétrés pour l'entrée des signaux des satellites. Vérifiez que chaque câble est correctement connecté

8.2 Causes et Remèdes

Défaillance du récepteur

Le récepteur de télévision par satellite peut être mal paramétré ou défectueux. Contrôlez en premier lieu que récepteur est correctement paramétré pour la programmation désirée. Si le récepteur s'avère défectueux, recherchez les modalités de réparation et de garantie du récepteur dans le manuel utilisateur fourni avec celui-ci.

Problème de zone de couverture du satellite

Les satellites de télévision sont positionnés en orbite géostationnaire au-dessus de l'équateur terrestre et diffusent les signaux de télévision selon un faisceau qui couvre une zone géographique limitée et non la totalité de la surface du Globe. Pour recevoir les signaux TV en provenance d'un satellite, vous devez impérativement vous trouver à l'intérieur de la zone de couverture du satellite. Voir "Annexe-B - Cartes des zones de couverture des satellites".

Blocage du signal du satellite

Pour une réception sans interruption, l'antenne Free Way 1S doit être en ligne de vue directe du satellite. Des obstacles tels que les grands bâtiments, les ponts et les grands arbres obstruent cette vue directe et provoquent la perte du signal. Le signal est rétabli dès que l'antenne est à nouveau en ligne de vue directe du satellite. De fortes pluies, les nuages, la neige ou la glace peuvent également altérer la qualité de réception du signal. La réception peut également s'interrompre en cas de perte du signal du satellite par blocage ou en raison de mauvaises conditions atmosphériques. Dans ce cas, l'image se fige et peut disparaître. Quand la force du signal du satellite est à nouveau suffisante, le récepteur reprend la fourniture des services programmés.

Changement des données de fréquence du satellite

Si certains canaux fonctionnent et d'autres non, ou si l'antenne ne parvient pas à trouver le satellite sélectionné, les données de fréquence du satellite peuvent avoir changé. En pareil cas, faites appel à un revendeur ou d'un distributeur agréé VDO pour obtenir de l'aide.

Câblage incorrect

L'antenne ne peut pas fonctionner de manière satisfaisante si le système n'a pas été câblé correctement. Consultez le manuel utilisateur pour une description complète du câblage du système.

Connecteurs desserrés

Il est vivement recommandé de contrôler périodiquement les connexions de l'antenne. Un connecteur desserré peut entraîner une diminution significative de la qualité du signal ou empêcher le changement automatique de satellite à l'aide de la télécommande du récepteur. Resserrez le connecteur de câble.

Annexe A

Réglage de l'angle d'inclinaison

(Version à réglage manuel d'inclinaison exclusivement:
Ocean Line 132/337 and Free Way 1S/1M)

Les signaux émis en ondes verticales et horizontales se propagent à exactement 90° les uns des autres. Comme les signaux satellite linéaires sont orientés selon un modèle croisé précis, l'élément récepteur de l'antenne, appelé LNB, doit être orienté de la même manière pour optimiser la réception. Ce réglage d'orientation est appelé "angle d'inclinaison" du LNB. Le réglage correct d'inclinaison varie en fonction de votre position géographique, étant donné que l'orientation de l'antenne par rapport au satellite varie à mesure de vos déplacements. Cette annexe indique comment régler l'angle d'inclinaison.

Quadrillage de positionnement pour l'Europe

Pour déterminer l'angle d'inclinaison du LNB, utilisez le quadrillage de positionnement (Figure A-1 Quadrillage de positionnement européen) et le tableau (Tableau A-1 Angle régional d'inclinaison) fourni en page 192.

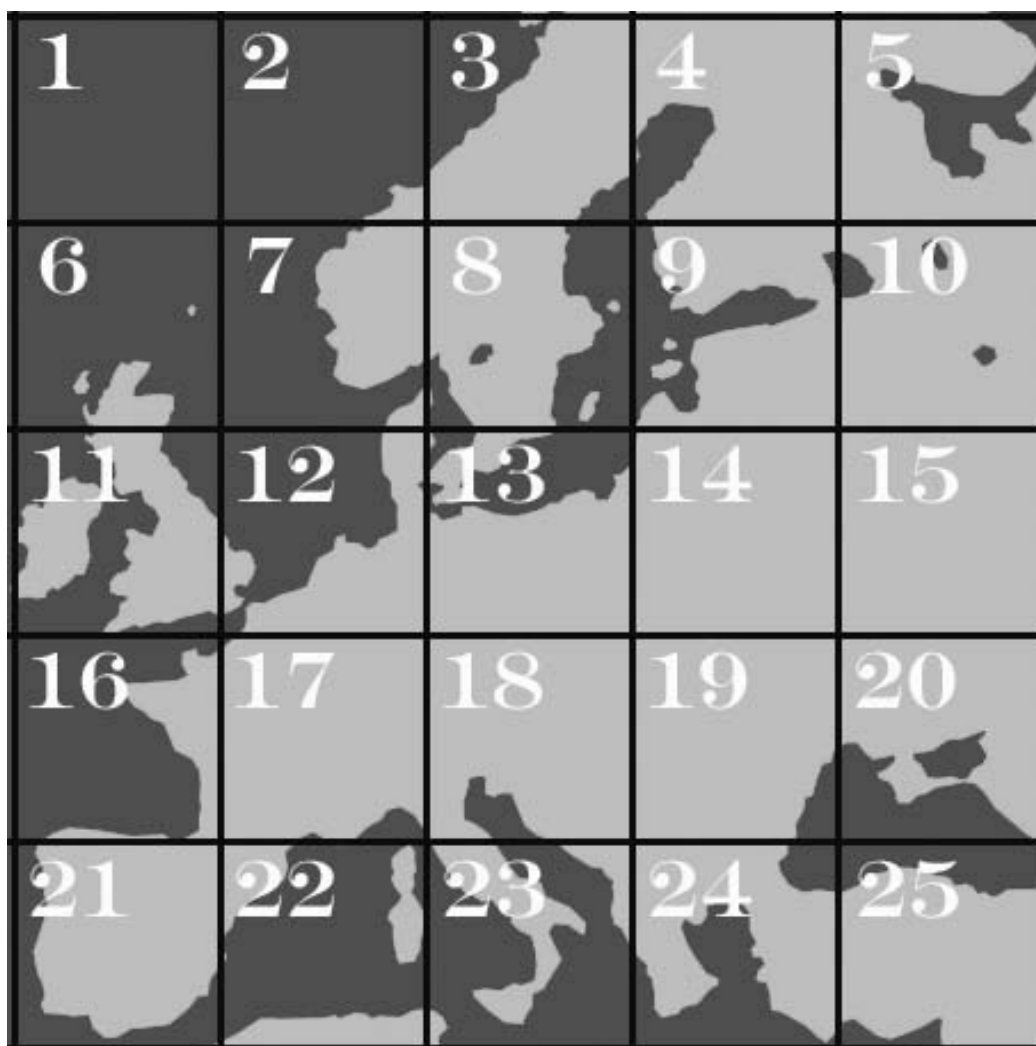


Figure A-1 Quadrillage de positionnement européen

Le réglage correct d'inclinaison varie en fonction de votre position géographique, étant donné que l'orientation de l'antenne par rapport au satellite varie à mesure de vos déplacements.

N° de case	ASTRA2N 28.2°E	ASTRA2S 28.2°E	ASTRA1 19.2°E	HOTBIRD 13.0°E	SIRIUS 4.8°E	THOR 0.8°W	AB3 5.0°W	HISPASAT 30°W
1	13°	13°	10°	7°	3°	1°	-1°	-11°
2	10°	10°	6°	4°	0°	-3°	-4°	-14°
3	6°	6°	2°	-1°	-4°	-7°	-9°	-18°
4	1°	1°	-3°	-5°	-9°	-11°	-12°	-20°
5	-2°	-2°	-6°	-9°	-12°	-14°	-15°	-22°
6	17°	17°	12°	9°	4°	1°	-1°	-15°
7	13°	13°	8°	5°	0°	-3°	-6°	-18°
8	8°	8°	2°	-1°	-6°	-9°	-11°	-22°
9	2°	2°	-3°	-7°	-11°	-14°	-16°	-25°
10	-3°	-3°	-8°	-11°	-15°	-18°	-20°	-27°
11	21°	21°	16°	12°	6°	2°	-2°	-19°
12	17°	17°	10°	6°	0°	-4°	-8°	-23°
13	10°	10°	3°	-2°	-7°	-11°	-14°	-28°
14	2°	2°	-4°	-9°	-15°	-18°	-21°	-32°
15	-4°	-4°	-10°	-14°	-20°	-23°	-25°	-34°
16	27°	27°	20°	15°	8°	2°	-2°	-23°
17	21°	21°	14°	8°	0°	-6°	-10°	-29°
18	12°	12°	4°	-2°	-10°	-15°	-18°	-34°
19	3°	3°	-6°	-11°	-18°	-23°	-26°	-38°
20	-5°	-5°	-13°	-18°	-25°	-28°	-31°	-41°
21	33°	33°	25°	19°	9°	3°	-2°	-29°
22	26°	26°	17°	10°	0°	-7°	-12°	-35°
23	16°	16°	5°	-2°	-12°	-18°	-23°	-41°
24	4°	4°	-7°	-14°	-23°	-28°	-32°	-45°
25	-6°	-6°	-16°	-23°	-30°	-34°	-37°	-48°

Tableau A-1- Angle régional d'inclinaison

Réglage de l'Angle d'inclinaison du LNB dans les antennes Ocean Line

Après avoir déterminé l'angle d'inclinaison correct, appliquez la procédure ci-dessous.



Attention – Pour écarter tout risque de blessure corporelle, veuillez à éteindre l'antenne et à déconnecter l'alimentation électrique de tous les composants qui y sont raccordés.

1. Éteignez l'antenne et déconnectez l'alimentation électrique de tous les composants qui y sont raccordés
2. Enlevez les vis de fixation du radôme à l'aide d'un tournevis. Enlevez le radôme et entreposez-le en lieu sûr
3. Repérez le LNB au dos de la parabole d'antenne

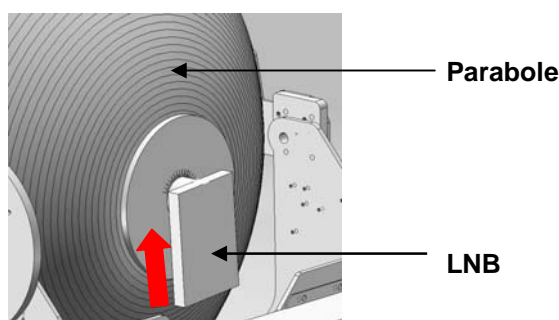


Figure A-2 Arrière de la parabole des les antennes Ocean Line

4. Desserrez les quatre vis de fixation du LNB
5. Pivotez le LNB vers la droite ou vers la gauche jusqu'à ce que le repère (flèche) d'inclinaison sur le LNB coïncide avec la valeur d'angle d'inclinaison déterminée précédemment

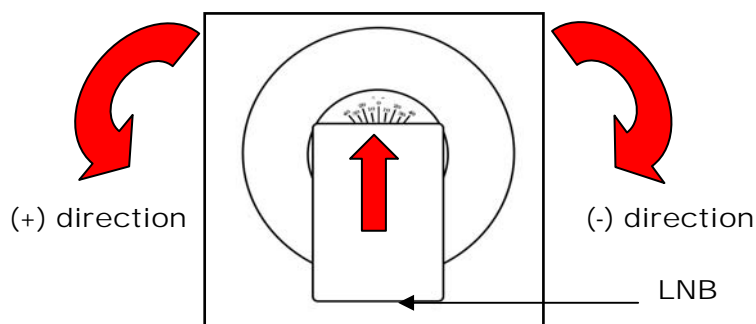


Figure A-3 Réglage de l'angle d'inclinaison du LNB dans les antennes Ocean Line



Attention – Pour conserver des performances optimales, veuillez à maintenir le LNB totalement inséré dans son support

6. Serrez les quatre vis

Réglage de l'Angle d'inclinaison du LNB dans les antennes Free Way

Après avoir déterminé l'angle d'inclinaison correct, appliquez la procédure ci-dessous.



Attention – Pour écarter tout risque de blessure corporelle, veillez à éteindre l'antenne et à déconnecter l'alimentation électrique de tous les composants qui y sont raccordés.

1. Éteignez l'antenne et déconnectez l'alimentation électrique de tous les composants qui y sont raccordés
2. Enlevez les vis de fixation du radôme à l'aide d'un tournevis. Enlevez le radôme et entreposez-le en lieu sûr
3. Repérez le LNB au dos du réflecteur d'antenne

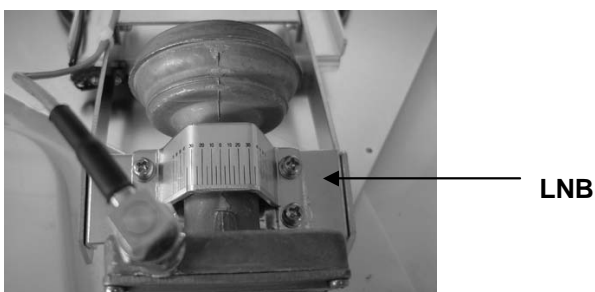


Figure A-4 LNB des les antennes Free Way

4. Desserrez les quatre vis de fixation du LNB
5. Pivotez le LNB vers la droite ou vers la gauche jusqu'à ce que le repère (flèche) d'inclinaison sur le LNB coïncide avec la valeur d'angle d'inclinaison déterminée précédemment

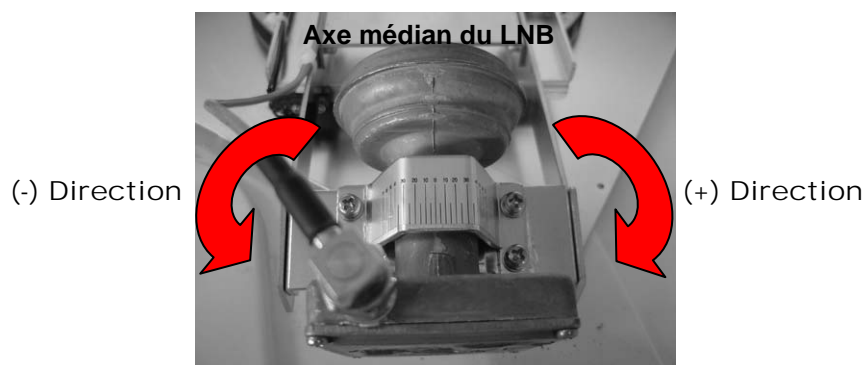


Figure A-5 Réglage de l'angle d'inclinaison du LNB dans les antennes Free Way



Attention – Pour conserver des performances optimales, veillez à maintenir le LNB totalement inséré dans son support

6. Serrez les quatre vis

Annexe B

Zone de couverture du satellite

Les satellites de télévision sont positionnés en orbite géostationnaire au-dessus de l'équateur terrestre et relaient les signaux de télévision selon un faisceau qui couvre une zone géographique limitée et non la totalité de la surface du Globe. Pour recevoir les signaux TV en provenance d'un satellite, vous devez impérativement vous trouver à l'intérieur de la zone de couverture du satellite.

Les faisceaux étroits de télévision par satellite sont dirigés vers des zones terrestres déterminées susceptibles d'abriter un nombre important d'abonnés. Ainsi, la force du signal s'affaiblit-elle à mesure que vous vous éloignez des masses continentales. Plus vous naviguez loin au large, plus la taille de l'antenne appropriée est grande. La force du signal et la qualité de réception peuvent être affectées par les conditions météorologiques.

Les zones de couvertures des principaux satellites utilisés pour la télévision par satellite sont représentées ci-dessous. Bien que cette information soit normalement correcte, Continental Automotive Trading France ne dispose d'aucun pouvoir sur les variations de l'empreinte réelle au sol de la zone de couverture de chaque satellite.

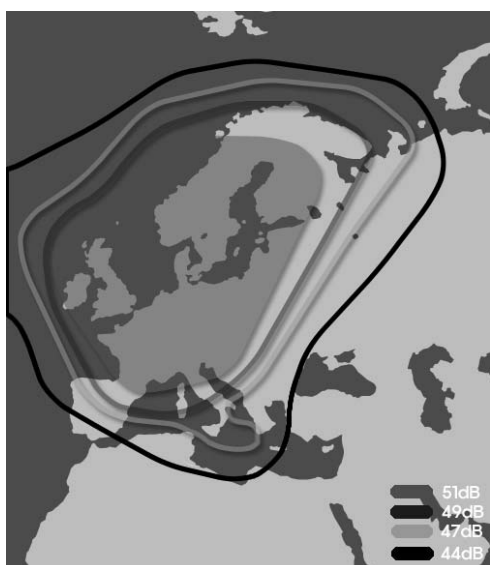


Figure B-1 Carte de couverture Astra 2N



Figure B-2 Carte de couverture Astra 2S

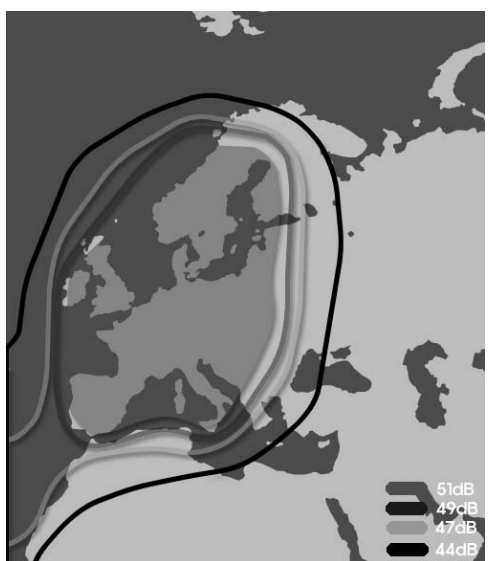


Figure B-3 Carte de couverture Astra 1



Figure B-4 Carte de couverture Hotbird

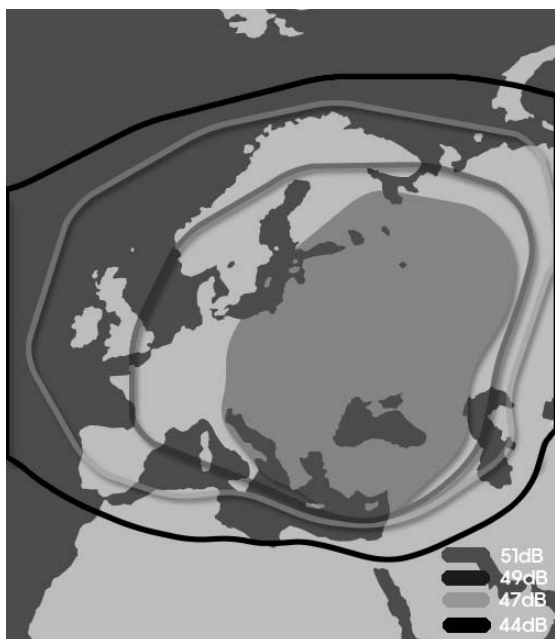


Figure B-5 Carte de couverture Sirius

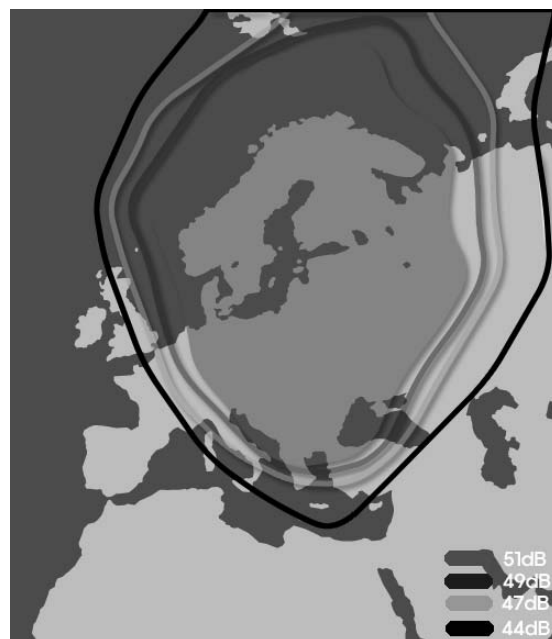


Figure B-6 Carte de couverture Thor 2/3



Figure B-7 Carte de couverture Atlantic Bird 3

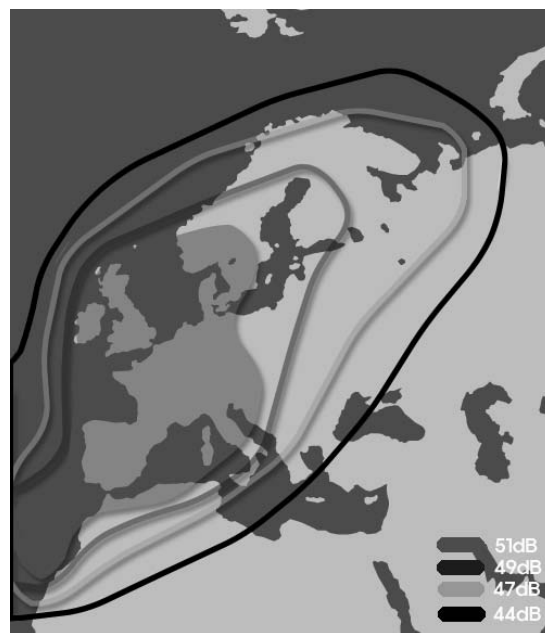


Figure B-8 Carte de couverture Hispasat

Annexe C

Mise à jour du micrologiciel

(Seulement pour tous les modèles équipés de la boîte de contrôle avec l'écran LCD)

En cas de modification ou de suppression d'un faisceau d'un satellite, il faut mettre à jour le micrologiciel du boîtier de contrôle IDU. La mise à jour est disponible gratuitement auprès de Continental Automotive Trading France.

Effectuez la mise à jour comme suit.

1. Préparez une carte mémoire SD



Figure C-1 Carte mémoire SD

2. Avant toute utilisation de la carte mémoire SD, il est recommandé de la formater au format "FAT16" (par défaut)
3. Une fois le formatage terminé, copiez le fichier contenant le nouveau logiciel reçu de Continental Automotive Trading Italia
4. Éteignez le boîtier de contrôle
5. Insérez la carte SD dans le lecteur de cartes SD sur la face arrière du boîtier de contrôle

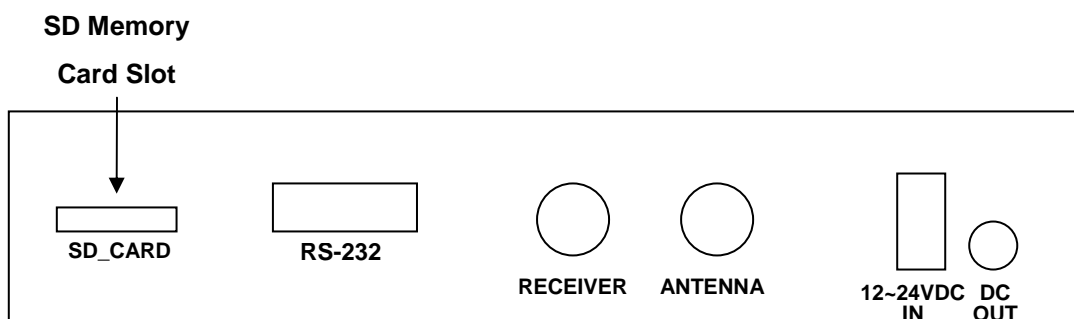


Figure C-2 Face arrière du boîtier de contrôle

6. Allumez le boîtier de contrôle. L'écran affiche le message "WRITING SOFTWARE" (Logiciel en cours de copie).
7. La mise à jour du logiciel se termine lorsque l'écran affiche le message "FINISH TO WRITE". Attendez que le boîtier de contrôle redémarre automatiquement
8. Éteignez le boîtier de contrôle. Extrayez la carte SD du lecteur
9. Allumez le boîtier de contrôle

Annexe D

Schéma des les antennes

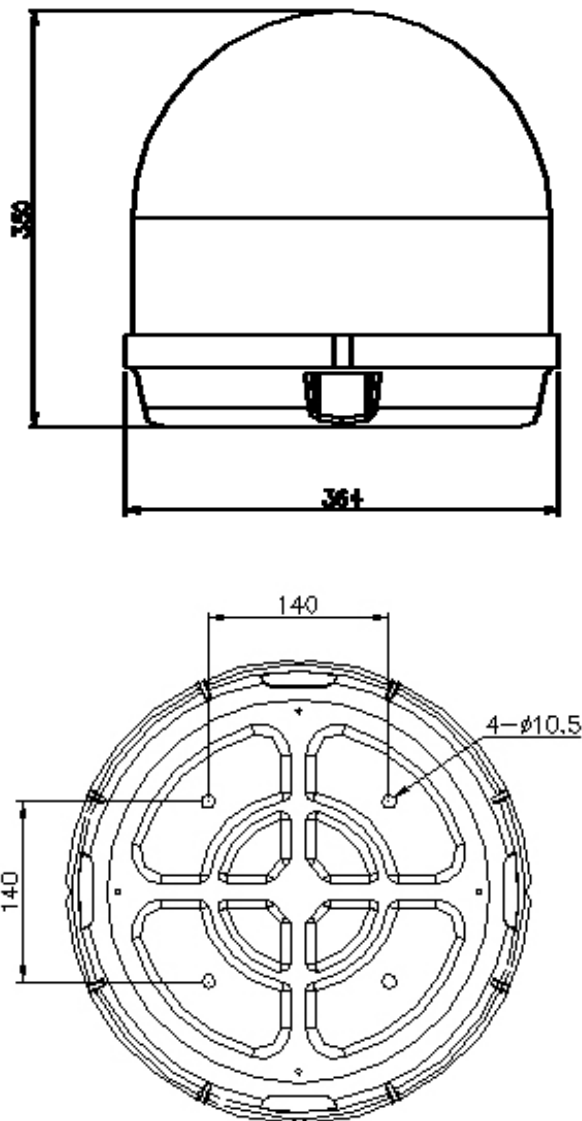


Figure D-1 Schéma de l'antenne Ocean Line 132



Figure D-2 Schéma de l'antenne Ocean Line 337

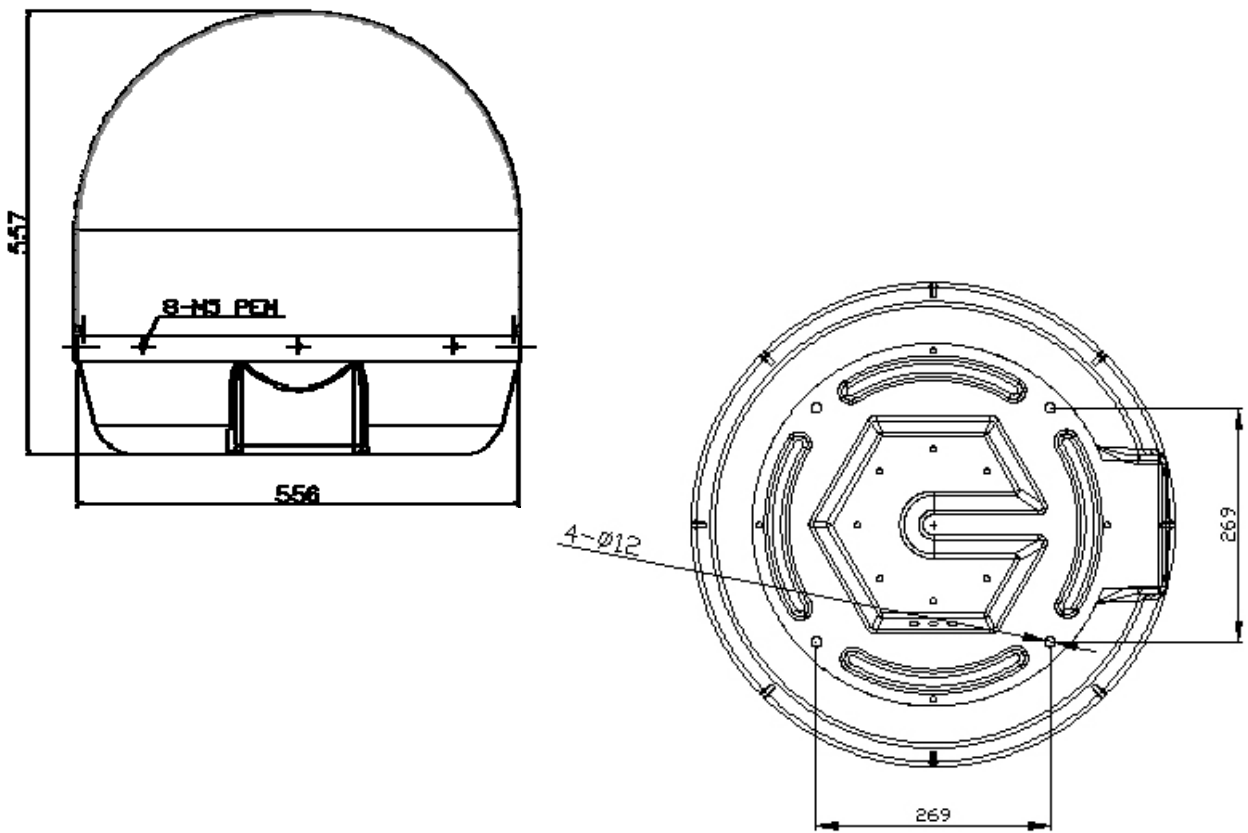


Figure D-3 Schéma de l'antenne Ocean Line 345/445

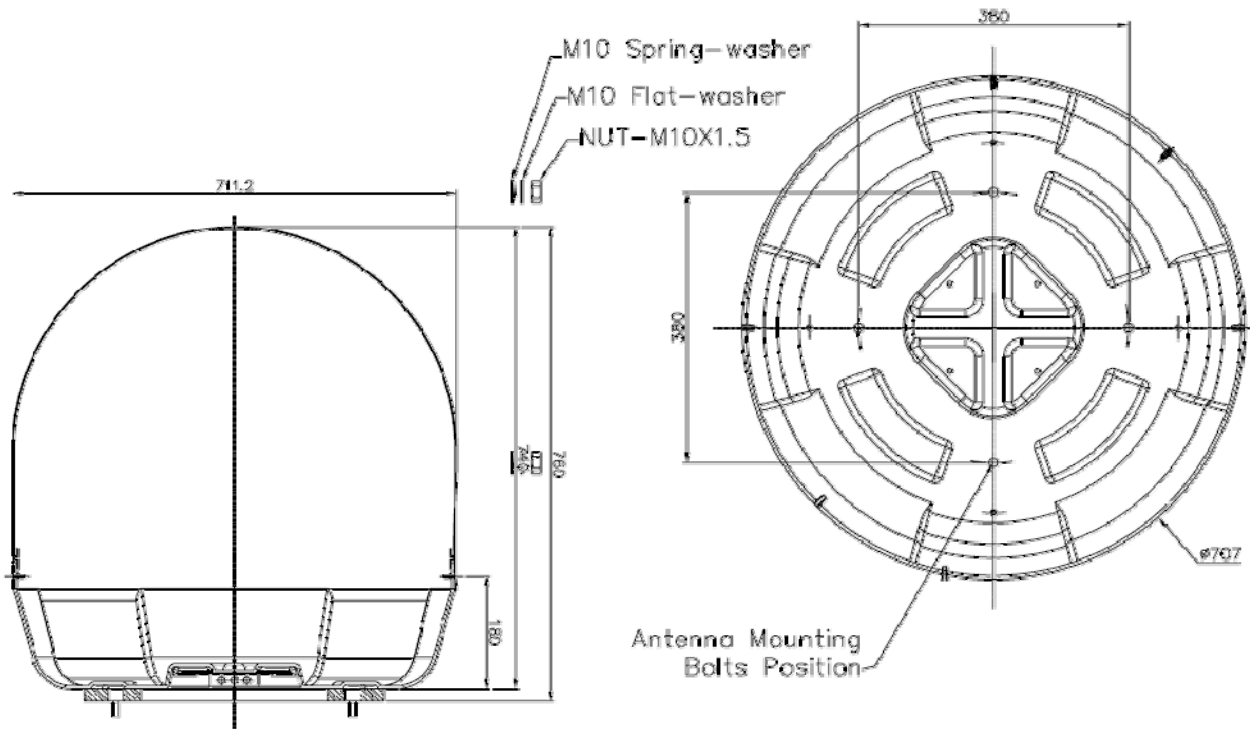


Figure D-4 Schéma de l'antenne Ocean Line 360/460

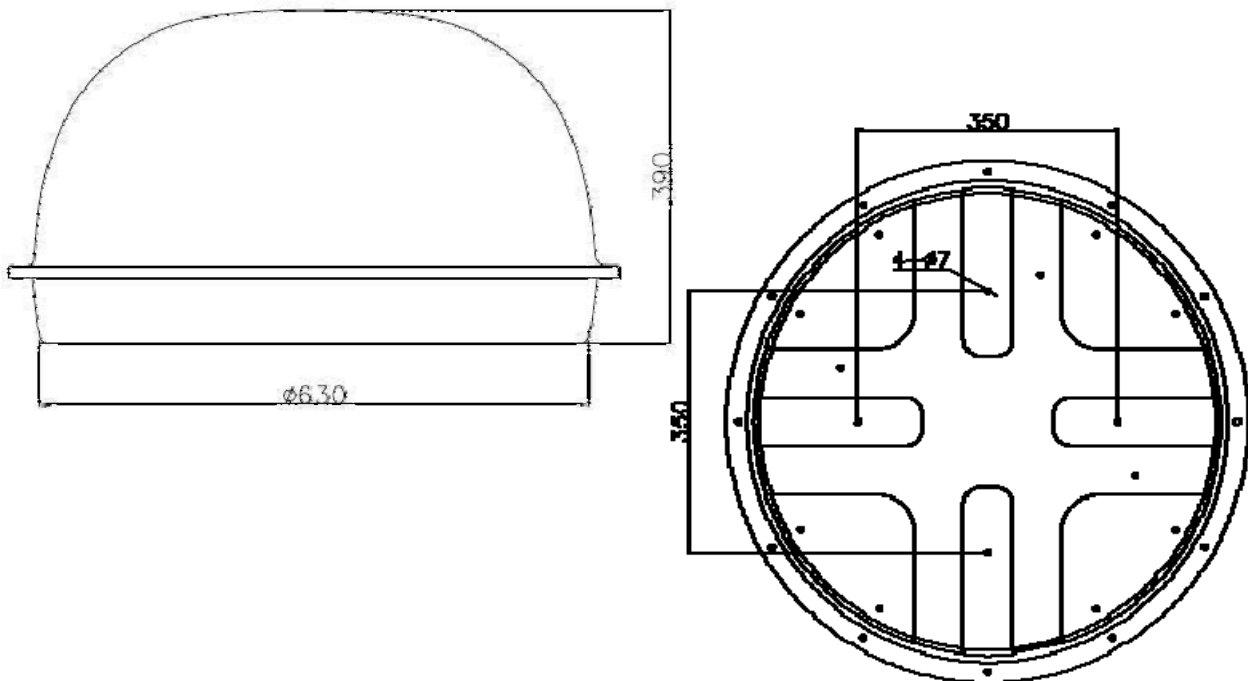


Figure D-5 Schéma de l'antenne Free Way 1S/1M

Antenne Satellitari automatiche per utilizzo nautico e terrestre

Manuale Utente Italiano

**Grazie per aver acquistato il nostro prodotto.
Raccomandiamo di leggere il presente manuale d'istruzioni prima di
installare e utilizzare l'antenna.**

**Scrivere nello spazio sottostante il numero di serie dell'antenna.
In caso di problemi, comunicare questo numero:**

Nr. di serie: _____

Sommario

Antenne Satellitari Nautiche Ocean Line	210
1 Introduzione	
1.1 Caratteristiche	212
1.2 Panoramica sul sistema satellitare.....	214
1.3 Panoramica sulla trasmissione satellitare	217
1.4 Componenti del sistema.....	217
2 Installazione	
2.1 Disimballaggio dell'unità.....	219
2.2 Preparazione all'installazione	220
2.3 Selezione della località.....	221
2.4 Installazione dell'attrezzatura e dei cablaggi.....	222
2.5 Impostazione automatica dell'angolo di Skew dell'LNB (solo per i modelli con funzione AutoSkew Ocean Line 345/445/360/460).....	223
3 Funzionamento	
3.1 Ricezione dei segnali TV da satellite	225
3.2 Accensione/Spengimento del sistema.....	225
3.3 Cambio dei canali.....	226
3.4 Guardare la TV.....	226
3.5 Selezione dei satelliti.....	226
3.6 Funzionamento del Control Box.....	227
4 Ricerca dei guasti	
4.1 Controlli semplici	231
4.2 Cause e rimedi	231

	Antenne Satellitari Land Mobile Free Way	233
5	Introduzione	
	5.1 Caratteristiche	235
	5.2 Panoramica sul sistema satellitare.....	236
	5.3 Panoramica sulla trasmissione satellitare	237
	5.4 Componenti del sistema.....	238
6	Installazione	
	6.1 Disimballaggio dell'unità	240
	6.2 Preparazione all'installazione	241
	6.3 Selezione della località.....	242
	6.4 Installazione dell'attrezzatura e dei cablaggi.....	243
7	Funzionamento	
	7.1 Ricezione dei segnali TV da satellite	245
	7.2 Accensione/Spengimento del sistema.....	245
	7.3 Cambio dei canali	246
	7.4 Guardare la TV	246
	7.5 Selezione dei satelliti	246
	7.6 Funzionamento del Control Box Free Way 1S	247
	7.7 Funzionamento del Control Box Free Way 1M	250
8	Ricerca dei guasti	
	8.1 Controlli semplici	254
	8.2 Cause e rimedi	254

i	Appendice A	
	Come impostare l'angolo di Skew (solo per modelli con regolazione manuale dell'angolo di Skew).....	256
ii	Appendice B	
	Mappa di copertura dei satelliti.....	261
iii	Appendice C	
	Aggiornamento del firmware	264
iv	Appendice D	
	Disegni delle antenne.....	266

Immagini

Figura 1-1	Diagramma del sistema Ocean Line 132.....	214
Figura 1-2	Diagramma del sistema Ocean Line 337/345/360.....	215
Figura 1-3	Diagramma del sistema Ocean Line 445/460.....	216
Figura 1-4	Blocco del segnale da satellite.....	217
Figura 2-1	Disimballaggio dell'unità.....	219
Figura 2-2	Selezione della posizione di montaggio.....	221
Figura 2-3	Segnali dal satellite.....	223
Figura 2-4	Angolo di Skew ottimo.....	223
Figura 3-1	Display LCD del Control Box.....	226
Figura 3-2	Aspetto del Control Box.....	227
Figura 3-3	Funzioni del display LCD.....	227
Figura 5-1	Diagramma del sistema Free Way 1S/1M.....	236
Figura 5-2	Blocco del segnale da satellite.....	237
Figura 5-3	Componenti del sistema Free Way 1S.....	238
Figura 5-4	Componenti del sistema Free Way 1M.....	238
Figura 6-1	Disimballaggio dell'unità.....	240
Figura 6-2	Selezione della posizione di montaggio.....	242
Figura 7-1	Led del Control Box dell'antenna Free Way 1S.....	246
Figura 7-2	Display LCD del Control Box dell'antenna Free Way 1M ..	246
Figura 7-3	Aspetto del Control Box dell'antenna Free Way 1S.....	247
Figura 7-4	Funzioni dei led del Control Box antenna Free Way 1S	247
Figura 7-5	Aspetto del Control Box dell'antenna Free Way 1M.....	250
Figura 7-6	Funzioni del display LCD del Control Box Free Way 1M...	250
Figura A-1	Griglia di posizioni in Europa.....	257
Figura A-2	Parte posteriore del riflettore delle antenne Ocean Line ...	259
Figura A-3	Regolazione dell'angolo di Skew dell'LNB.....	259
Figura A-4	LNB delle antenne Free Way.....	260
Figura A-5	Regolazione dell'angolo di Skew dell'LNB.....	260
Figura B-1	Mappa di copertura di Astra 2N.....	262
Figura B-2	Mappa di copertura di Astra 2S.....	262
Figura B-3	Mappa di copertura di Astra 1.....	262
Figura B-4	Mappa di copertura di Hotbird.....	262
Figura B-5	Mappa di copertura di Sirius.....	263
Figura B-6	Mappa di copertura di Thor 2/3.....	263
Figura B-7	Mappa di copertura di Atlantic Bird 4.....	263
Figura B-8	Mappa di copertura di Hispasat.....	263
Figura C-1	SD Memory Card.....	265

Figura C-2	Lato posteriore del Control Box.....	265
Figura D-1	Disegni dell'antenna Ocean Line 132.....	266
Figura D-2	Disegni dell'antenna Ocean Line 337.....	267
Figura D-3	Disegni dell'antenna Ocean Line 345/445.....	267
Figura D-4	Disegni dell'antenna Ocean Line 360/460.....	268
Figura D-5	Disegni dell'antenna Free Way 1S/1M.....	268

Tables

Tabella 1-1	Specifiche Ocean Line 132.....	212
Tabella 1-2	Specifiche Ocean Line 337.....	212
Tabella 1-3	Specifiche Ocean Line 345/445.....	213
Tabella 1-4	Specifiche Ocean Line 360/460.....	213
Tabella 2-1	Imballo antenne Ocean Line: componenti inclusi.....	219
Tabella 5-1	Specifiche Free Way 1S.....	235
Tabella 5-2	Specifiche Free Way 1M.....	235
Tabella 6-1	Imballo antenne Free Way: componenti inclusi.....	240
Tabella A-1	Angoli di Skew locali.....	258

Note, Cautele e Avvertenze



Cautela - L'utilizzo non corretto da parte di personale non qualificato può provocare gravi danni al prodotto. Qualsiasi persona non qualificata deve ritenersi responsabile per ogni eventuale danneggiamento del prodotto dovuto a cattivo utilizzo

Installare solo in condizioni meteorologiche asciutte! Non eseguire l'installazione del sistema con pioggia o altre condizioni di bagnato. L'umidità può danneggiare le componenti elettroniche e annullare la garanzia!



Avvertenza – Per l'installazione dell'antenna sono necessarie due persone. Non tentare di procedere con l'installazione da soli

Nota - Prima di cominciare, leggere attentamente tutte le procedure descritte in questo manuale. Se non avete mai provveduto prima d'ora a eseguire simili operazioni con sistemi di questo tipo, **non tentare** di eseguire questi procedimenti.

Ocean Line

**Antenne satellitari nautiche con
puntamento e tracking automatici**



I ntroduzione

Le antenne satellitari Ocean Line sono un sistema innovativo e tecnologicamente avanzato per la ricezione del segnale TV satellitare in movimento. L'antenna possiede una combinazione unica dei componenti all'avanguardia con i più sofisticati programmi di acquisizione e inseguimento dei segnali da satellite. Questo ne garantisce le seguenti caratteristiche:

- veloce acquisizione del satellite
- compatibile con qualsiasi ricevitore satellitare
- compatibile con i satelliti a diffusione diretta (Direct Broadcast Satellite – DBS)
- in grado di ricevere i segnali in Alta Definizione

1.1 Caratteristiche

Tipo di antenna	Parabola
Banda di frequenza	Banda Ku
Frequenza operativa	11,7 GHz – 12,75 GHz
Dimensioni del piatto	320 mm
Dimensioni del guscio	350 x 360 mm
Peso dell'antenna	6,5 Kg
Guadagno dell'antenna	18 dBi
EIRP minimo	54 dBW
Polarizzazione	V/H o RHCP/LHCP
Tipo di stabilizzazione	2-axis Step Motor
Angolo di Elevazione	0° - 90°
Ampiezza dell'Azimuth	Illimitato
Tracking Rate	50° /sec
Temperatura di funzionamento	da -20° a 70°
Alimentazione	12-24 V DC

Tabella 1-1 Specifiche Ocean Line 132

Tipo di antenna	Parabola
Banda di frequenza	Banda Ku
Frequenza operativa	11,7 GHz – 12,75 GHz
Dimensioni del piatto	370 mm
Dimensioni del guscio	440 x 430 mm
Peso dell'antenna	9 Kg
Guadagno dell'antenna	33 dBi
EIRP minimo	51 dBW
Polarizzazione	V/H o RHCP/LHCP
Tipo di stabilizzazione	2-axis Step Motor
Angolo di Elevazione	5° - 90°
Ampiezza dell'Azimuth	450°
Tracking Rate	50° /sec
Temperatura di funzionamento	da -20° a 70°
Alimentazione	12-24 V DC

Tabella 1-2 Specifiche Ocean Line 337

Tipo di antenna	Parabola
Banda di frequenza	Banda Ku
Frequenza operativa	11,7 GHz – 12,75 GHz
Dimensioni del piatto	450 mm
Dimensioni del guscio	550 x 580 mm
Peso dell'antenna	15 Kg
Guadagno dell'antenna	33 dBi
EIRP minimo	49 dBW
Polarizzazione	V/H o RHCP/LHCP
Tipo di stabilizzazione	2-axis Step Motor
Angolo di Elevazione	5° - 90°
Ampiezza dell'Azimuth	450°
Tracking Rate	50° /sec
Temperatura di funzionamento	da -20° a 70°
Alimentazione	12-24 V DC

Tabella 1-3 Specifiche Ocean Line 345/445

Tipo di antenna	Parabola
Banda di frequenza	Banda Ku
Frequenza operativa	11,7 GHz – 12,75 GHz
Dimensioni del piatto	600 mm
Dimensioni del guscio	710 x 740 mm
Peso dell'antenna	20 Kg
Guadagno dell'antenna	35 dBi
EIRP minimo	47 dBW
Polarizzazione	V/H o RHCP/LHCP
Tipo di stabilizzazione	2-axis Step Motor
Angolo di Elevazione	5° - 90°
Ampiezza dell'Azimuth	400°
Tracking Rate	50° /sec
Temperatura di funzionamento	da -20° a 70°
Alimentazione	12-24 V DC

Tabella 1-4 Specifiche Ocean Line 360/460

1.2 Panoramica sul sistema satellitare

Un sistema completo per la ricezione del segnale TV satellitare include l'antenna Ocean Line connessa al Control Box, un ricevitore satellitare e un monitor/TV.

Per i sistemi a un'uscita (Ocean Line 132) il diagramma delle connessioni è descritto in Figura 1-1.

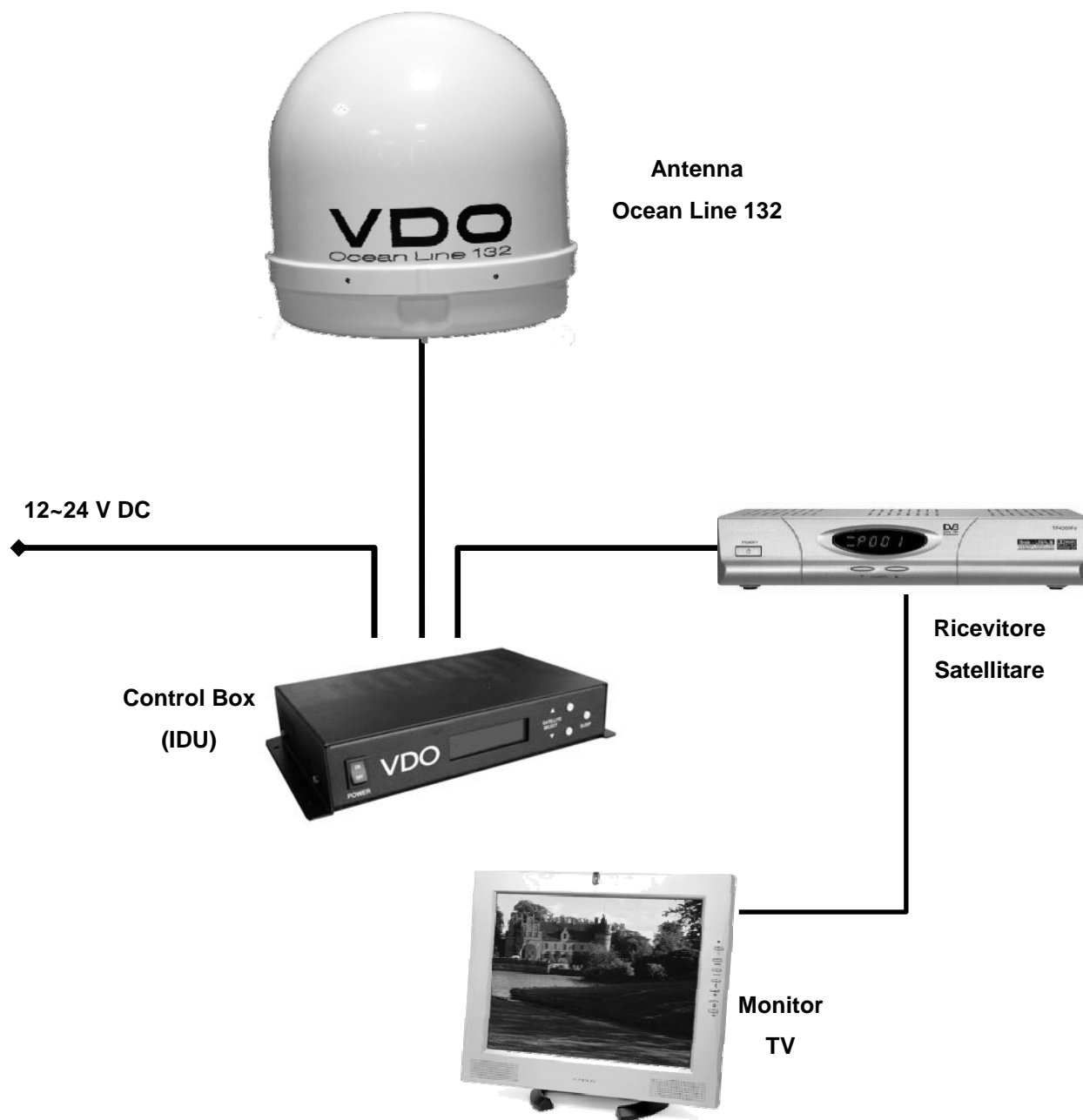


Figura 1-1 Diagramma del sistema Ocean Line 132

Per i sistemi a tre uscite (Ocean Line 337, Ocean Line 345 e Ocean Line 360) il diagramma delle connessioni è descritto in Figura 1-2.

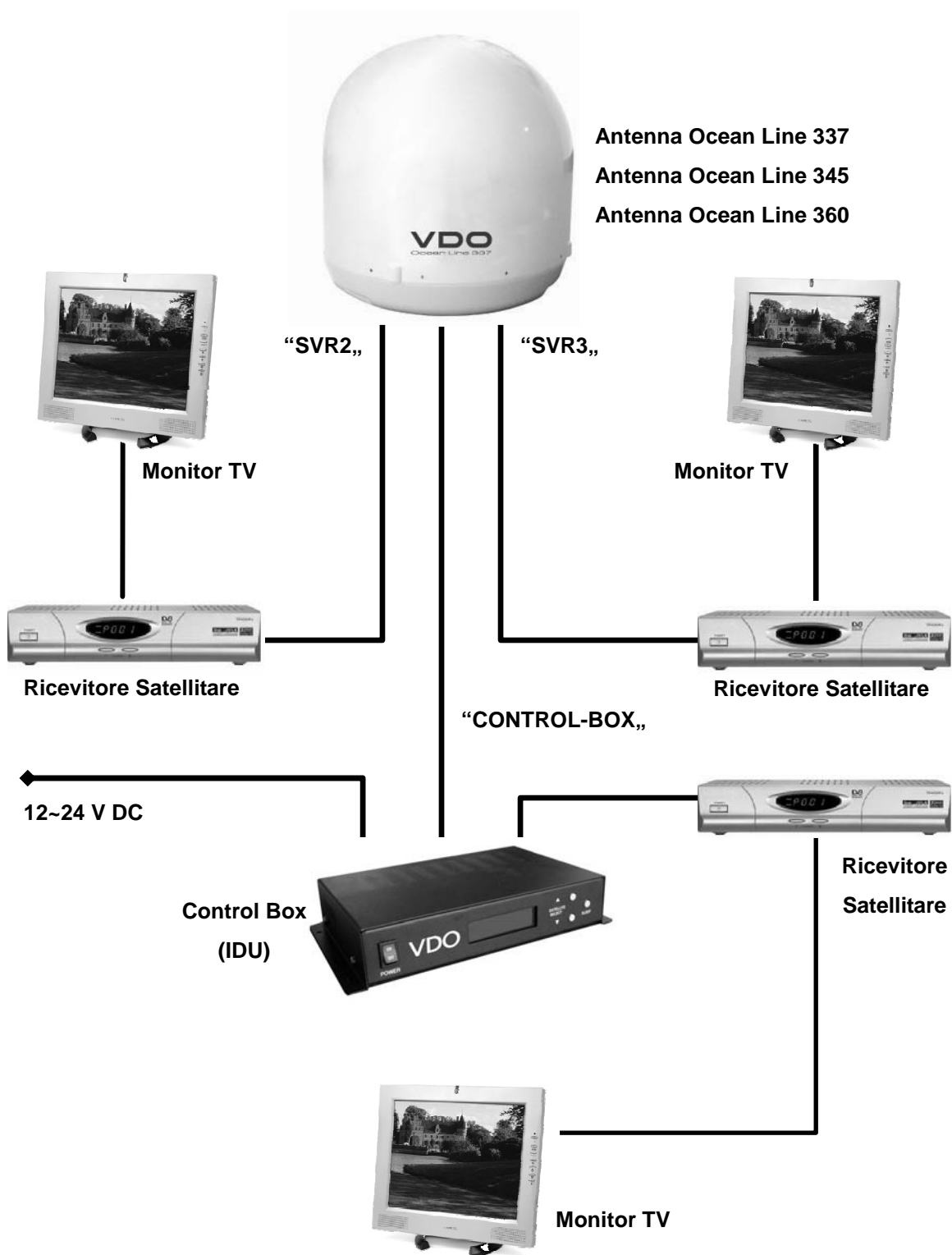


Figura 1-2 Diagramma del sistema Ocean Line 337/345/360

Per i sistemi a quattro uscite (Ocean Line 445 e Ocean Line 460) il diagramma delle connessioni è descritto in Figura 1-3.

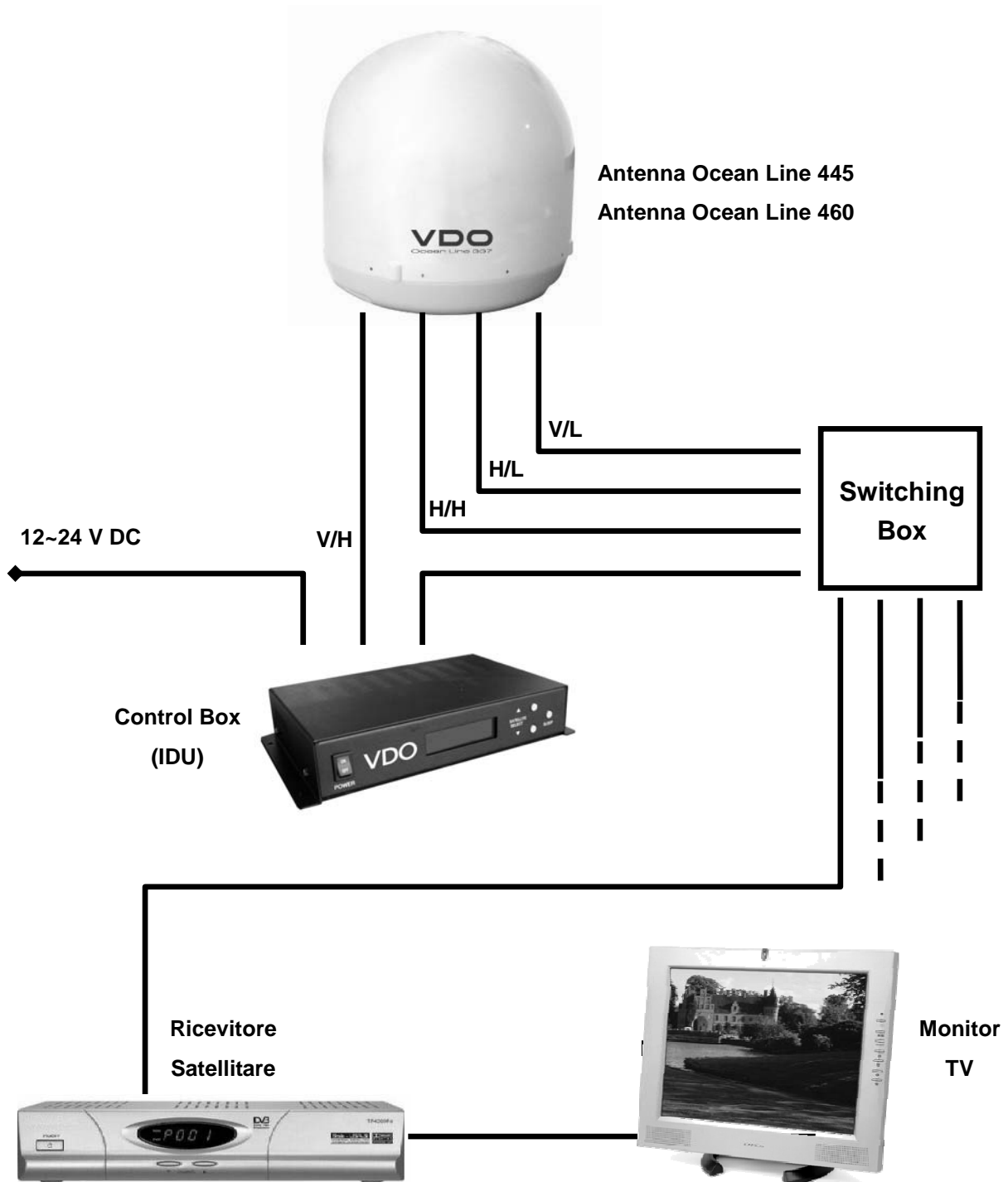


Figura 1-3 Diagramma del sistema Ocean Line 445/460

1.3 Panoramica sulla trasmissione satellitare

I satelliti per la diffusione diretta dei servizi (DBS) trasmettono informazioni audio, video e dati di varia natura da un punto localizzato a circa 35.000 km nello spazio. Un dispositivo di ricezione come le antenne Ocean Line deve includere una parabola e un ricevitore satellitare per vedere i segnali ed elaborarli al fine di metterli a disposizione degli utenti finali. Il sistema richiede una vista pulita del satellite al fine di ottimizzare il segnale ricevuto.

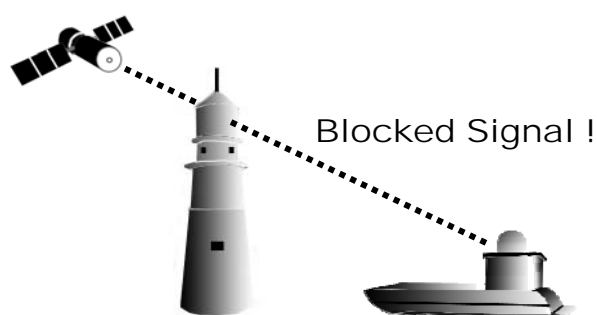


Figura 1-4 Blocco del segnale da satellite

Oggetti quali fari particolarmente alti, ponti e grosse navi possono bloccare la vista del satellite, causando la perdita del segnale. Altre condizioni che possono interferire con il sistema alterando la qualità del segnale ricevuto sono quelle di pioggia pesante, nuvole, neve o ghiaccio.

In caso di perdita del segnale dal satellite si ha l'interruzione dei servizi in esso contenuti. Quando il segnale ritorna ad essere abbastanza forte, il ricevitore ripristina i servizi.

1.4 Componenti del sistema



Antenna

L'unità antenna include, all'interno del guscio, il meccanismo di posizionamento, l'LNB (low noise block) e l'elettronica di controllo.

Dai connettori a tenuta stagna passano l'alimentazione, il segnale da satellite e i comandi dall'unità di controllo.



Control Box

L'unità di controllo, o IDU (InDoor Unit) è l'interfaccia al sistema per l'utente, consentendo l'accesso al sistema e alle sue funzioni attraverso un display LCD e tre pulsanti. L'unità di controllo, inoltre, funge da interfaccia tra l'antenna e l'imbarcazione, portando l'alimentazione all'antenna e ricevendo/trasmettendo i dati all'antenna stessa.

I n s t a l l a z i o n e

Questa sezione offre una spiegazione generale di come installare in maniera corretta le antenne Ocean Line. L'installazione dell'antenna deve essere eseguita da un rivenditore autorizzato o sotto la supervisione dello stesso, affinché le Condizioni di Garanzia siano valide ed attuabili.

Le fasi del processo di installazione e inizializzazione sono le seguenti:

Disimballaggio dell'unità	219
Preparazione all'installazione	220
Scelta della posizione di montaggio	221
Attrezzatura e cablaggi per l'installazione.....	222
Impostazione dell'angolo di Skew dell'LNB (solo versioni con funzione AutoSkew)	223

2.1 Disimballaggio dell'unità

1. Aprire la scatola e rimuovere gli elementi dell'imballo

I seguenti oggetti sono inclusi nella scatola delle antenne Ocean Line.

Oggetto	Descrizione	Quantità
1	Antenna Ocean Line	1 pz
2	Control Box (IDU)	1 pz
3	Cavo di alimentazione (1,5 m)	1 pz
4	Cavo coassiale (15 m)	1 pz
5	Cavo coassiale (1 m)	1 pz
6	Multi-switch (solo modelli ITA-082-000-445/460)	1 pz
7	4x bulloni di fissaggio con rondelle	1 set
8	Manuale utente multilingua	1 pz
9	Documento di garanzia	1 pz

Tabella 2-1 Imballo antenne Ocean Line: componenti inclusi

2. Estrarre la cupola dalla scatola verticalmente. Non ruotare la scatola e stenderla di lato o girarla sottosopra per rimuovere gli oggetti.

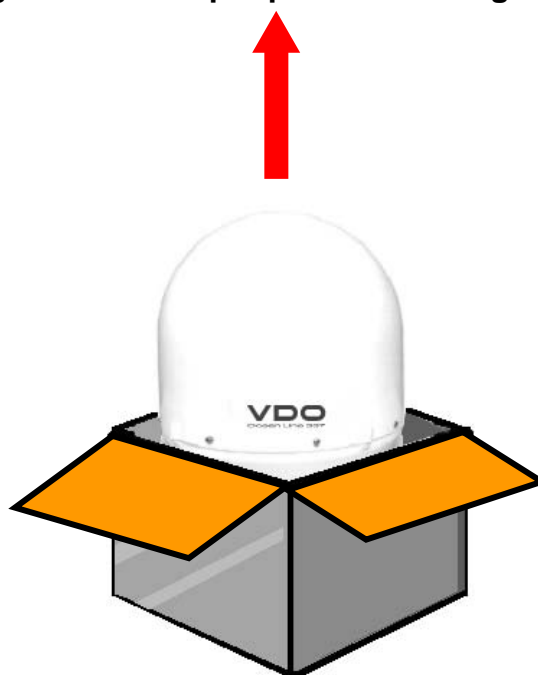


Figura 2-1 Disimballaggio dell'unità

2.2 Preparazione all'installazione

1. Strumenti e attrezzi necessari all'installazione

I sistemi con antenne satellitari Ocean Line 345 sono stati progettati per una semplice installazione e configurazione. Tuttavia, durante la procedura di installazione dovrà essere necessario munirsi della seguente lista di strumenti.

- Trapano elettrico e relative punte
- Chiavi a tubo
- Sigillante al silicone
- Fastener

2. Verifica dell'alimentazione di corrente dell'imbarcazione

- Controllare che l'alimentazione dell'imbarcazione sia: 12VDC~24VDC

3. Verifica del posizionamento e dell'alimentazione di corrente per il Control Box e il ricevitore satellitare

- Posizionare il Control Box e il ricevitore satellitare nella parte interna dell'imbarcazione
- Connettere l'alimentazione di corrente al Control Box e al ricevitore satellitare
- Verificare la corretta accensione del Control Box e del ricevitore satellitare

4. Procedura di posizionamento e installazione dell'antenna

- Posizionare l'antenna su una superficie piatta sul tetto dell'imbarcazione
- Connettere i terminali del cavo coassiale all'antenna da una parte e al Control Box dall'altra
- Connettere il ricevitore satellitare al Control Box tramite il cavo coassiale
- Accertarsi del corretto funzionamento del satellite all'accensione



.....
Attenzione - precauzioni da considerare durante l'installazione dell'antenna:

- Togliere l'alimentazione di corrente durante il posizionamento
 - Assicurarsi che l'antenna sia ben salda sulla superficie piatta di appoggio
 - Assicurarsi della corretta connessione di tutti i cavi
-

2.3 Scelta della posizione di montaggio

E' importante determinare la posizione ottimale dove installare l'antenna. Le condizioni per una corretta installazione sono le seguenti:

1. L'antenna deve avere una chiara visione del cielo e dell'orizzonte in tutte le direzioni. Scegliere una posizione dove alberi o altre strutture non fanno da ostacolo al segnale del satellite verso il disco dell'antenna anche quando l'imbarcazione cambia direzione
2. L'antenna deve essere posizionata ad almeno 1,5 metri da altri apparati trasmettenti (HF, VHF e radar), i quali possono generare segnali che vanno a interferire con l'elettronica dell'antenna. Posizionare l'antenna il più lontano possibile da questi apparecchi, diminuisce il loro impatto sul corretto funzionamento.
3. Limitare la radiazione dal radar dell'imbarcazione verso l'antenna, in particolare dei radar di sorveglianza ad alta potenza. L'antenna deve essere il più lontano possibile dal radar e possibilmente posizionata non sullo stesso piano.
4. Il guscio dell'antenna deve essere saldamente installato sull'imbarcazione. Se necessario, predisporre dei rinforzi sull'area di montaggio in modo che l'antenna non si fletta sotto il movimento o le vibrazioni dell'imbarcazione.

Se queste condizioni non possono essere soddisfatte interamente, la scelta della locazione di montaggio deve essere il miglior compromesso tra le varie considerazioni

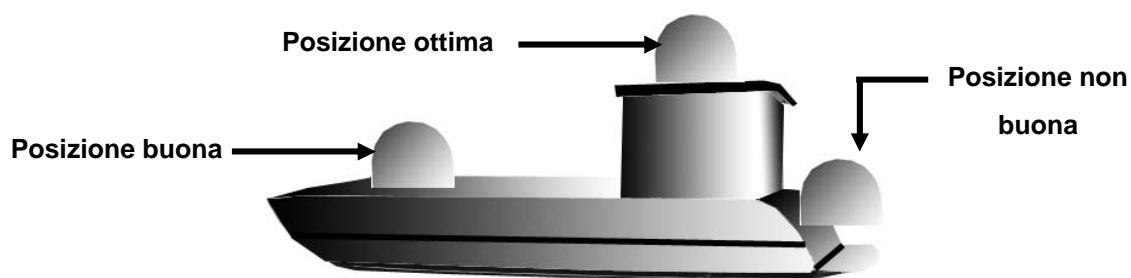


Figura 2-2 Selezione della posizione di montaggio

2.4 Installazione dell'attrezzatura e dei cablaggi

Di seguito una spiegazione generale per una corretta installazione del Control Box e del ricevitore satellitare all'interno dell'imbarcazione.

1. Il cavo coassiale tra l'antenna e il Control Box deve essere fatto scorrere all'interno dell'imbarcazione
2. Dopo aver deciso dove posizionare il Control Box e il ricevitore satellitare, assicurarsi che la zona scelta sia asciutta e protetta
3. Il Control Box e il ricevitore satellitare devono essere posizionati lontano da sorgenti di calore e in una zona con una corretta ventilazione
4. Assicurarsi che entrambi i dispositivi abbiano almeno 3 cm di spazio libero intorno per la ventilazione e la connessione dei cavi. **Non impilare le unità l'una sopra all'altra**
5. Connettere il cavo coassiale al connettore antenna sul retro del Control Box
6. Connettere il secondo cavo coassiale tra il connettore ricevitore sul retro del Control Box e il ricevitore satellitare

2.5 Impostazione automatica dell'angolo di Skew dell'LNB (solo per i modelli con funzione Auto-Skew Ocean Line 345/445/360/460)

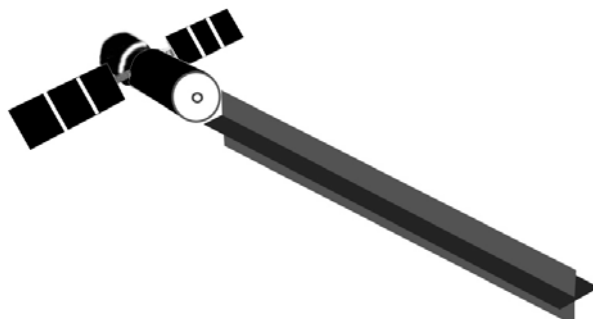


Figura 2-3 Segnali dal satellite

I segnali trasmessi dal satellite in onde verticali (rosse) e orizzontali (blu) sono sfasate esattamente di 90° l'una dall'altra. Poiché questi segnali sono orientati in un preciso schema a croce, l'elemento ricevitore dell'antenna Ocean Line, chiamato LNB (low-noise block), deve essere esso stesso orientato nello stesso modo per ottimizzare la ricezione. Questa regolazione dell'orientamento dell'LNB è detta "angolo di Skew". La figura 2-4 mostra come l'angolo di Skew influisca sulla quantità di segnale raccolta dall'LNB. Maggiore è il segnale raccolto, migliore sarà la ricezione.

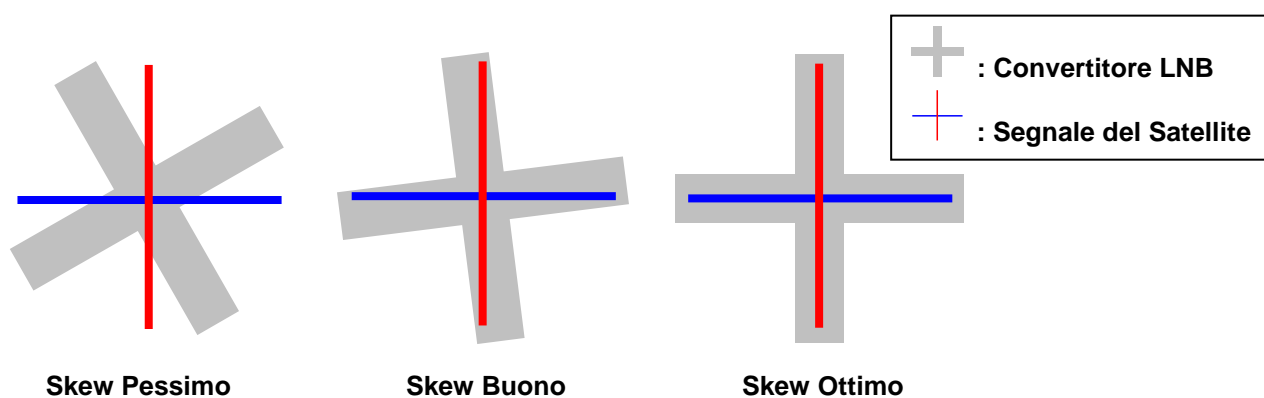


Figura 2-4 Angolo di Skew ottimale

L'impostazione di un corretto angolo di Skew dipende dalla posizione geografica in cui ci si trova, poiché l'orientamento dell'antenna verso il satellite varia spostandosi da una zona all'altra. Le antenne Ocean Line vengono impostate in automatico grazie al sistema AutoSkew. Il ricevitore GPS fornisce al controllo dello Skew le informazioni relative alla posizione geografica. Quindi, il sistema di controllo dello Skew trasferisce queste informazioni al motore, il quale varia l'angolo di orientamento dell'LNB e lo mantiene tale. Spostandosi in un'altra zona, l'angolo di Skew dovrà essere reimpostato.

F unzionamento

Le antenne Ocean Line sono facile da usare. Nelle normali condizioni, il funzionamento non richiede nessun intervento da parte dell'utente. L'inizializzazione e l'acquisizione dei satelliti sono operazioni completamente automatiche.

Ricezione dei segnali TV da satellite	225
Accensione / Spegnimento del sistema	225
Cambio dei canali	226
Guardare la TV	226
Selezione dei satelliti	226
Funzionamento del Control Box	227

3.1 Ricezione dei segnali TV da satellite

I satelliti per la trasmissione televisiva orbitano in posizioni fisse al di sopra dell'equatore terrestre e con i segnali TV illuminano alcune zone del pianeta. Per ricevere i segnali TV da un satellite, è necessario essere posizionati all'interno della zona di copertura del satellite stesso. A verifica vedere "Appendice B – Mappa di copertura dei satelliti". In aggiunta, poiché i satelliti sono situati sopra l'equatore, le antenne Ocean Line dovranno avere una chiara visione del cielo per ricevere i segnali TV. Qualsiasi oggetto che si trovi tra l'antenna e il satellite può bloccare la ricezione del segnale. Cause comuni di disturbo possono essere, tra le altre, fari, alberi di altre barche, ponti e edifici. Pioggia pesante, ghiaccio o neve, possono essere ulteriore causa di interruzione della ricezione del segnale.

3.2 Accensione / Spegnimento del sistema

Poiché l'alimentazione delle antenne Ocean Line è controllata dal Control Box, è possibile accenderla e spegnerla in corrispondenza dell'accensione/spegnimento del Control Box.

Accensione

Seguire la seguente procedura per accendere l'antenna Ocean Line.

1. Assicurarsi che l'antenna abbia una chiara visibilità sul cielo
2. Accendere il proprio ricevitore satellitare e la televisione
3. Accendere il Control Box
4. Attendere circa un minuto per l'inizializzazione del sistema. Dopo che la verifica di sistema è completata sul display del Control Box sarà visualizzata la schermata di "Tracking" del satellite

Spegnimento

Seguire la seguente procedura per spegnere l'antenna Ocean Line.

1. Spegner il Control Box
2. Spegner il proprio ricevitore satellitare e la televisione

3.3 *Cambio dei canali*

Avendo seguito le istruzioni di installazione, il sistema dovrà fissarsi verso il satellite selezionato e scaricare tutte le opportune guide dei canali. Quando l'antenna e il ricevitore satellitare sono configurati in modo corretto, è facile cambiare canale utilizzando il telecomando dato solitamente in dotazione con il ricevitore satellitare.

3.4 *Guardare la TV*

Le antenne Ocean Line sono progettate per funzionare in maniera efficiente ed affidabile sia quando la barca è in movimento, sia quando è ancorata. Nel caso che la barca è ancorata e l'antenna ha completato positivamente la ricerca del satellite, è possibile spegnere il Control Box per evitare consumi di corrente non necessari. Infatti l'LNB riceve alimentazione direttamente dal ricevitore satellitare attraverso il Control Box e l'antenna può continuare a ricevere il segnale da satellite.

3.5 *Selezione dei satelliti*

Premendo il tasto di selezione satellite sul Control Box è possibile variare il satellite da cercare. Seguire la seguente procedura per passare da un satellite all'altro.

1. Assicurarsi che il display LCD del Control Box sia attivo

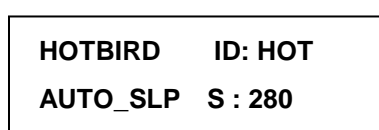


Figura 3-1 *Display LCD del Control Box*

2. Premere il tasto di selezione satellite sul Control Box per cambiare il satellite da cercare
3. L'antenna si sposterà alla ricerca del satellite selezionato. Attendere la conclusione dell'operazione di tracking, dopodiché sul display apparirà l'ID del satellite selezionato

3.6 Funzionamento del Control Box

Aspetto

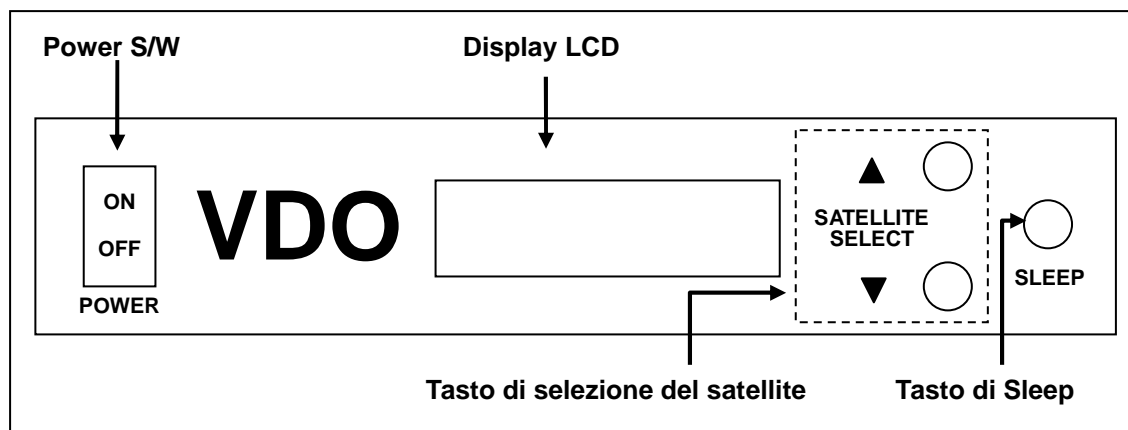


Figura 3-2 Aspetto del Control Box

Funzioni del Display LCD

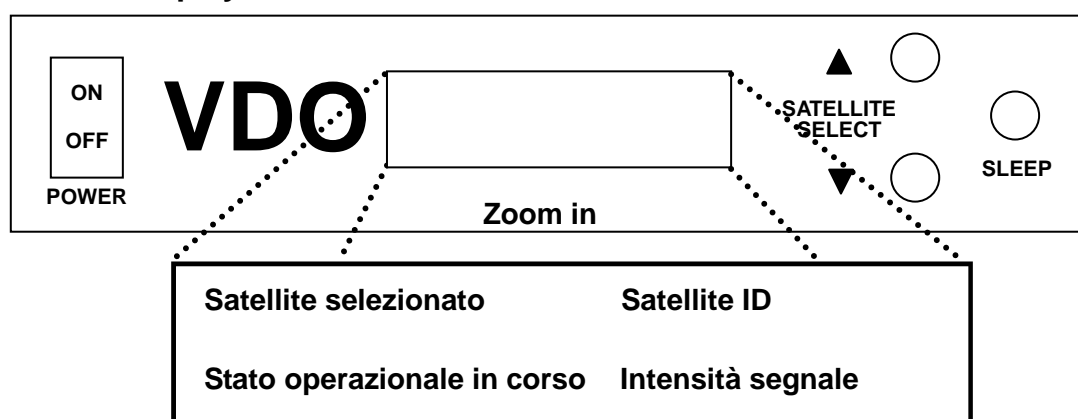
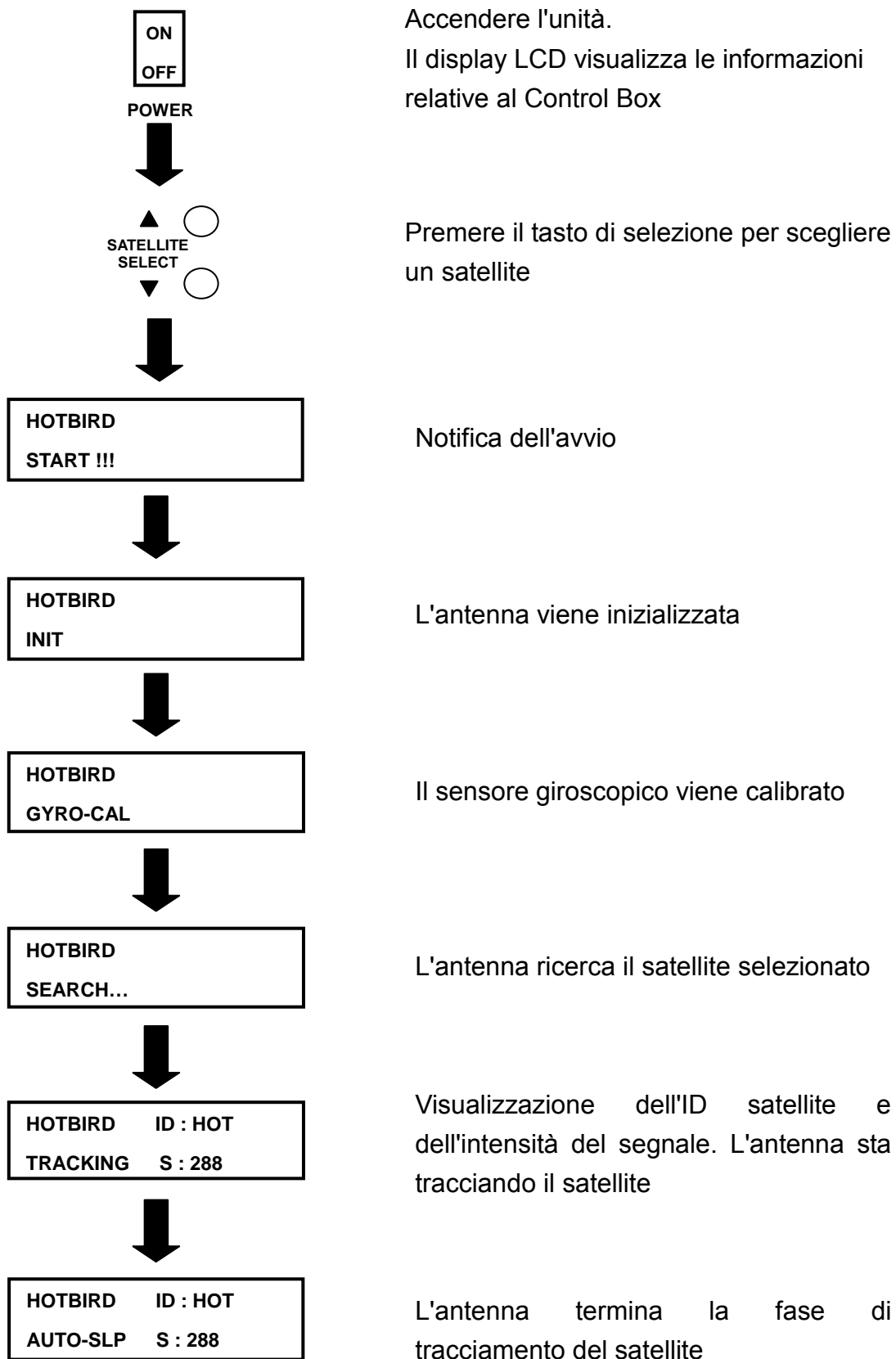


Figura 3-3 Funzioni del Display LCD

Legenda dei termini visualizzati sul Display LCD

- INIT : indica la condizione di inizializzazione dell'antenna
- INIT-SCH : indica la condizione di modalità di ricerca iniziale
- SAT-MOVE: indica la condizione di movimento verso un altro satellite
- S:xxx : indica l'intensità del segnale
- ID:xxx : indica l'identificativo ID del satellite localizzato
- GYRO-CAL : indica la condizione di calibrazione del giroscopio
- SEARCH : indica la condizione di ricerca.
- TRACKING : indica la condizione di tracking del satellite
- RE_SEARCH : indica la condizione di nuova ricerca del satellite
- AUTO_SLP : indica la condizione di modalità sleep automatica

Sequenza generale delle operazioni



Accendere l'unità.
Il display LCD visualizza le informazioni relative al Control Box

Premere il tasto di selezione per scegliere un satellite

Notifica dell'avvio

L'antenna viene inizializzata

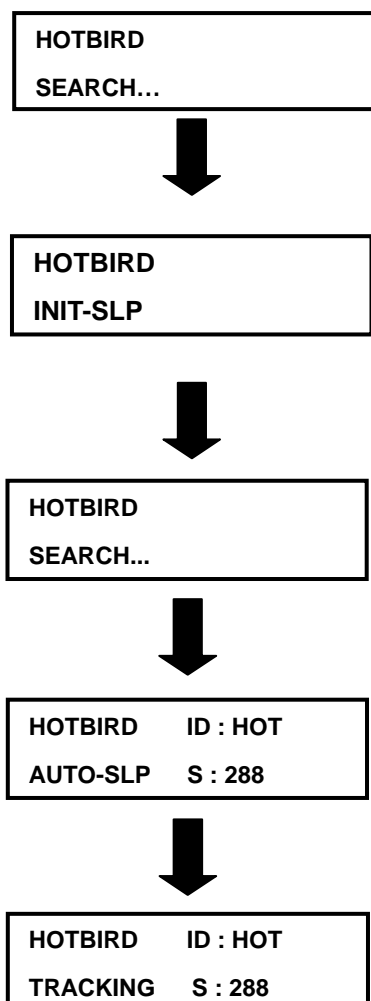
Il sensore giroscopico viene calibrato

L'antenna ricerca il satellite selezionato

Visualizzazione dell'ID satellite e dell'intensità del segnale. L'antenna sta tracciando il satellite

L'antenna termina la fase di tracciamento del satellite

In caso di ricerca fallita del satellite



L'antenna avvia la ricerca del satellite selezionato

Se l'antenna non riesce a trovare il segnale, la ricerca del satellite viene fermata per due minuti, dopodiché viene riavviata

L'antenna riavvia la ricerca del satellite selezionato

Visualizzazione dell'ID satellite e dell'intensità del segnale. L'antenna sta tracciando il satellite

L'antenna termina la fase di tracciamento del satellite

Ricerca dei guasti

Esiste una serie di questioni comuni che possono coinvolgere la qualità del segnale e il funzionamento delle antenne Ocean Line. La seguente sezione è dedicata alla descrizione di questi problemi e alle possibili soluzioni.

Controlli semplici	231
Cause e rimedi	231

4.1 Controlli semplici

L'antenna riesce a vedere il satellite?

L'antenna richiede una visione libera del cielo per ricevere i segnali da satellite. Cause comuni di disturbo possono essere alberi, edifici, ponti e rilievi montuosi.

C'è eccessiva umidità o sporco sul guscio dell'antenna?

Lo sporco accumulato sul guscio o l'umidità possono ridurre la ricezione del segnale. Eseguire una pulizia periodica del guscio.

Sta piovendo pesantemente?

Pioggia pesante o neve possono indebolire i segnali TV da satellite. La ricezione verrà migliorata con la diminuzione delle cattive condizioni atmosferiche.

Il sistema è alimentato e connesso correttamente?

Assicurarsi che sia la televisione che il ricevitore satellitare siano accesi e ben impostati per la ricezione del segnale satellitare. Verificare la correttezza di tutte le connessioni dei cavi.

4.2 Cause e Rimedi

Difetto del ricevitore

Il proprio ricevitore satellitare può essere difettoso oppure non impostato correttamente. Per prima cosa verificare la configurazione del ricevitore assicurandosi che sia impostato per la ricezione della programmazione desiderata. Nel caso di apparecchio difettoso, fare riferimento al manuale utente del ricevitore per l'assistenza e le informazioni sulla garanzia.

Zona di copertura del satellite

I satelliti per la trasmissione televisiva orbitano in posizioni fisse al di sopra dell'equatore terrestre e con i segnali TV illuminano alcune zone del pianeta. Per ricevere i segnali TV da un satellite, è necessario essere posizionati all'interno della zona di copertura del satellite stesso. A verifica vedere "Appendice B – Mappa di copertura dei satelliti".

Blocco del segnale da satellite

Le antenne Ocean Line necessitano di una chiara linea di veduta sul satellite per poter ricevere il segnale senza interruzioni. Oggetti come fari di grande altezza, ponti o grosse navi possono bloccare la vista sul satellite e causare quindi perdita di segnale. Il segnale viene velocemente ripristinato una volta che il campo visivo dell'antenna torna libero. Pioggia pesante, nuvolosità intensa, neve o ghiaccio possono interferire con la qualità del segnale ricevuto. Se il segnale da satellite viene perso a causa di oggetti di disturbo o cattive condizioni meteo, vengono persi tutti i servizi da esso trasmessi (l'immagine sulla TV si blocca e talvolta scompare). Quando il segnale ricevuto ritorna ad essere sufficientemente forte il ricevitore potrà tornare a fornire i programmi desiderati.

Variazione dei parametri di frequenza dei satelliti

Nel caso che ci sia corretta ricezione e molti canali riescono ad essere visualizzati, può accadere che per un canale o più non sia possibile la sintonizzazione oppure l'antenna non riesce a trovare un satellite. In questo caso i parametri di frequenza del satellite potrebbero essere stati modificati. E' necessario procedere ad un aggiornamento del Control Box (vedere la sezione "Appendice C"). Per l'aggiornamento software fare riferimento al proprio distributore VDO.

Cablaggio non corretto

Se i cavi non sono stati connessi correttamente, l'antenna non potrà operare correttamente. Fare riferimento al Manuale Utente per le informazioni complete sul cablaggio.

Connettori dei cavi allentati

E' raccomandato verificare periodicamente le connessioni dei cavi all'antenna. Un connettore allentato può ridurre la qualità del segnale o impedire la selezione automatica di un satellite usando il telecomando del ricevitore. Fissare bene il connettore del cavo.

Free Way

Antenne Satellitari automatiche Land Mobile



I ntroduzione

Le antenne satellitari Free Way sono un sistema innovativo e tecnologicamente avanzato per la ricezione del segnale TV satellitare in movimento. L'antenna possiede una combinazione unica dei componenti all'avanguardia con i più sofisticati programmi di acquisizione e inseguimento dei segnali da satellite. Questo ne garantisce le seguenti caratteristiche:

- veloce acquisizione del satellite
- compatibile con qualsiasi ricevitore satellitare
- compatibile con i satelliti a diffusione diretta (Direct Broadcast Satellite – DBS)
- in grado di ricevere segnali in Alta Definizione

5.1 Caratteristiche

Tipo di antenna	Parabola
Banda di frequenza	Banda Ku
Frequenze operative	11,7 GHz – 12,75 GHz
Funzionamento	a veicolo fermo
Dimensioni del guscio	390 x 700 mm
Peso dell'antenna	9,7 Kg
Guadagno dell'antenna	33 dBi
EIRP minimo	49 dBW
Polarizzazione	V/H o RHCP/LHCP
Tipo di stabilizzazione	2-axis Step Motor
Angolo di Elevazione	19° - 64°
Ampiezza dell'Azimuth	Illimitata
Tracking Rate	50° /sec
Temperatura di funzionamento	da -20° a 70°
Alimentazione	12-24 V DC

Tabella 5-1 Specifiche Free Way 1S

Tipo di antenna	Parabola
Banda di frequenza	Banda Ku
Frequenze operative	11,7 GHz – 12,75 GHz
Funzionamento	In-motion
Dimensioni del guscio	390 x 700 mm
Peso dell'antenna	9,4 Kg
Guadagno dell'antenna	33 dBi
EIRP minimo	49 dBW
Polarizzazione	V/H o RHCP/LHCP
Tipo di stabilizzazione	2-axis Step Motor
Angolo di Elevazione	19° - 64°
Ampiezza dell'Azimuth	illimitato
Tracking Rate	50° /sec
Temperatura di funzionamento	da -20° a 70°
Alimentazione	12-24 V DC

Tabella 5-2 Specifiche Free Way 1M

5.2 Panoramica sul sistema satellitare

Un sistema completo per la ricezione del segnale TV satellitare, come illustrato in Figura 5-1, include l'antenna Free Way connessa al Control Box, un ricevitore satellitare e un monitor/TV.

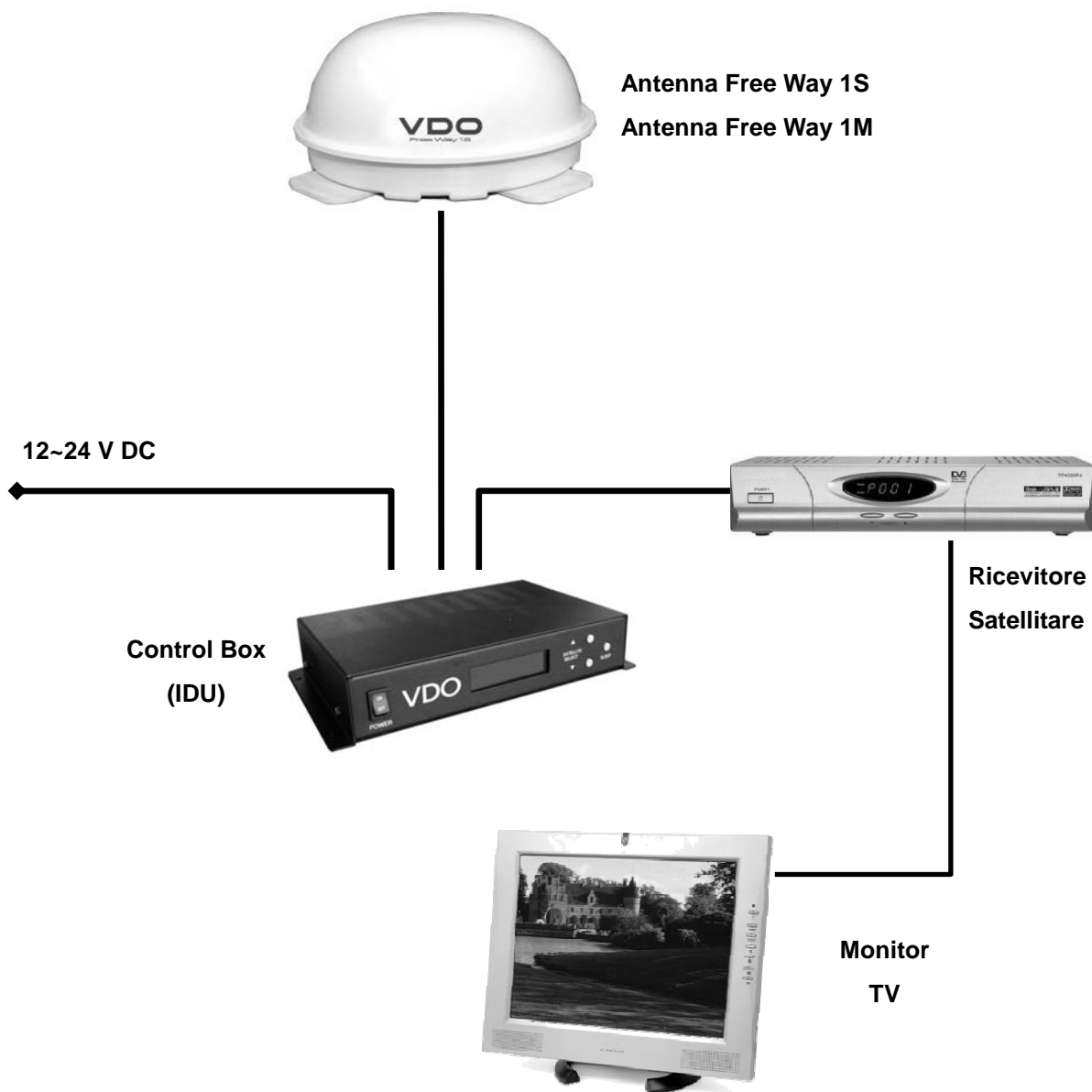


Figura 5-1 Diagramma del sistema Free Way 1S/1M

5.3 Panoramica sulla trasmissione satellitare

I satelliti per la diffusione diretta dei servizi (DBS) trasmettono informazioni audio, video e dati di varia natura da un punto localizzato a circa 35.000 km nello spazio. Un dispositivo di ricezione come le antenne Free Way deve includere una parabola e un ricevitore satellitare per vedere i segnali ed elaborarli al fine di metterli a disposizione degli utenti finali. Il sistema richiede un vista pulita del satellite al fine di ottimizzare il segnale ricevuto.

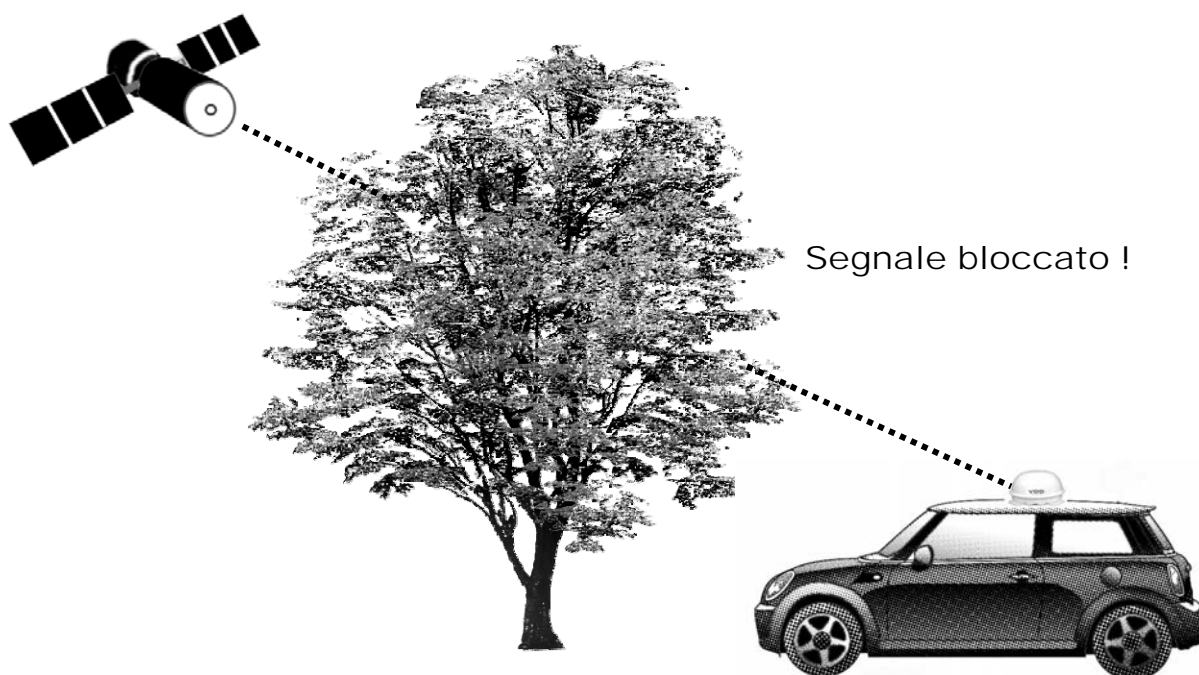


Figura 5-2 Blocco del segnale da satellite

Oggetti quali edifici particolarmente alti, ponti e grossi alberi possono bloccare la vista del satellite, causando la perdita del segnale. Il segnale viene velocemente ripristinato una volta che l'antenna ritrova una pulita linea di vista. Altre condizioni che possono interferire con il sistema alterando la qualità del segnale ricevuto sono quelle di pioggia pesante, nuvole, neve o ghiaccio.

In caso di perdita del segnale dal satellite si ha l'interruzione dei servizi in esso contenuti (in caso di segnale TV l'immagine si blocca sull'ultimo fotogramma elaborato e a volte scompare). Quando il segnale ritorna ad essere abbastanza forte, il ricevitore ripristina i servizi.

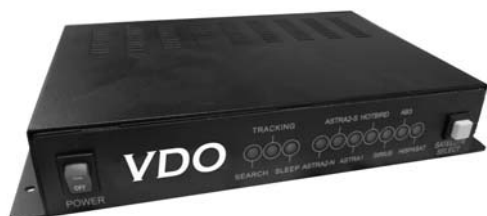
5.4 Componenti del sistema



Antenna

L'unità antenna include, all'interno del guscio, il meccanismo di posizionamento, l'LNB (low noise block) e l'elettronica di controllo.

Dai connettori a tenuta stagna passano l'alimentazione, il segnale da satellite e i comandi dall'unità di controllo.



Control Box

L'unità di controllo, o IDU (InDoor Unit) è l'interfaccia al sistema per l'utente, consentendo l'accesso al sistema e alle sue funzioni. L'unità di controllo, inoltre, funge da interfaccia tra l'antenna e il veicolo, portando l'alimentazione all'antenna e ricevendo/trasmettendo i dati all'antenna stessa

Figura 5-3 Componenti del sistema Free Way 1S



Antenna

L'unità antenna include, all'interno del guscio, il meccanismo di posizionamento, l'LNB (low noise block) e l'elettronica di controllo.

Dai connettori a tenuta stagna passano l'alimentazione, il segnale da satellite e i comandi dall'unità di controllo.



Control Box

L'unità di controllo, o IDU (InDoor Unit) è l'interfaccia al sistema per l'utente, consentendo l'accesso al sistema e alle sue funzioni. L'unità di controllo, inoltre, funge da interfaccia tra l'antenna e il veicolo, portando l'alimentazione all'antenna e ricevendo/trasmettendo i dati all'antenna stessa

Figura 5-4 Componenti del sistema Free Way 1M

I n s t a l l a z i o n e

Questa sezione offre una spiegazione generale di come installare in maniera corretta le antenne Free Way. L'installazione dell'antenna deve essere eseguita da un rivenditore autorizzato o sotto la supervisione dello stesso, affinché le Condizioni di Garanzia siano valide ed attuabili.

Le fasi del processo di installazione e inizializzazione sono le seguenti:

Disimballaggio dell'unità	240
Preparazione all'installazione	241
Scelta della posizione di montaggio	242
Attrezzatura e cablaggi per l'installazione.....	243

6.1 Disimballaggio dell'unità

1. Aprire la scatola e rimuovere gli elementi dell'imballo

I seguenti oggetti sono inclusi nella scatola delle antenne Free Way:

Oggetto	Descrizione	Quantità
1	Antenna Free Way	1 pc
2	Control Box (IDU)	1 pc
3	Cavo di alimentazione (1,5 m)	1 pc
4	Cavo coassiale (10 m)	1 pc
5	Cavo coassiale (1 m)	1 pc
6	4x alette di fissaggio	1 set
7	Manuale utente multilingua	1 pc
8	Documento di garanzia	1 pc

Tabella 6-1 Imballo antenne Free Way: componenti inclusi

2. Estrarre la cupola dalla scatola verticalmente. Non ruotare la scatola e stenderla di lato o girarla sottosopra per rimuovere gli oggetti.

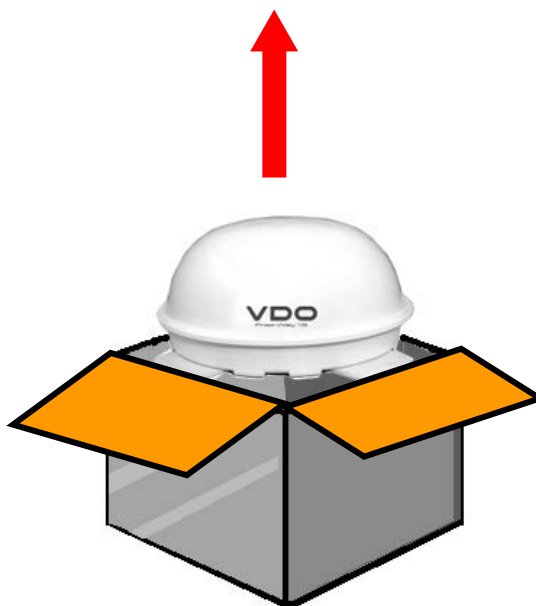


Figura 6-1 Disimballaggio dell'unità

6.2 Preparazione all'installazione

1. Strumenti e attrezzi necessari all'installazione

I sistemi con antenne satellitari Free Way sono stati progettati per una semplice installazione e configurazione.

Tuttavia, durante la procedura di installazione dovrà essere necessario munirsi della seguente lista di strumenti.

- Trapano elettrico e relative punte
- Chiavi a tubo
- Sigillante al silicone
- Fastener

2. Verifica dell'alimentazione di corrente del veicolo

- Verificare che il veicolo disponga di alimentazione 12VDC~24VDC

3. Verifica del posizionamento e dell'alimentazione di corrente per il Control Box e il ricevitore satellitare

- Posizionare il Control Box e il ricevitore satellitare all'interno del veicolo
- Connettere l'alimentazione di corrente al Control Box e al ricevitore satellitare
- Verificare la corretta accensione del Control Box e del ricevitore satellitare

4. Procedura di posizionamento e installazione dell'antenna

- Posizionare l'antenna su una superficie piana sul tetto del veicolo
- Connettere i terminali del cavo coassiale all'antenna da una parte al Control Box dall'altra
- Connettere il ricevitore satellitare al Control Box tramite cavo coassiale
- Accertarsi del corretto funzionamento del satellite all'accensione



Attenzione - precauzioni da considerare durante l'installazione dell'antenna:

- Togliere l'alimentazione di corrente durante il posizionamento
- Assicursi che l'antenna sia ben salda sulla superficie piana di appoggio
- Assicursi della corretta connessione di tutti i cavi

6.3 Scelta della posizione di montaggio

E' importante determinare la posizione ottimale dove installare l'antenna. Le condizioni per una corretta installazione sono le seguenti:

1. L'antenna deve avere una chiara visione del cielo e dell'orizzonte in tutte le direzioni. Scegliere una posizione dove alberi o altre strutture non fanno da ostacolo al segnale del satellite verso il disco dell'antenna quando il veicolo cambia direzione
2. L'antenna deve essere posizionata ad almeno 1,5 metri da altri apparati trasmettenti (HF, VHF e radar), i quali possono generare segnali che vanno a interferire con l'elettronica dell'antenna. Posizionare l'antenna il più lontano possibile da questi apparecchi, diminuisce il loro impatto sul corretto funzionamento.
3. Limitare la radiazione dal radar del veicolo verso l'antenna, in particolare dei radar di sorveglianza ad alta potenza. L'antenna deve essere il più lontano possibile dal radar e possibilmente posizionata non sullo stesso piano.
4. Il guscio dell'antenna deve essere saldamente installato sul veicolo. Se necessario, predisporre dei rinforzi sull'area di montaggio in modo che l'antenna non si fletta sotto il movimento o le vibrazioni del veicolo.

Se queste condizioni non possono essere soddisfatte interamente, la scelta della locazione di montaggio deve essere il miglior compromesso tra le varie considerazioni.



Figura 6-2 Selezione della posizione di montaggio

6.4 *Installazione dell'attrezzatura e dei cablaggi*

Di seguito una spiegazione generale per una corretta installazione del Control Box e del ricevitore satellitare all'interno del veicolo.

1. Il cavo coassiale tra l'antenna e il Control Box deve essere fatto scorrere all'interno del veicolo
2. Dopo aver deciso dove posizionare il Control Box e il ricevitore satellitare, assicurarsi che la zona scelta sia asciutta e protetta
3. Il Control Box e il ricevitore satellitare devono essere posizionati lontano da sorgenti di calore e in una zona con una corretta ventilazione
4. Assicurarsi che entrambi i dispositivi abbiano almeno 3 cm di spazio libero intorno per la ventilazione e la connessione dei cavi. **Non impilare le unità l'una sopra all'altra**
5. Connettere il cavo coassiale al connettore antenna sul retro del Control Box
6. Connettere il secondo cavo coassiale tra il connettore ricevitore sul retro del Control Box e il ricevitore satellitare

F

unzionamento

Le antenne Free Way sono facili da usare. Nelle normali condizioni, il funzionamento non richiede nessun intervento da parte dell'utente. L'inizializzazione e l'acquisizione dei satelliti sono operazioni completamente automatiche.

Ricezione dei segnali TV da satellite	245
Accensione / Spegnimento del sistema	245
Cambio dei canali	246
Guardare la TV	246
Selezione dei satelliti	246
Funzionamento del Control Box dell'antenna Free Way 1S	247
Funzionamento del Control Box dell'antenna Free Way 1S	247

7.1 Ricezione dei segnali TV da satellite

I satelliti per la trasmissione televisiva orbitano in posizioni fisse al di sopra dell'equatore terrestre e con i segnali TV illuminano alcune zone del pianeta. Per ricevere i segnali TV da un satellite, è necessario essere posizionati all'interno della zona di copertura del satellite stesso. A verifica vedere "Appendice B – Mappa di copertura dei satelliti". In aggiunta, poiché i satelliti sono situati sopra l'equatore, le antenne Free Way dovranno avere una chiara visione del cielo per ricevere i segnali TV. Qualsiasi oggetto che si trovi tra l'antenna e il satellite può bloccare la ricezione del segnale. Cause comuni di disturbo possono essere, tra le altre, fari, alberi di altre barche, ponti e edifici. Pioggia pesante, ghiaccio o neve, possono essere ulteriore causa di interruzione della ricezione del segnale.

7.2 Accensione / Spegnimento del sistema

Poiché l'alimentazione delle antenne Free Way è controllata dal Control Box, è possibile accenderla e spegnerla in corrispondenza dell'accensione/spegnimento del Control Box.

Accensione

Seguire la seguente procedura per accendere le antenne Free Way.

1. Assicurarsi che l'antenna ha una chiara visibilità sul cielo
2. Accendere il proprio ricevitore satellitare e la televisione
3. Accendere il Control Box
4. Attendere circa un minuto per l'inizializzazione del sistema. Dopo che la verifica di sistema è completata sul display del Control Box sarà visualizzata la schermata di "Tracking" del satellite

Spegnimento

Seguire la seguente procedura per spegnere le antenne Free Way.

1. Spegner il Control Box.
2. Spegner il proprio ricevitore satellitare e la televisione

7.3 Cambio dei canali

Avendo seguito le istruzioni di installazione, il sistema dovrà fissarsi verso il satellite selezionato e scaricare tutte le opportune guide dei canali. Quando l'antenna e il ricevitore satellitare sono configurati in modo corretto, è facile cambiare canale utilizzando il telecomando dato solitamente in dotazione con i ricevitori satellitari.

7.4 Guardare la TV

Le antenne Free Way sono progettate per funzionare in maniera efficiente ed affidabile sia quando il veicolo è in movimento, sia quando è ancorata. Nel caso che il veicolo è ancorata e l'antenna ha completato positivamente la ricerca del satellite, è possibile spegnere il Control Box per evitare consumi di corrente non necessari. Infatti l'LNB riceve alimentazione direttamente dal ricevitore satellitare attraverso il Control Box e l'antenna può continuare a ricevere il segnale da satellite.

7.5 Selezione dei satelliti

Premendo il tasto di selezione satellite sul Control Box è possibile variare il satellite da cercare. Seguire la seguente procedura per passare da un satellite all'altro.

1. Assicurarsi che i led del Control Box siano accesi (per l'antenna Free Way 1S) che il display LCD del Control Box sia attivo (per l'antenna Free Way 1M).

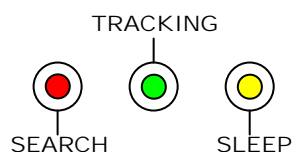


Figure 7-1 Led del Control Box dell'antenna Free Way 1S

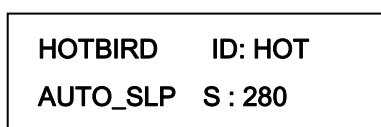


Figure 7-2 Display LCD del Control Box dell'antenna Free Way 1M

2. Premere il tasto di selezione satellite sul Control Box per cambiare il satellite da cercare

3. L'antenna si sposterà alla ricerca del satellite selezionato. Attendere la conclusione dell'operazione di tracking.

7.6 Funzionamento del Control Box Free Way 1S

Aspetto

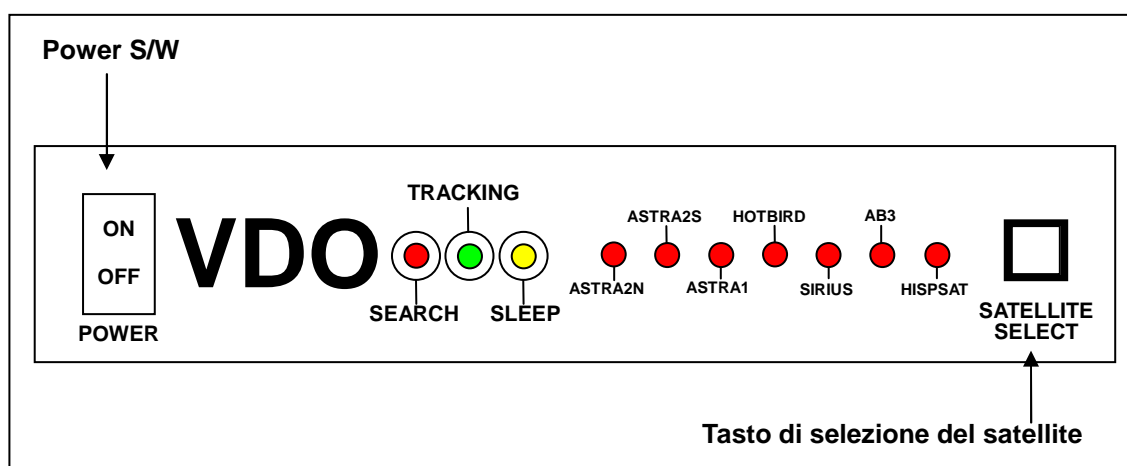


Figure 7-3 Aspetto del Control Box dell'antenna Free Way 1S

Funzioni dei led del Control Box

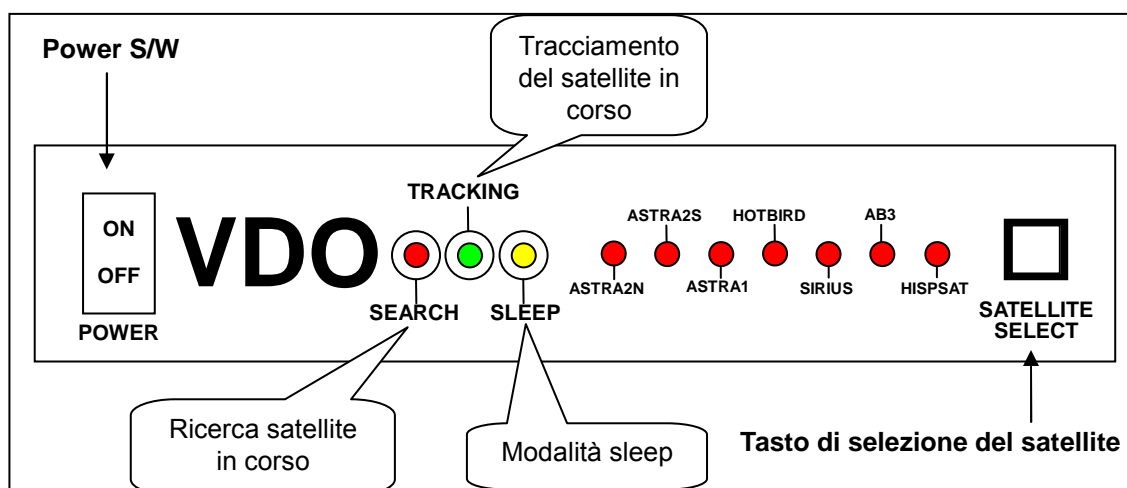
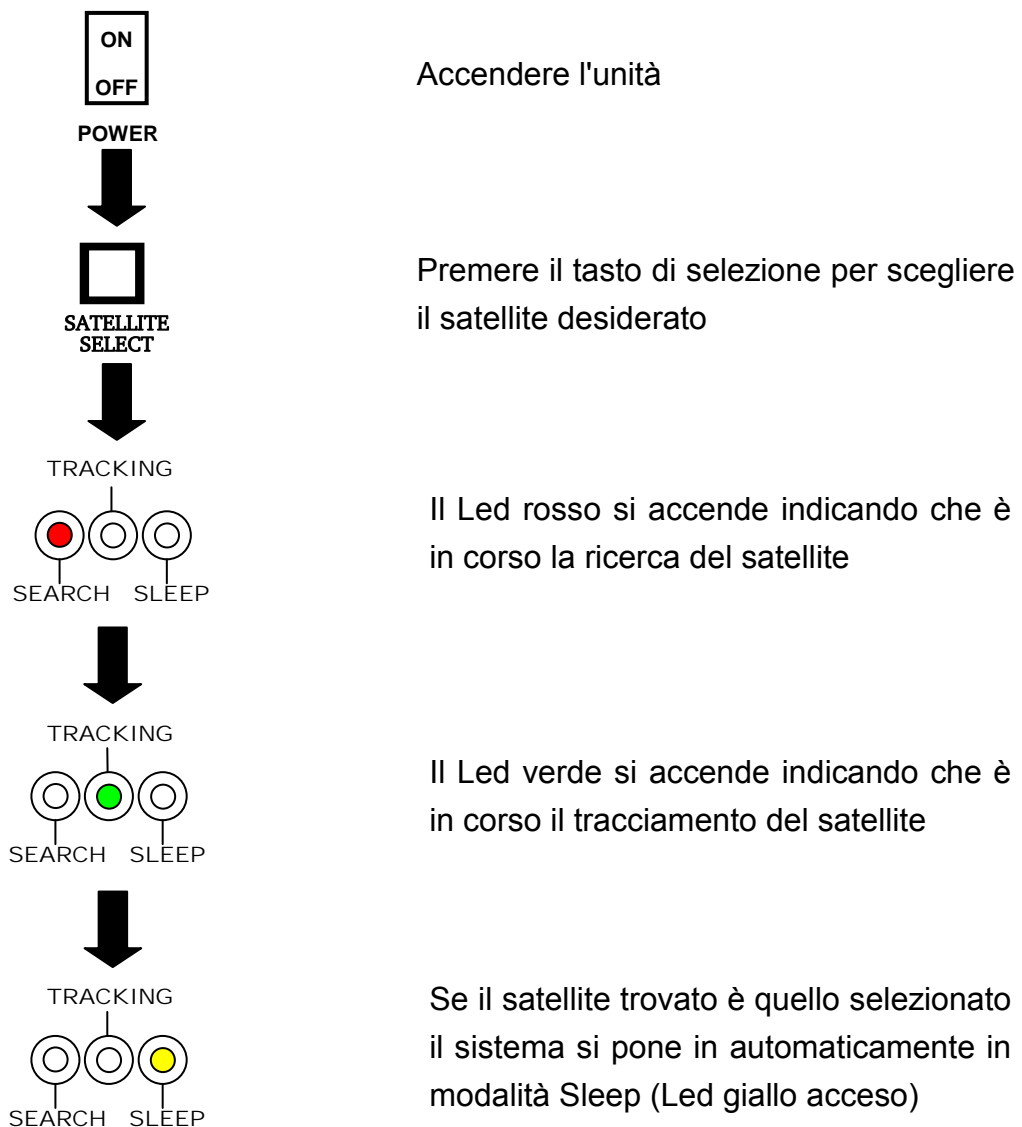


Figure 7-4 Funzioni dei led del Control Box antenna Free Way 1S

Sequenza generale delle operazioni



In caso di ricerca fallita del satellite



Accendere l'unità

Premere il tasto di selezione per scegliere il satellite desiderato

Il Led rosso si accende indicando che è in corso la ricerca del satellite

Se l'antenna non riesce a trovare il satellite si pone automaticamente in modalità Sleep per circa due minuti. In questo si accenderanno contemporaneamente i due led rosso e giallo. Dopodiché l'antenna ripeterà la ricerca del satellite.

7.7 Funzionamento del Control Box Free Way 1M

Aspetto

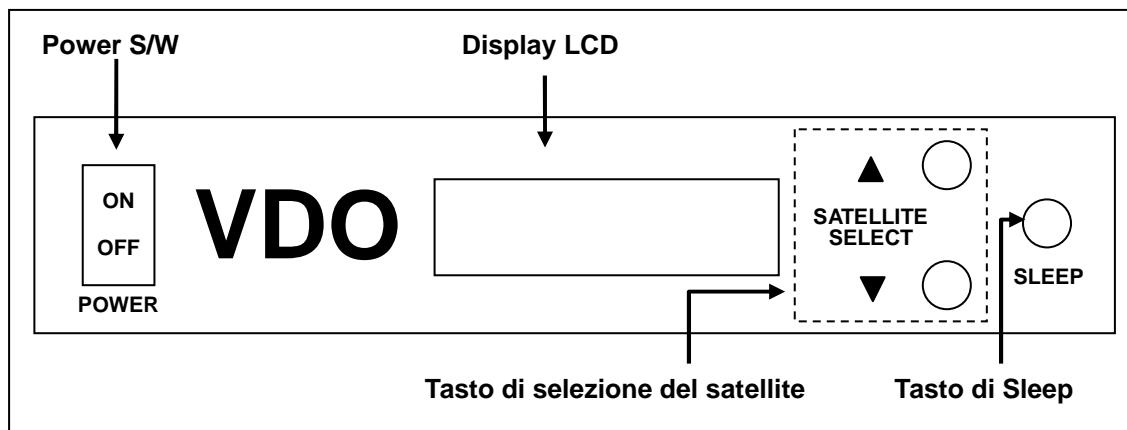


Figura 7-2 Aspetto del Control Box dell'antenna Free Way 1M

Funzioni del Display LCD

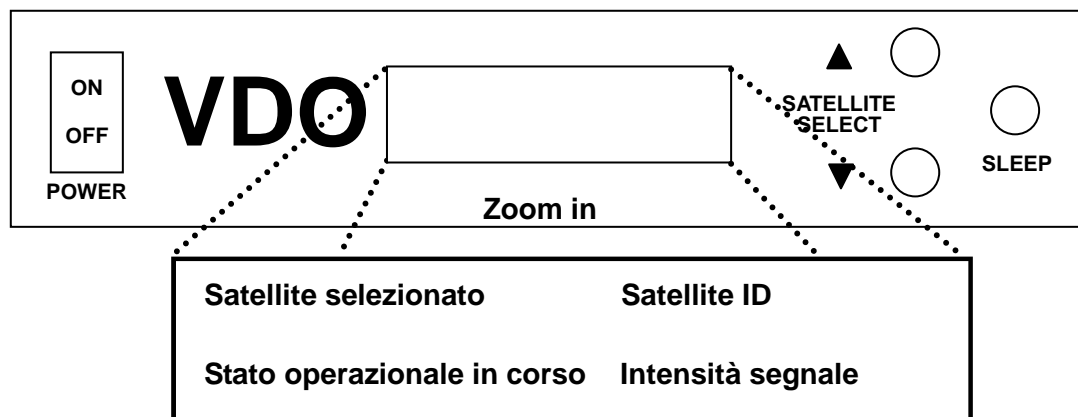
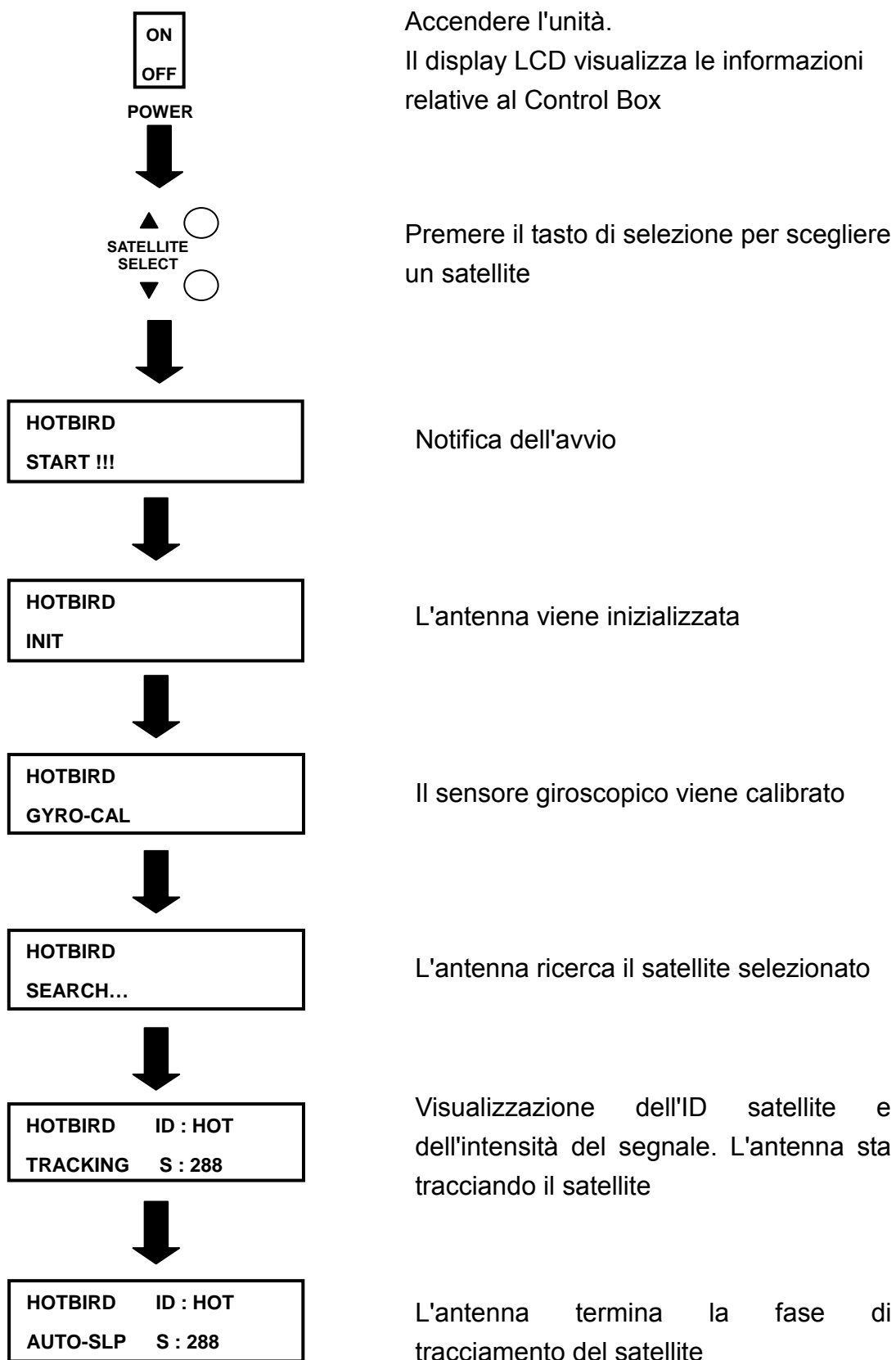


Figura 7-3 Funzioni del display LCD del Control Box Free Way 1M

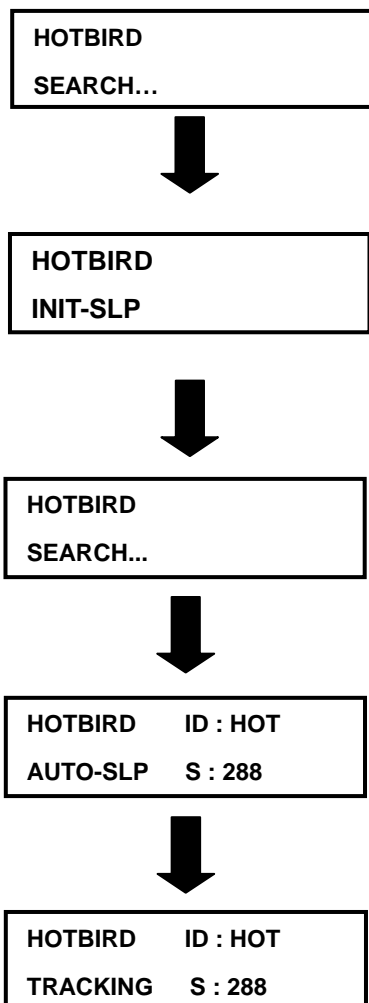
Legenda dei termini visualizzati sul Display LCD

- INIT : indica la condizione di inizializzazione dell'antenna
- INIT-SCH : indica la condizione di modalità di ricerca iniziale
- SAT-MOVE: indica la condizione di movimento verso un altro satellite
- S:xxx : indica l'intensità del segnale
- ID:xxx : indica l'identificativo ID del satellite localizzato
- GYRO-CAL : indica la condizione di calibrazione del giroscopio
- SEARCH : indica la condizione di ricerca.
- TRACKING : indica la condizione di tracking del satellite
- RE_SEARCH : indica la condizione di nuova ricerca del satellite
- AUTO_SLP : indica la condizione di modalità sleep automatica

Sequenza generale delle operazioni



In caso di ricerca fallita del satellite



L'antenna avvia la ricerca del satellite selezionato

Se l'antenna non riesce a trovare il segnale, la ricerca del satellite viene fermata per due minuti, dopodiché viene riavviata

L'antenna riavvia la ricerca del satellite selezionato

Visualizzazione dell'ID satellite e dell'intensità del segnale. L'antenna sta tracciando il satellite

L'antenna termina la fase di tracciamento del satellite

Ricerca dei guasti

Esistono una serie di casi comuni che possono coinvolgere la qualità del segnale e il funzionamento delle antenne Free Way. La seguente sezione è dedicata alla descrizione di questi problemi e alle possibili soluzioni.

Controlli semplici	254
Cause e rimedi	254

8.1 Controlli semplici

L'antenna riesce a vedere il satellite?

L'antenna richiede una visione libera del cielo per ricevere i segnali da satellite. Cause comuni di disturbo possono essere alberi, edifici, ponti e rilievi montuosi.

C'è eccessiva umidità o sporco sul guscio dell'antenna?

Lo sporco accumulato sul guscio o l'umidità possono ridurre la ricezione del segnale. Eseguire una pulizia periodica della guscio.

Sta piovendo pesantemente?

Pioggia pesante o neve possono indebolire i segnali TV da satellite. La ricezione verrà migliorata la diminuzione delle cattive condizioni atmosferiche.

Il sistema è alimentato e connesso correttamente?

Assicurarsi che sia la televisione che il ricevitore satellitare siano accesi e ben impostati per la ricezione del segnale satellitare. Verificare la correttezza di tutte le connessioni dei cavi.

L'angolo di Skew dell'LNB è impostato correttamente?

Per una migliore ricezione il convertitore LNB dell'antenna deve essere opportunamente orientato verso i satelliti che si desidera ricevere. Per i dettagli fare riferimento all'appendice A – Come impostare l'angolo di Skew.

8.2 Cause e Rimedi

Difetto del ricevitore

Il proprio ricevitore satellitare può essere difettoso oppure non impostato correttamente. Per prima cosa verificare la configurazione del ricevitore assicurandosi che sia impostato per la ricezione della programmazione desiderata. Nel caso di apparecchio difettoso, fare riferimento al manuale utente del ricevitore per l'assistenza e le informazioni sulla garanzia.

Zona di copertura del satellite

I satelliti per la trasmissione televisiva orbitano in posizioni fisse al di sopra dell'equatore terrestre e con i segnali TV illuminano alcune zone del pianeta. Per ricevere i segnali TV da un satellite, è necessario essere posizionati

all'interno della zona di copertura del satellite stesso. A verifica vedere "Appendice B – Mappa di copertura dei satelliti".

Blocco del segnale da satellite

Le antenne Free Way necessitano di una chiara linea di veduta sul satellite per poter ricevere il segnale senza interruzioni. Oggetti come edifici particolarmente alti, ponti o grossi alberi possono bloccare la vista sul satellite e causare quindi perdita di segnale. Il segnale viene velocemente ripristinato quando la linea di veduta dell'antenna ritorna ad essere chiara. Pioggia pesante, nuvolosità intensa, neve o ghiaccio possono interferire con la qualità del segnale ricevuto. Se il segnale da satellite viene perso a cause di oggetti di disturbo o cattive condizioni del tempo, vengono persi tutti i servizi da esso trasportati (l'immagine sulla TV si blocca e talvolta scompare). Quando il segnale ricevuto ritorna ad essere sufficientemente forte il ricevitore potrà tornare a fornire i programmi desiderati.

Variazione dei parametri di frequenza dei satelliti

Nel caso che ci sia corretta ricezione e molti canali riescono ad essere visualizzati, può accadere che per un canale o più non sia possibile la sintonizzazione oppure l'antenna non riesce a trovare un satellite. In questo caso i parametri di frequenza del satellite potrebbero essere stati modificati. E' necessario procedere ad un aggiornamento del Control Box.

Per l'aggiornamento software fare riferimento al proprio distributore VDO.

Cablaggio non corretto

Se i cavi non sono stati connessi correttamente, l'antenna non potrà operare correttamente. Fare riferimento al Manuale Utente per le informazioni complete sul cablaggio.

Connettori dei cavi allentati

E' raccomandato verificare periodicamente le connessioni dei cavi all'antenna. Un connettore allentato può ridurre la qualità del segnale o impedire la selezione automatica di un satellite usando il telecomando del ricevitore. Fissare bene il connettore del cavo.

Appendice A

Come impostare l'angolo di Skew

(solo per modelli con regolazione manuale dello Skew:
Ocean Line 132/337 and Free Way 1S/1M)

I segnali trasmessi dal satellite in onde verticali (rosse) e orizzontali (blu) sono sfasate esattamente di 90° l'una dall'altra. Poiché questi segnali sono orientati in un preciso schema a croce, l'elemento ricevitore dell'antenna, chiamato LNB (low-noise block), deve essere esso stesso orientato nello stesso modo per ottimizzare la ricezione. Questa regolazione dell'orientamento dell'LNB è detta "angolo di Skew". L'impostazione di un corretto angolo di Skew dipende dalla posizione geografica in cui ci si trova, poiché l'orientamento dell'antenna verso il satellite varia spostandosi da una zona all'altra. Questa appendice fornisce informazioni su come impostare correttamente l'angolo di Skew.

Griglia delle posizioni Europee

Per determinare il corretto angolo di Skew usare la griglia delle posizioni (Figura A-1) e la Tabella A-1.

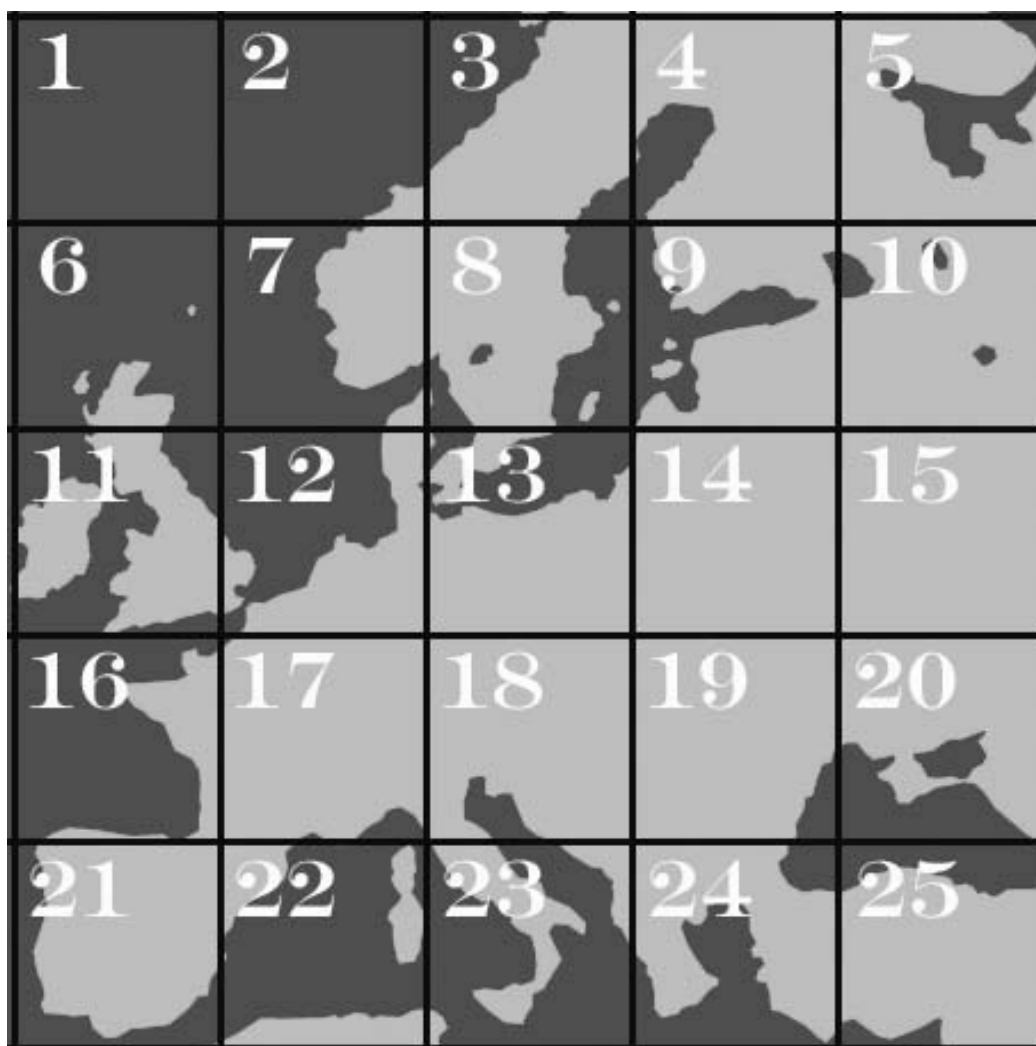


Figura A-1 Griglia di posizioni in Europa

L'impostazione corretta dell'angolo di Skew dipende dalla propria posizione geografica, poiché l'orientamento dell'antenna verso il satellite varia spostandosi da una zona all'altra.

Griglia Num.	ASTRA2N 28.2°E	ASTRA2S 28.2°E	ASTRA1 19.2°E	HOTBIRD 13.0°E	SIRIUS 4.8°E	THOR 0.8°W	AB3 5.0°W	HISPASAT 30°W
1	13°	13°	10°	7°	3°	1°	-1°	-11°
2	10°	10°	6°	4°	0°	-3°	-4°	-14°
3	6°	6°	2°	-1°	-4°	-7°	-9°	-18°
4	1°	1°	-3°	-5°	-9°	-11°	-12°	-20°
5	-2°	-2°	-6°	-9°	-12°	-14°	-15°	-22°
6	17°	17°	12°	9°	4°	1°	-1°	-15°
7	13°	13°	8°	5°	0°	-3°	-6°	-18°
8	8°	8°	2°	-1°	-6°	-9°	-11°	-22°
9	2°	2°	-3°	-7°	-11°	-14°	-16°	-25°
10	-3°	-3°	-8°	-11°	-15°	-18°	-20°	-27°
11	21°	21°	16°	12°	6°	2°	-2°	-19°
12	17°	17°	10°	6°	0°	-4°	-8°	-23°
13	10°	10°	3°	-2°	-7°	-11°	-14°	-28°
14	2°	2°	-4°	-9°	-15°	-18°	-21°	-32°
15	-4°	-4°	-10°	-14°	-20°	-23°	-25°	-34°
16	27°	27°	20°	15°	8°	2°	-2°	-23°
17	21°	21°	14°	8°	0°	-6°	-10°	-29°
18	12°	12°	4°	-2°	-10°	-15°	-18°	-34°
19	3°	3°	-6°	-11°	-18°	-23°	-26°	-38°
20	-5°	-5°	-13°	-18°	-25°	-28°	-31°	-41°
21	33°	33°	25°	19°	9°	3°	-2°	-29°
22	26°	26°	17°	10°	0°	-7°	-12°	-35°
23	16°	16°	5°	-2°	-12°	-18°	-23°	-41°
24	4°	4°	-7°	-14°	-23°	-28°	-32°	-45°
25	-6°	-6°	-16°	-23°	-30°	-34°	-37°	-48°

Tabella A-1 Angoli di Skew locali

Regolazione dell'angolo di Skew nelle antenne Ocean Line

Dopo aver determinato il corretto valore dell'angolo di Skew, eseguire la seguente procedura per regolare l'orientamento dell'LNB.



Avvertenza – Prima di eseguire l'operazione, assicurarsi di spegnere l'antenna e togliere l'alimentazione a tutti i componenti connessi.

1. Spegnere l'antenna e togliere l'alimentazione a tutti i componenti connessi.
2. Rimuovere le viti di fissaggi del guscio. Quindi rimuovere il guscio e conservarlo in un luogo sicuro.
3. Localizzare il gruppo LNB sul retro della parabola

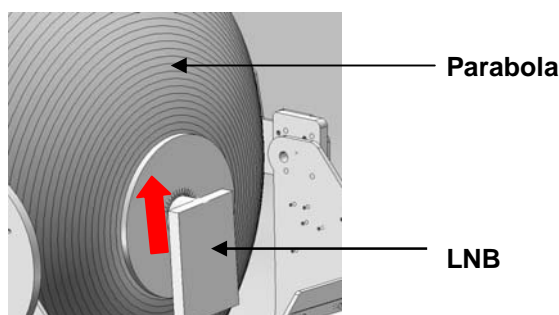


Figura A-2 Parte posteriore del riflettore delle antenne Ocean Line

4. Rimuovere le quattro viti che fissano l'LNB.
5. Regolare l'orientamento dell'LNB muovendolo in senso orario od antiorario, finché la freccia sull'LNB va ad indicare il valore dell'angolo di Skew determinato in precedenza

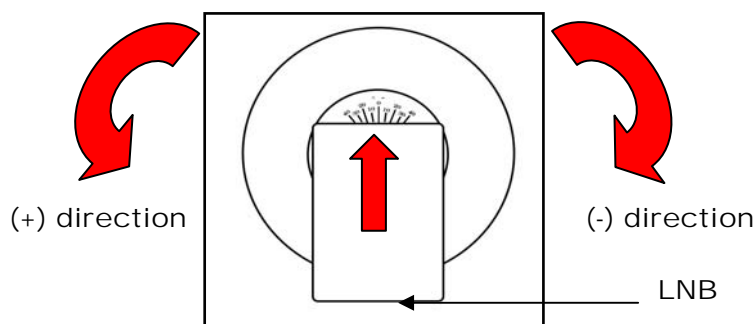


Figura A-3 Regolazione dell'angolo di Skew dell'LNB delle antenne Ocean Line



Avvertenza – Assicurarsi di mentente l'LNB ben inserito nell'alloggiamento per garantire la migliore prestazione

6. Riavvitare le quattro viti dell'LNB

Regolazione dell'angolo di Skew nelle antenne Free Way

Dopo aver determinato il corretto valore dell'angolo di Skew, eseguire la seguente procedura per regolare l'orientamento dell'LNB.



Avvertenza – Prima di eseguire l'operazione, assicurarsi di spegnere l'antenna e togliere l'alimentazione a tutti i componenti connessi.

1. Spegnere l'antenna e togliere l'alimentazione a tutti i componenti connessi.
2. Rimuovere le viti di fissaggi del guscio. Quindi rimuovere il guscio e conservarlo in un luogo sicuro.
3. Localizzare il gruppo LNB sul retro della parabola

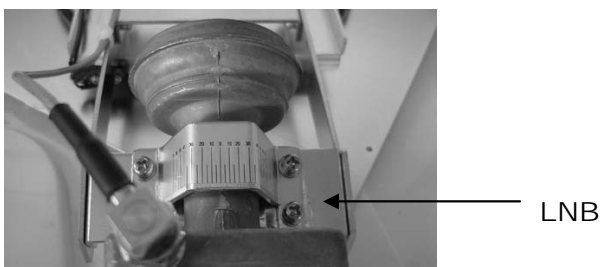


Figura A-4 LNB delle antenne Free Way

4. Rimuovere le quattro viti che fissano l'LNB.
5. Regolare l'orientamento dell'LNB muovendolo in senso orario od antiorario, finché la freccia sull'LNB va ad indicare il valore dell'angolo di Skew determinato in precedenza

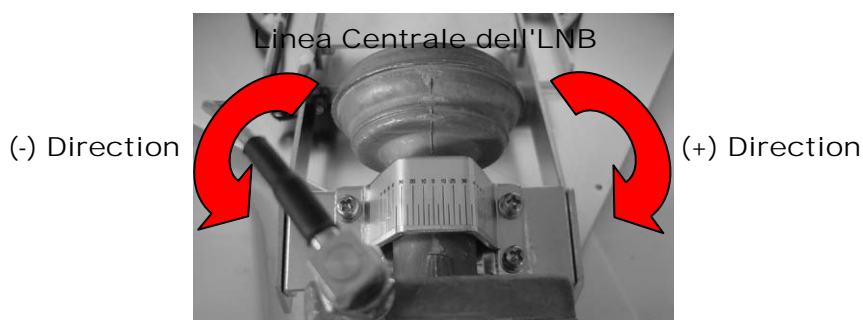


Figura A-5 Regolazione dell'angolo di Skew dell'LNB delle antenne Free Way



Avvertenza – Assicurarsi di mantenere l'LNB ben inserito nell'alloggiamento per garantire la migliore prestazione

6. Riavvitare le quattro viti dell'LNB

Appendice B

Mappa di copertura dei satelliti

I satelliti televisivi si trovano in posizione fissa sopra l'equatore terrestre e i fasci dei segnali TV arrivano a coprire solo alcune zone del pianeta. Per ricevere il segnale televisivo dal satellite l'antenna deve essere collocata all'interno dell'area di copertura del satellite stesso.

I fasci dei segnali televisivi trasmessi sono rivolti dal satellite verso la superficie terrestre nei punti dove si trova la maggior parte degli utenti. Allontanandosi da questi punti centrali la potenza del segnale che arriva a terra diminuisce progressivamente. Inoltre, più ci si allontana dal centro della zona di copertura, sarà necessaria un'antenna di diametro maggiore per ricevere correttamente i segnali. La potenza e la ricezione del segnale, inoltre, possono essere influenzate dalle condizioni meteorologiche.

Di seguito sono riportate le mappe con le tracce di copertura dei principali satelliti usati per la trasmissione televisiva. Nonostante queste informazioni siano ritenute corrette, Continental Automotive Italia non ha il potere di controllo sulle possibili variazioni delle mappe di copertura attuali.

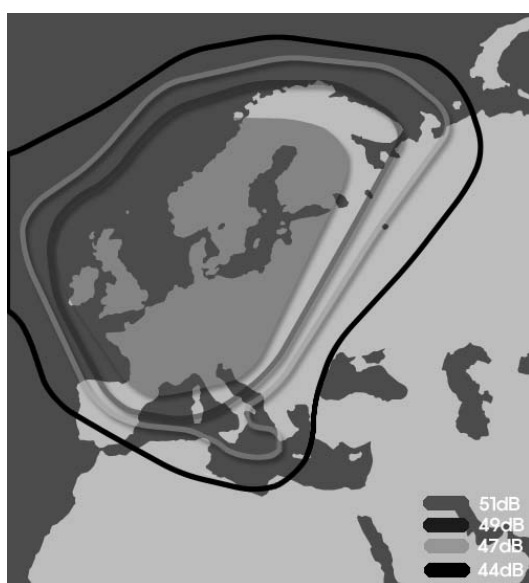


Figura B-1 Copertura di Astra 2N



Figura B-2 Copertura di Astra 2S

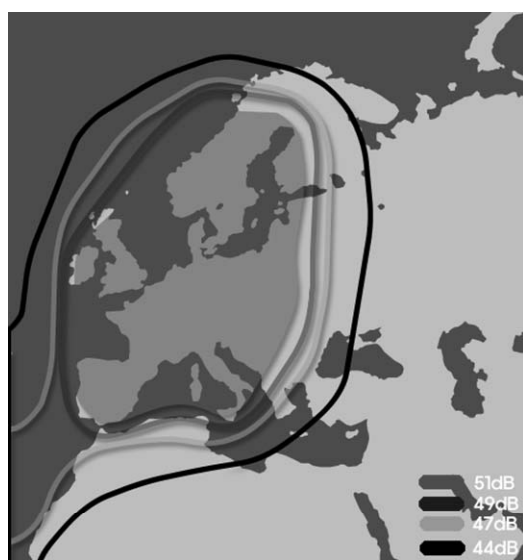


Figura B-3 Copertura di Astra 1



Figura B-4 Copertura di Hotbird

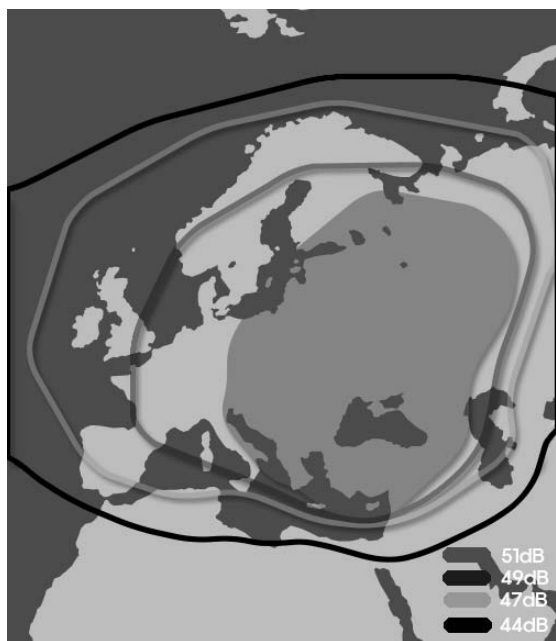


Figura B-5 Mappa di copertura di Sirius

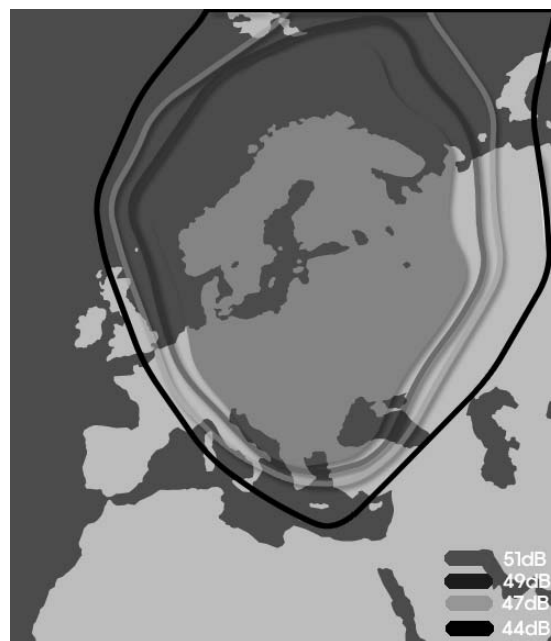


Figura B-6 Mappa di copertura di Thor 2/3



Figura B-7 Mappa di copertura di Atlantic Bird 3

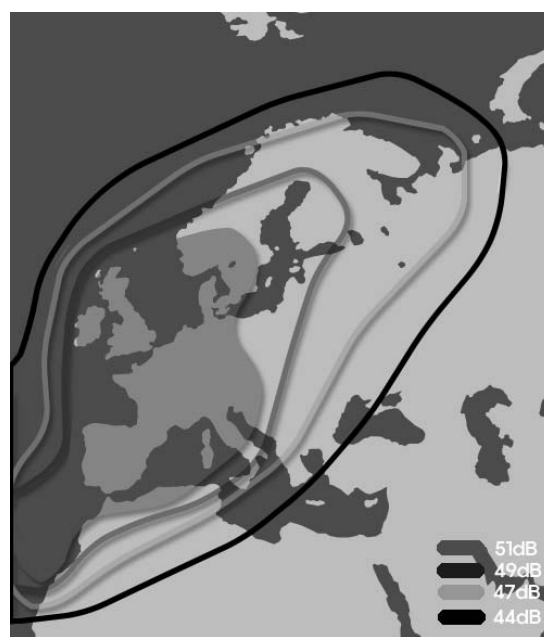


Figura B-8 Mappa di copertura di Hispasat

Appendice C

Aggiornamento del firmware

(solo per modelli equipaggiati con Control Box a display LCD)

Nel caso che una frequenza portante di un satellite venga modificata o eliminata e di conseguenza l'antenna non è in grado di rilevare il satellite o si muove in maniera non corretta, è necessario procedere con l'aggiornamento del firmware del Control Box. L'aggiornamento verrà distribuito gratuitamente da Continental Automotive Trading Italia.

Per eseguire l'aggiornamento, procedere come descritto di seguito.

1. Dotarsi di una SD memory Card del tipo rappresentato in figura



Figura C-1 SD memory card

2. Prima dell'utilizzo formattare la SD memory Card con l'opzione "FAT16 (default)"
3. Dopo la formattazione, copiare nella SD memory Card il nuovo file di software ricevuto da Continental Automotive Trading Italia
4. Spegnerne il Control Box
5. Inserire la SD memory Card nella slot SD sul retro del Control Box

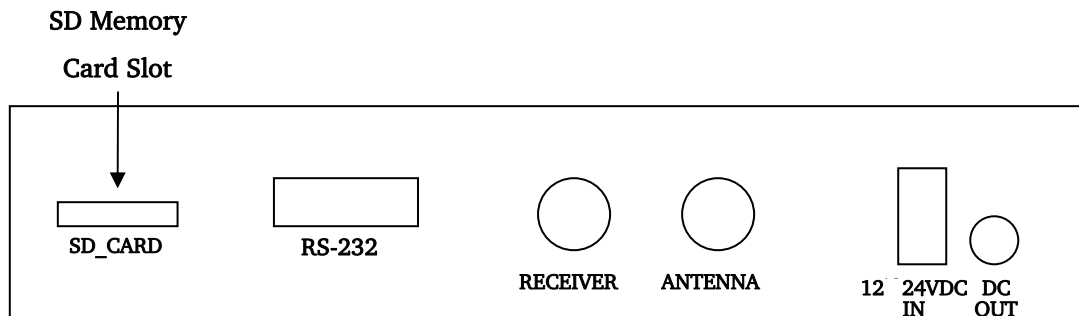


Figura C-2 Lato posteriore del Control Box

6. Accendere il Control Box. Sul display LCD apparirà il messaggio "WRITING SOFTWARE"
7. Al termine dell'operazione di aggiornamento sul display LCD apparirà il messaggio "FINISH TO WRITE". Attendere il riavvio del Control Box.
8. Spegnerne il Control Box. Estrarre la SD memory Card dalla slot SD.
9. Accendere il Control Box

Appendice D

Disegni delle antenne

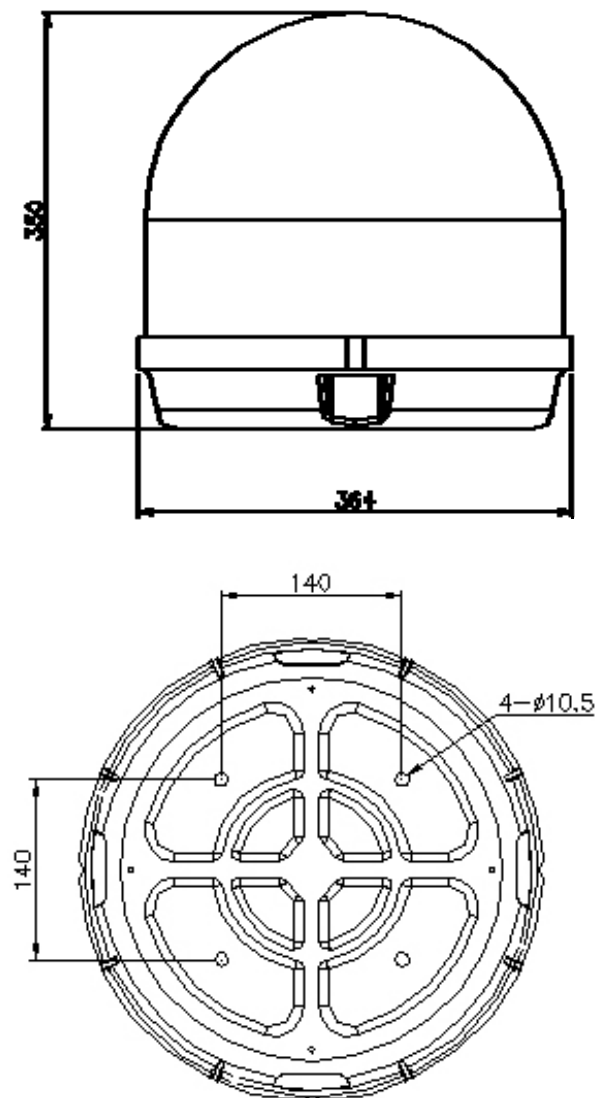


Figura D-1 Disegni dell'antenna Ocean Line 132

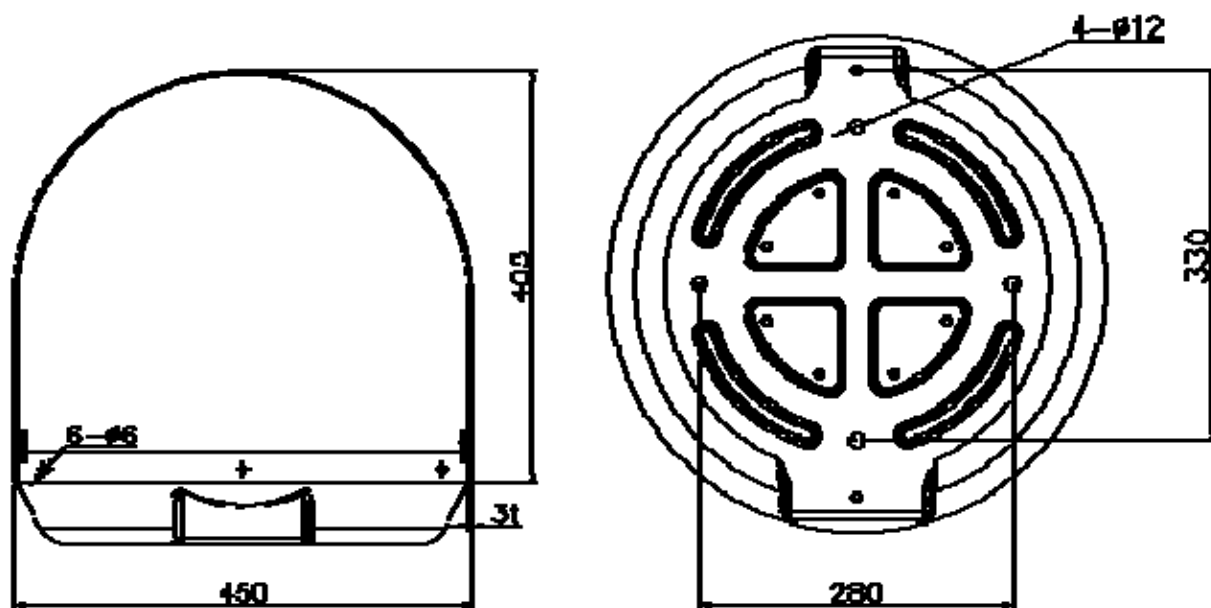


Figura D-2 Disegni dell'antenna Ocean Line 337

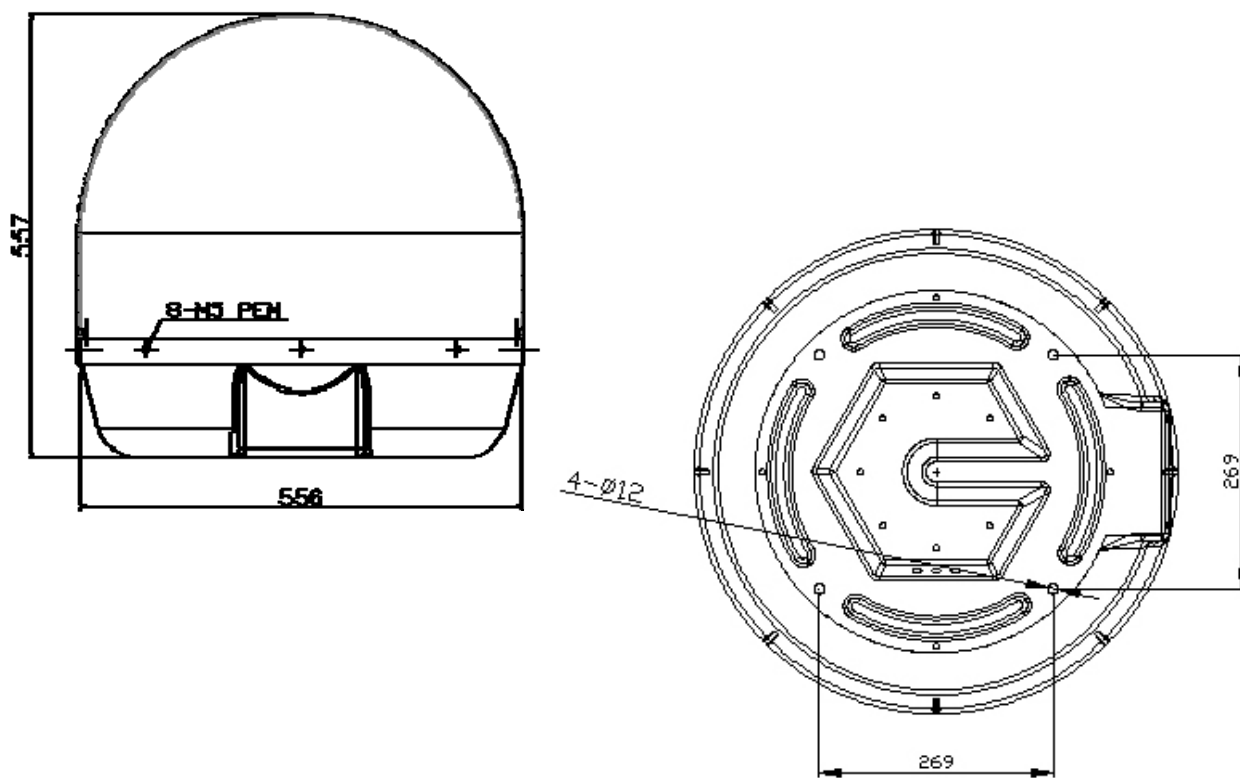


Figura D-3 Disegni dell'antenna Ocean Line 345/445

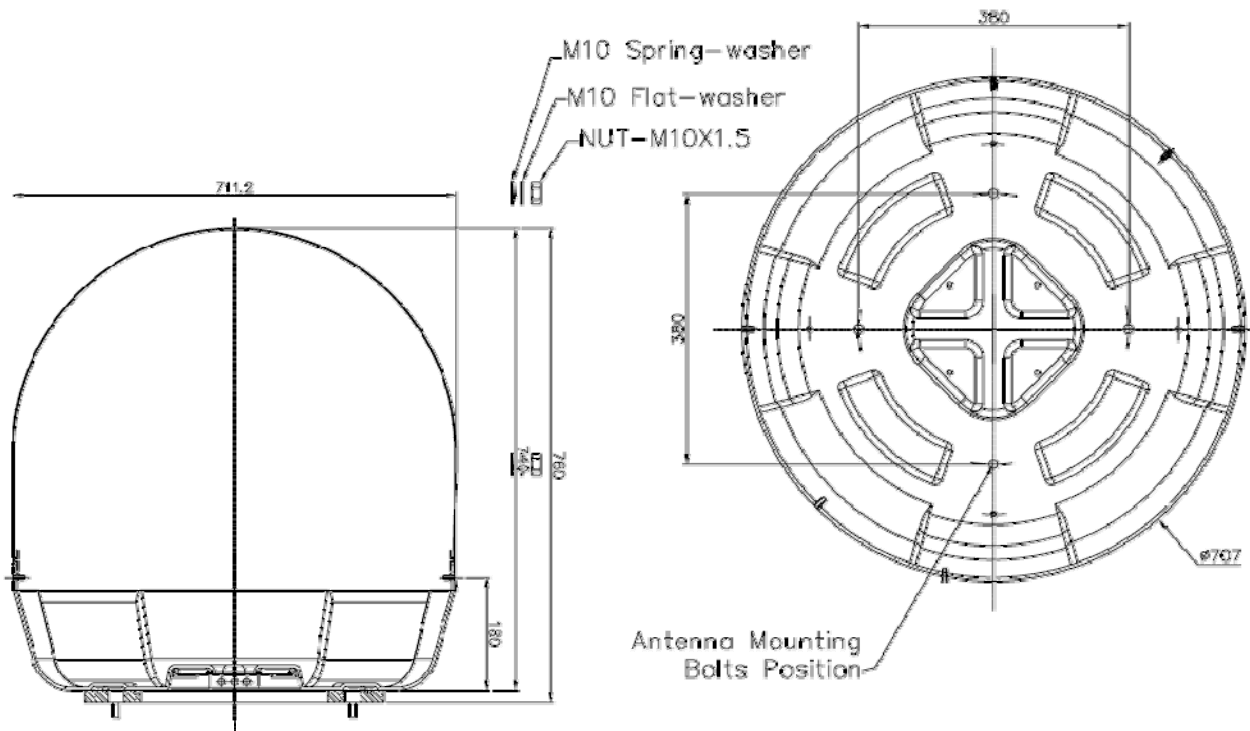


Figura D-4 Disegni dell'antenna Ocean Line 360/460

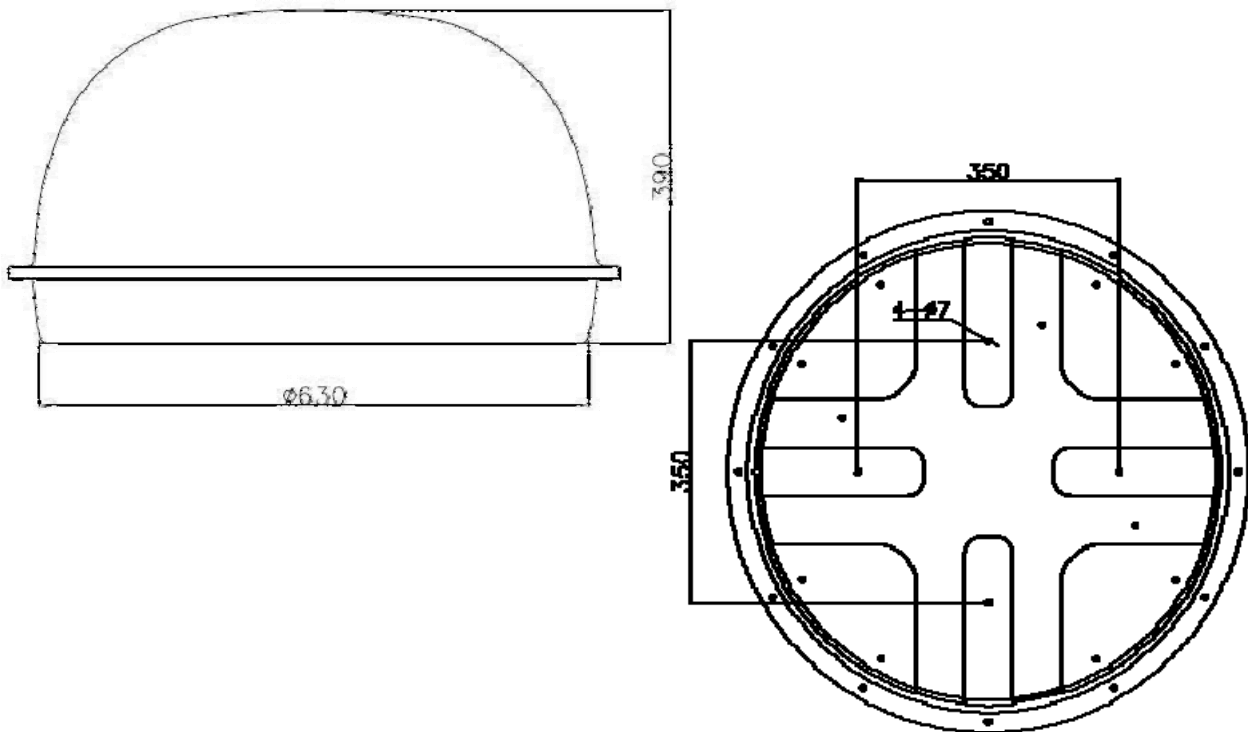


Figura D-5 Disegni dell'antenna Free Way 1S/1M

Antenas de televisión Satélite automáticas por empleo marino y terrestre

Manual de Usuario Español

**Gracias por comprar nuestros productos.
Le recomendamos que lea todo el manual de instrucciones antes de
instalar y utilizar la antena.**

**Por favor, escriba el número de serie de la antena abajo.
Si tiene algún problema, facilite el siguiente número:**

N.º de serie: _____

Índice

Antenas marina de televisión Satélite Ocean Line 276

1 Introducción

- 1.1 Especificaciones..... 278
- 1.2 Información general de los sistemas de antena 280
- 1.3 Información general de la televisión directa por satélite (DBS) 283
- 1.4 Componentes del sistema..... 283

2 Instalación

- 2.1 Desembalaje de la unidad..... 285
- 2.2 Preparación para la instalación 286
- 2.3 Selección de la ubicación..... 287
- 2.4 Instalación del equipo y el cable 288
- 2.5 Impostación automática del ángulo de Skew del LNB (sólo para los modelos con función AutoSkew Ocean Line 345/445/360/460)..... 289

3 Funcionamiento

- 3.1 Recepción de señales de televisión por satélite 291
- 3.2 Encendido y apagado de los sistemas..... 291
- 3.3 Cambio de canal 292
- 3.4 Ver la televisión 292
- 3.5 Cambio entre satélites..... 292
- 3.6 Funcionamiento de la Caja de Control..... 293

4 Resolución de problemas

- 4.1 Comprobación simple..... 297
- 4.2 Causas y soluciones 297

Antenas automaticas de televisión Satélite Land Mobile.....	299
5 Introducción	
5.1 Especificaciones.....	301
5.2 Información general de los sistemas de antena	302
5.3 Información general de la televisión directa por satélite (DBS)	303
5.4 Componentes del sistema.....	304
6 Instalación	
6.1 Desembalaje de la unidad.....	306
6.2 Preparación para la instalación	307
6.3 Selección de la ubicación.....	308
6.4 Instalación del equipo y el cable	309
7 Funcionamiento	
7.1 Recepción de señales de televisión por satélite	311
7.2 Encendido y apagado de los sistemas.....	311
7.3 Cambio de canal	312
7.4 Ver la televisión	312
7.5 Cambio entre satélites.....	312
7.6 Funcionamiento de la Caja de Control por l'antena Free Way 1S	313
7.7 Funcionamiento de la Caja de Control por l'antena Free Way 1M	316
8 Resolución de problemas	
8.1 Comprobación simple.....	320
8.2 Causas y soluciones	320

i	Apéndice A	
	Cómo ajustar el ángulo Skew (sólo para modelos con tipo manual)	322
ii	Apéndice B	
	Mapa de cobertura de los satélites	327
iii	Apéndice C	
	Mejora de firmware.....	330
iv	Apéndice D	
	Dibujos de la antena.....	266

Figures

Figura 1-1	Esquema del sistema Ocean Line 132	280
Figura 1-2	Esquema del sistema Ocean Line 337/345/360	281
Figura 1-3	Esquema del sistema Ocean Line 445/460	282
Figura 1-4	Bloqueo del satélite	283
Figura 2-1	Desembalaje de la unidad.....	285
Figura 2-2	Selección de la ubicación.....	287
Figura 2-3	Señales del satélite	289
Figura 2-4	El mejor ángulo Skew	289
Figura 3-1	Pantalla LCD de la Caja de Control	292
Figura 3-2	Aspecto de la Caja de Control	293
Figura 3-3	Funciones de la pantalla LCD	293
Figura 5-1	Esquema del sistema Free Way 1S/1M.....	302
Figura 5-2	Bloqueo del satélite.....	303
Figura 5-3	Componentes del sistema Free Way 1S	304
Figura 5-4	Componentes del sistema Free Way 1M.....	304
Figura 6-1	Desembalaje de la unidad.....	306
Figura 6-2	Selección de la ubicación.....	308
Figura 7-1	Led de la Cja de Control de l'antena Free Way 1S.....	312
Figura 7-2	Pantalla LCD de la Caja de Control Free Way 1M	312
Figura 7-3	Aspecto de la Caja de Control de l'antena Free Way 1S... 313	313
Figura 7-4	Funciones de los led de la Caja de Control	313
Figura 7-5	Aspecto de la Caja de Control de l'antena Free Way 1M.. 316	316
Figura 7-6	Funciones de la pantalla LCD	316
Figura A-1	Red de posición europea	323
Figura A-2	La parte posterior del reflector de l'antena Ocean Line.....	325
Figura A-3	Ajuste del ángullo Skew LNB.....	325
Figura A-4	LNB de la antena Free Way.....	326
Figura A-5	Ajuste del ángullo Skew LNB.....	326
Figura B-1	Mapa de cobertura de Astra 2N.....	328
Figura B-2	Mapa de cobertura de Astra 2S.....	328
Figura B-3	Mapa de cobertura de Astra 1	328
Figura B-4	Mapa de cobertura de Hotbird.....	328
Figura B-5	Mapa de cobertura de Sirius.....	329
Figura B-6	Mapa de cobertura de Thor 2/3	329
Figura B-7	Mapa de cobertura de Atlantic Bird 4	329
Figura B-8	Mapa de cobertura de Hispasat.....	329
Figura C-1	Tarjeta de memoria SD.....	331

Figura C-2	La parte posterior de la Caja de Control	331
Figura D-1	Dibujos de la antena Ocean Line 132	332
Figura D-2	Dibujos de la antena Ocean Line 337	333
Figura D-3	Dibujos de la antena Ocean Line 345/445	333
Figura D-4	Dibujos de la antena Ocean Line 360/460	334
Figura D-5	Dibujos de la antena Free Way 1S/1M.....	334

Tablas

Tabla 1-1	Especificaciones de l'antena Ocean Line 132.....	278
Tabla 1-2	Especificaciones de l'antena Ocean Line 337.....	278
Tabla 1-3	Especificaciones de l'antena Ocean Line 345/445.....	279
Tabla 1-4	Especificaciones de l'antena Ocean Line 360/460.....	279
Tabla 2-1	Embalaje de las ant. Ocean Line: componentes incluidos..	285
Tabla 5-1	Especificaciones de l'antena Free Way 1S	301
Tabla 5-2	Especificaciones de l'antena Free Way 1M.....	301
Tabla 6-1	Caja de las antenas Free Way: piezas incluidas.....	306
Tabla A-1	Ángulo Skew regional.....	324

Notas, precauciones y advertencias



Precaución – Un manejo inadecuado por parte de personal no cualificado puede causar importantes daños a este equipo. La responsabilidad de los daños del equipo podría recaer sobre cualquier persona no cualificada que lo manipulara.

¡Realice la instalación SÓLO en SECO! No instale este sistema bajo la lluvia ni en mojado. ¡La humedad puede afectar los elementos electrónicos y anular la garantía!



Advertencia – Hacen falta 2 personas para instalar la antena en el tejado. No intente instalarla usted sólo.

Nota – Antes de iniciar la instalación, lea detenidamente cada procedimiento descrito en este manual. Si nunca ha realizado operaciones similares en equipos parecidos, **no intente** llevar a cabo estos procedimientos.

Ocean Line

**Antenas marina de televisión satélite
con seguimiento automático**



Introducción

El sistema de antenas por satélite Ocean Line es el innovador y tecnológicamente avanzado sistema de satélite en movimiento. La antena Ocean Line posee una combinación única de componentes de vanguardia y programas de adquisición y seguimiento de satélites más sofisticados que permiten ofrecer lo siguiente:

- Rápida adquisición de datos satélite
- Compatible con cualquier Receptor de Satélite
- Compatible con todas las Televisiones Directas por Satélite (DBS)
- Capacitado para una recepción de Alta Definición

1.1 Especificaciones

Tipo de antena	Parábola
Banda de frecuencia	Banda Ku
Rango de frecuencia	11,7 GHz – 12,75 GHz
Dimensiones del plato	320 mm
Dimensiones del radomo	350 x 360 mm
Peso de la antena	6,5 Kg
Ganancia de la antena	18 dBi
EIRP mínimo	54 dBW
Polarización	V/H o RHCP/LHCP
Tipo de estabilización	Motor paso a paso de dos ejes
Rango de elevación	0° - 90°
Rango de acimut	ilimitado
Tasa de seguimiento	50° /sec
Rango de temperatura	da -20° a 70°
Potencia	12-24 V DC

Tabla 1-1 Especificaciones de l'antena Ocean Line 132

Tipo de antena	Parábola
Banda de frecuencia	Banda Ku
Rango de frecuencia	11,7 GHz – 12,75 GHz
Dimensiones del plato	370 mm
Dimensiones del radomo	440 x 430 mm
Peso de la antena	9 Kg
Ganancia de la antena	33 dBi
EIRP mínimo	51 dBW
Polarización	V/H o RHCP/LHCP
Tipo de estabilización	Motor paso a paso de dos ejes
Rango de elevación	5° - 90°
Rango de acimut	450°
Tasa de seguimiento	50° /sec
Rango de temperatura	da -20° a 70°
Potencia	12-24 V DC

Tabla 1-2 Especificaciones de l'antena Ocean Line 337

Tipo de antena	Parábola
Banda de frecuencia	Banda Ku
Rango de frecuencia	11,7 GHz – 12,75 GHz
Dimensiones del plato	450 mm
Dimensiones del radomo	550 x 580 mm
Peso de la antena	15 Kg
Ganancia de la antena	33 dBi
EIRP mínimo	49 dBW
Polarización	V/H o RHCP/LHCP
Tipo de estabilización	Motor paso a paso de dos ejes
Rango de elevación	5° - 90°
Rango de acimut	450°
Tasa de seguimiento	50° /sec
Rango de temperatura	da -20° a 70°
Potencia	12-24 V DC

Tabla 1-3 Especificaciones de l'antena Ocean Line 345/445

Tipo de antena	Parábola
Banda de frecuencia	Banda Ku
Rango de frecuencia	11,7 GHz – 12,75 GHz
Dimensiones del plato	600 mm
Dimensiones del radomo	710 x 740 mm
Peso de la antena	20 Kg
Ganancia de la antena	35 dBi
EIRP mínimo	47 dBW
Polarización	V/H o RHCP/LHCP
Tipo de estabilización	Motor paso a paso de dos ejes
Rango de elevación	5° - 90°
Rango de acimut	400°
Tasa de seguimiento	50° /sec
Rango de temperatura	da -20° a 70°
Potencia	12-24 V DC

Tabla 1-4 Especificaciones de l'antena Ocean Line 360/460

1.2 Información general sobre el sistema de antenas

Un sistema completo de televisión por satélite, indicado en la Figura 1-1, que incluye la antena Ocean Line conectada a un receptor de televisión por satélite, y un equipo de televisión.

Por los sistemas a una salida (Ocean Line 132) el diagrama de las conexiones es descrito en Figura 1-1.

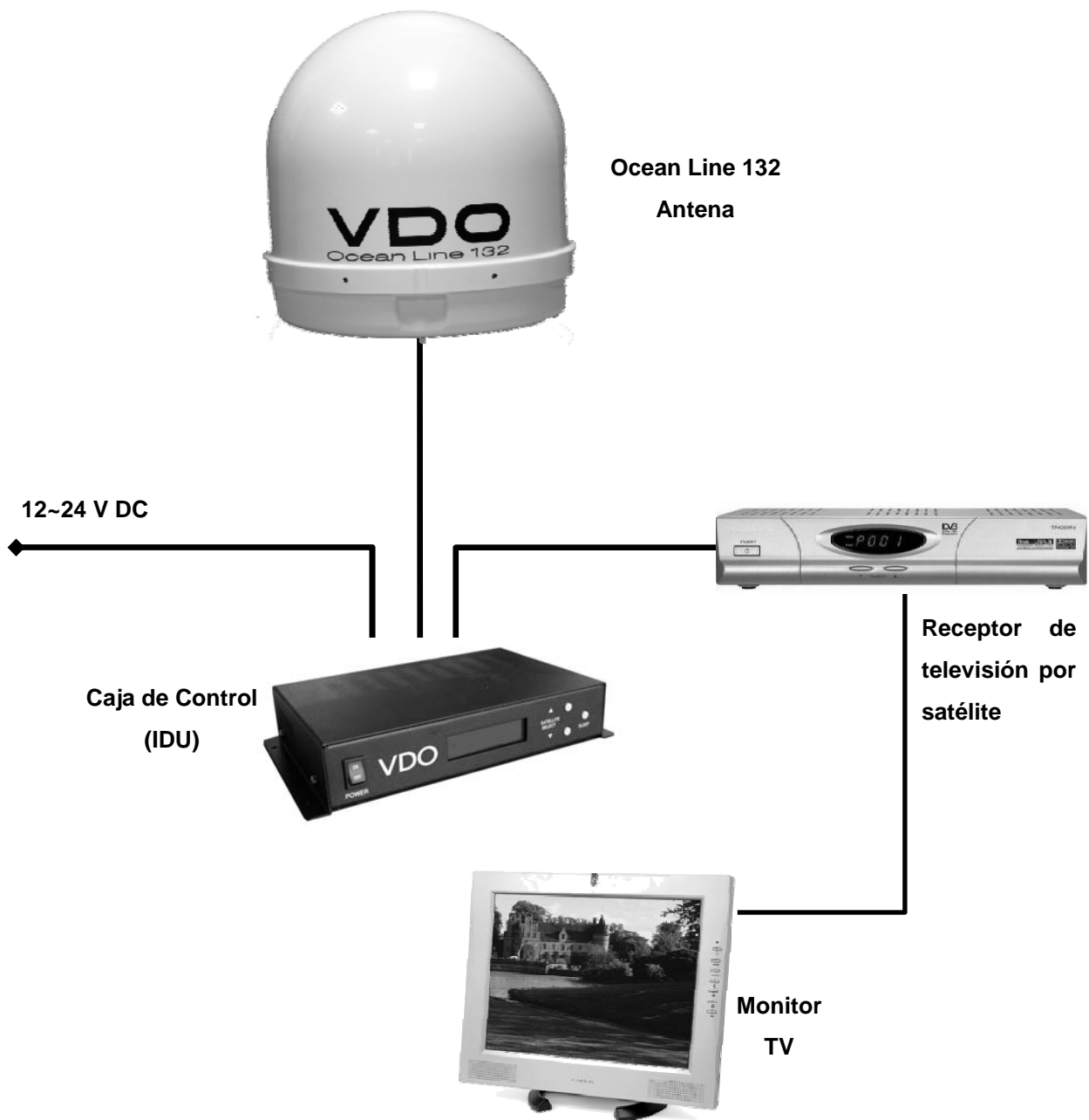


Figura 1-1 Esquema del sistema Ocean Line 132

Por los sistemas a tres salidas (Ocean Line 337, Ocean Line 345 y Ocean Line 360) el diagrama de las conexiones es descrito en Figura 1-2.

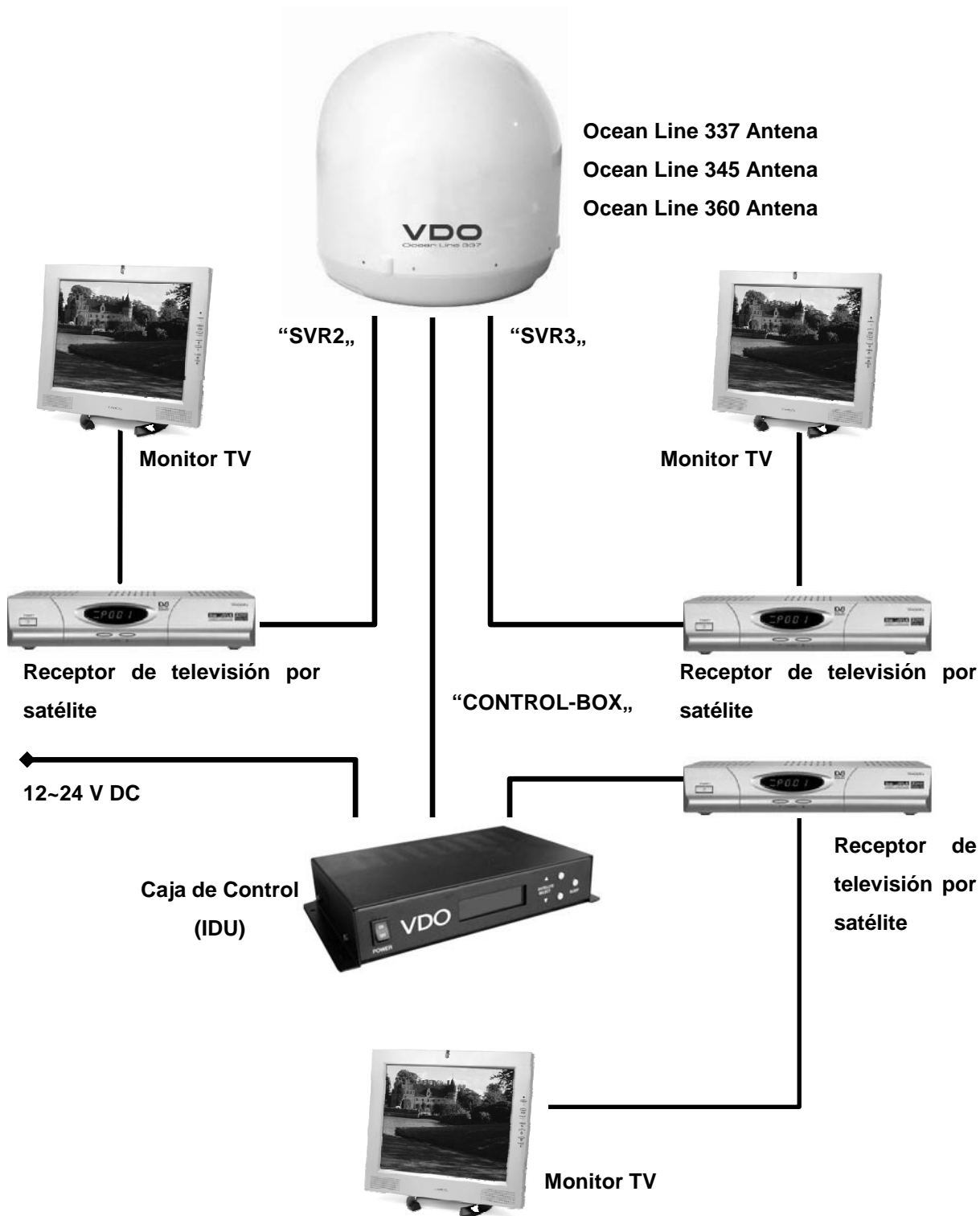


Figura 1-2 Esquema del sistema Ocean Line 337/345/360

Por los sistemas a cuatro salidas (Ocean Line 445 y Ocean Line 460) el diagrama de las conexiones es descrito en Figura 1-3.

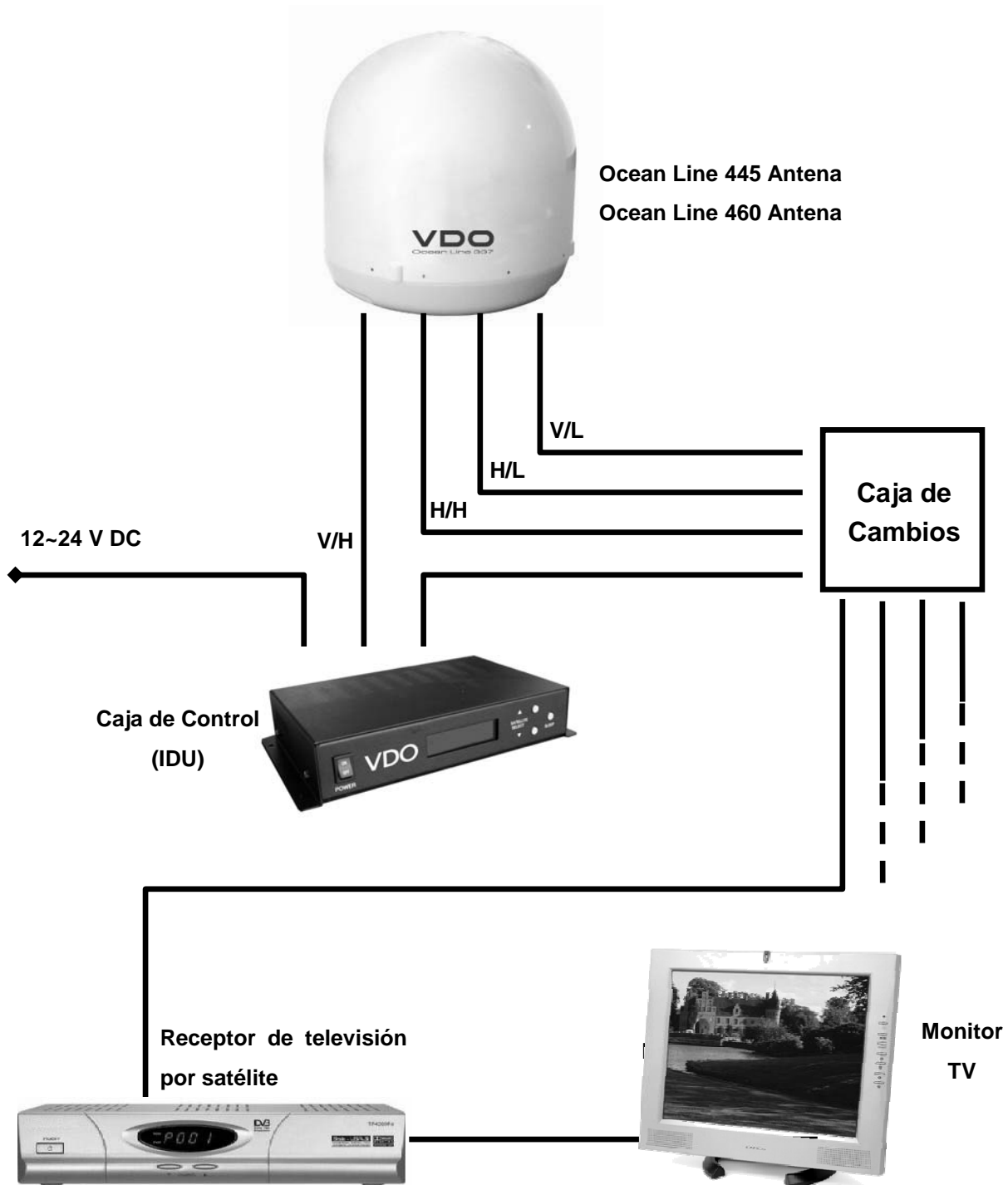


Figura 1-3 Esquema del sistema Ocean Line 445/460

1.3 Información general de la televisión directa por satélite

Los satélites del Servicio de Televisión Directa (DBS) transmiten información de audio, vídeo y datos desde satélites situados a 22.000 millas en el espacio. Una estación receptora, como la antena Ocean Line, debe incluir una antena de plato y un receptor satélite para recibir las señales y procesarlas para ser usadas por los equipos de audio y vídeo de consumo. El sistema requiere una visibilidad clara del satélite para maximizar la recepción de la señal.

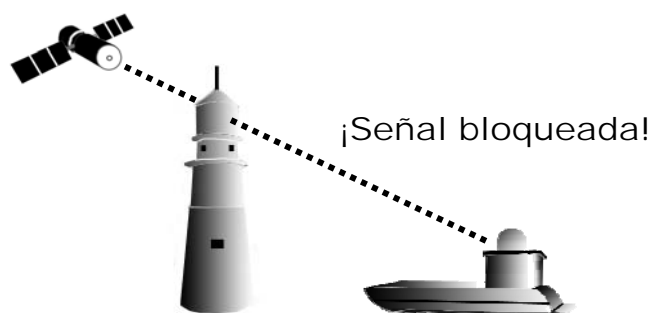


Figura 1-4 Bloqueo del satélite

Algunos objetos como faros altos, puentes y barcos grandes que bloquean esa visibilidad producen una pérdida de la señal. La lluvia intensa, las nubes, la nieve y el hielo también pueden interferir con la calidad de la recepción de la señal. Si la señal del satélite se pierde a causa de un bloqueo o de condiciones meteorológicas adversas, los servicios desde el receptor se perderán (la imagen se congelará y puede desaparecer). Cuando la señal del satélite vuelva a ser suficientemente fuerte, el receptor reanudará el servicio de programación.

1.4 Componentes del sistema



Antena

La unidad de antena aloja el mecanismo de posicionamiento de la antena, LNB (low noise block), y elementos de control en un radomo. Los conectores estancos unen la electricidad, la señal y el cableado de control desde las unidades bajo cubierta.



Caja de Control

La Caja de Control (IDU – Indoor Unit) es la interfaz de usuario del sistema, y proporciona acceso al sistema y a sus funciones. La Caja de Control sirve también como caja de empalmes del vehículo, y permite al sistema utilizar la electricidad del vehículo, y enviar datos a la unidad de antena o recibirlos de ella.

Instalación

Este apartado ofrece una explicación general sobre cómo instalar correctamente las antenas Ocean Line. La instalación de las antenas Ocean Line debe realizarse por un representante autorizado o bajo su supervisión para que la Garantía Limitada sea válida y esté vigente. Los pasos de la instalación y el proceso de montaje son los siguientes:

Desembalaje de la unidad	285
Preparación de la instalación	286
Selección de la ubicación	287
Instalación del equipo y el cableado	288
Impostación automática del ángulo de Skew del LNB (sólo para los modelos con función AutoSkew Ocean Line 345/445/360/460)	289

2.1 Desembalaje de la unidad

1. Apertura de la caja y extracción del material

El paquete de la antena Ocean Line incluye los siguientes elementos:

Pieza	Descripción	Cantidad
1	Antena Ocean Line	1 pc
2	Caja de Control	1 pc
3	Cable eléctrico (1,5 m)	1 pc
4	Cable coaxial (15 m)	1 pc
5	Cable coaxial (1 m)	1 pc
6	Caja de cambio (solo para modelos ITA-082-000-445/460)	1 pc
7	4x pernos de fijado con rondanas	1 set
8	Manual de usuario multi lenguaje	1 pc
9	Documento de garantía	1 pc

Tabla 2-1 Embalaje de las ant. Ocean Line: componentes incluidos

2. Saque la cúpula de la caja verticalmente. No gire la caja, ni la haga rodar, ni la ponga boca abajo para sacar el contenido.

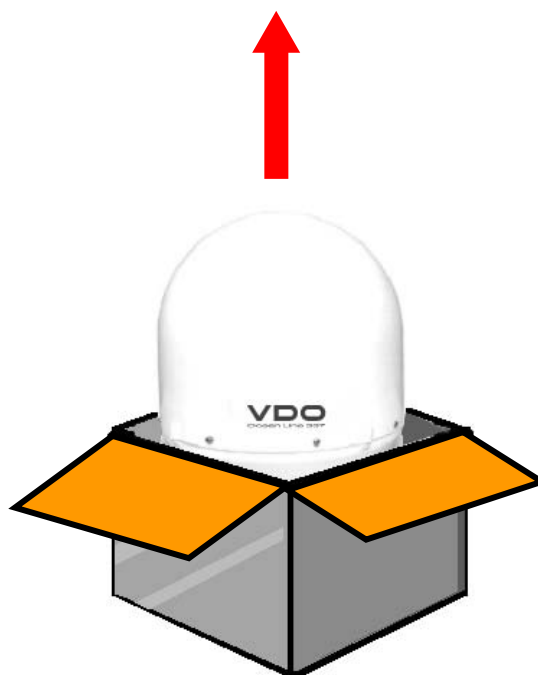


Figura 2-1 Desembalaje de la unidad

2.2 Preparación para la instalación

1. Herramientas y materiales de instalación

El sistema de antenas Ocean Line está diseñado de forma que su instalación y configuración sean sencillas. Pero debe tener a su disposición la siguiente lista de elementos durante la instalación de las antenas Ocean Line.

- Taladro eléctrico y brocas.
- Llave de cubo.
- Sellador de silicona.
- Sujetador adecuado para aplicaciones específicas

2. Verificación del suministro eléctrico de la nave

- Confirme que el suministro eléctrico de la nave es 12VDC~24VCC

3. Verificación del dispositivo de sujeción del receptor satélite y de la Caja de Control, y del suministro eléctrico

- Sujete el receptor satélite y la Caja de Control en el interior del receptáculo del maletero.
- Conecte la electricidad del receptor satélite y la Caja de Control.
- Una vez verificada la conexión del Receptor Satélite y la Caja de Control, se confirma que tanto el Receptor Satélite como la Caja de Control funcionan con normalidad

4. Procedimiento de la sujeción y la instalación del satélite

- Sujete el satélite en la superficie plana de del techo de la nave.
- Conecte ambos extremos del cable Coaxial de la antena al terminal satélite y a la Caja de Control.
- Conecte la Caja de Control y la caja del Receptor Satélite juntas mediante el cable coaxial.
- Asegúrese de que el satélite funciona correctamente cuando se dé la electricidad



Advertencia - cosas a tener en cuenta al instalar la antena:

- Quite la corriente cuando coloque o saque la antena.
- Asegúrese de que el satélite está fijado a la superficie plana.
- Compruebe que todos los cables están bien conectados

2.3 Selección de la ubicación

Determine el mejor lugar de montaje para el conjunto del radomo de la antena. Debe estar instalado en un lugar en el que:

1. La antena tenga una línea de visibilidad clara al máximo espacio de cielo posible. Elija una ubicación donde no haya mástiles u otras estructuras que bloqueen la señal del satélite desde el plato al girar la nave.
2. La antena debe encontrarse al menos a 2 metros de distancia de otras antenas transmisoras (HF, VHF y radar) que puedan generar señales que podrían interferir con la antena Ocean Line. Cuanto más lejos esté la antena Ocean Line de esas otras antenas, menor será el impacto que tendrán en ella.
3. La radiación directa en la antena desde el radar de la nave, especialmente de redes de radares de vigilancia de alta potencia, se reduce al mínimo. El radomo debe estar lo más lejos posible del Radar de la nave y NO debe montarse en el mismo plano que el Radar de la nave.
4. El conjunto del radomo de la antena debe estar montado de forma rígida en la nave. En caso necesario, refuerce el área de montaje para asegurarse de que no se flexiona a causa del movimiento o vibración de la nave.

Si no se pueden satisfacer completamente estas condiciones, inevitablemente la selección del sitio deberá ser el “mejor” compromiso entre varios factores

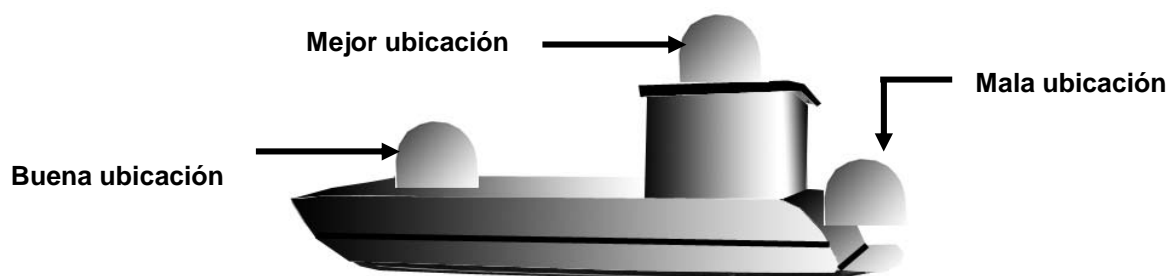


Figura 2-2 Selección de la ubicación

2.4 Instalación del equipo y el cableado

Este apartado le ofrece una explicación general acerca de cómo instalar correctamente la Caja de Control y el receptor satélite en el interior de la nave realizando la conexión con el cable coaxial.

1. El cable coaxial realiza un recorrido desde la antena hasta la Caja de Control situada en el interior de la nave.
2. Una vez decidido el lugar en el que colocar la Caja de Control y el receptor satélite, asegúrese de que ambas unidades estén situadas en un área seca y protegida.
3. La Caja de Control y el receptor satélite deben colocarse lejos de cualquier fuente de calor y en un área que tenga una ventilación adecuada.
4. Asegúrese de que se deja al menos 3cm de espacio alrededor de ambas unidades para la ventilación y la conexión de los cables. **No apile las unidades una encima de otra.**
5. Conecte el cable coaxial al puerto de la antena Ocean Line situado en la parte posterior de la Caja de Control
6. Conecte el segundo cable coaxial entre la Caja de Control y el receptor satélite

2.5 Imposición automática del ángulo de Skew del LNB (sólo para los modelos con función AutoSkew Ocean Line 345/445/360/460)

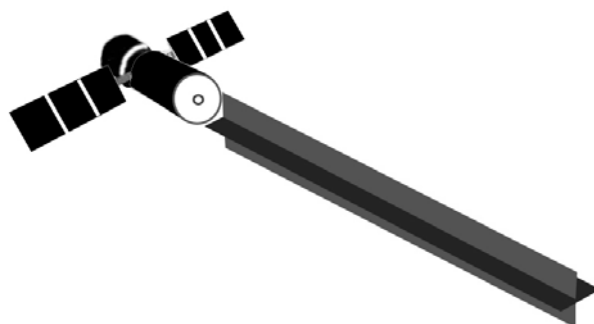


Figura 2-3 Señales del satélite

Las señales transmitidas en onda vertical (rojo) y horizontal (azul) están exactamente a 90° entre sí. Puesto que las señales de satélites lineales están orientadas siguiendo una pauta transversal precisa, el elemento de recepción de la antena Ocean Line, llamado LNB (low-noise block), debe estar orientado de la misma manera para optimizar la recepción. Este ajuste de la orientación es lo que se llama el “ángulo skew” LNB. La figura 2-4 muestra cómo se determina la cantidad de señales que recoge el LNB. Cuanto más señales, mejor recepción.

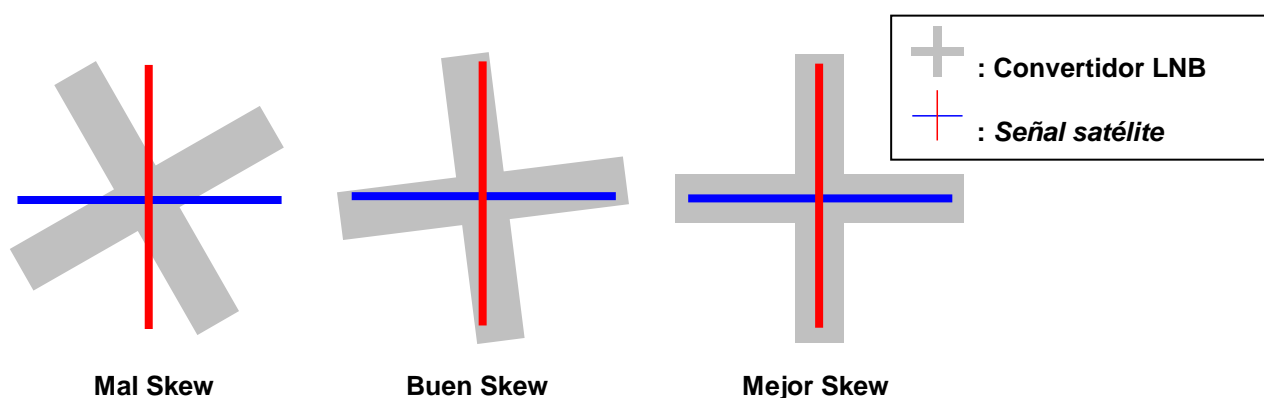


Figura 2-4 El mejor Ángulo Skew

El correcto ajuste del skew varía en función de su ubicación geográfica, ya que la orientación de su antena al satélite cambia conforme se va moviendo usted. Ocean Line se configure automáticamente gracias al GPS y al motor skew. El GPS proporciona al controlador skew la información sobre la ubicación. Entonces, el controlador de skew envía órdenes al motor skew. El motor skew cambia el ángulo LNB y se mantiene en el LNB. Si usted se desplaza a otra área, el ángulo skew podría cambiar.

F funcionamiento

El sistema de antenas Ocean Line es fácil de usar. En condiciones normales, el funcionamiento de la antena Ocean Line no requiere la intervención del usuario. La inicialización de la unidad de antena y la adquisición de datos satélite son completamente automáticos.

Recepción de señales de televisión por satélite	291
Encendido y apagado del Sistema	291
Cambio de canal.....	292
Ver la televisión	292
Cambio entre satélites.....	292
Funcionamiento de la Caja de Control	293

3.1 Recepción de señales de televisión por satélite

Los satélites de televisión están ubicados en posiciones fijas por encima de la línea del ecuador, y las señales de televisión emiten señales de televisión a determinadas regiones de la Tierra. Para recibir señales de televisión de un satélite, debe estar situado dentro del área de cobertura única de ese satélite. Para comprobarlo, véase el “Apéndice B – Mapa de cobertura de los satélites”. Además, puesto que los satélites de televisión están ubicados encima del ecuador, la antena Ocean Line debe tener una visibilidad clara del cielo para recibir las señales de televisión por satélite.

Cualquier cosa que esté entre la antena y el satélite puede bloquear la señal, con la consiguiente pérdida de la recepción. Entre las causas comunes de bloqueo se encuentran los faros, los mástiles de los barcos, los árboles, los edificios y los puentes. La lluvia intensa, el hielo o la nieve también pueden interrumpir temporalmente las señales satélites.

3.2 Encendido y apagado del sistema

Dado que la potencia del sistema Ocean Line se controla a través de la Caja de Control, puede encender y apagar la antena aplicando/quitando la potencia de funcionamiento en la Caja de Control.

Encendido del sistema

Siga los pasos indicados a continuación para encender su sistema Ocean Line.

1. Asegúrese de que la antena tiene una visibilidad clara del cielo.
2. Encienda el receptor de televisión satélite y la televisión.
3. Aplique la potencia de funcionamiento a la Caja de Control.
4. Espere unos minutos a que el sistema se inicie. La Caja de Control mostrará la pantalla de Seguimiento Satélite una vez completada la comprobación del sistema

Apagado del Sistema

Siga los pasos indicados a continuación para encender su Sistema Ocean Line.

1. Quite la potencia de funcionamiento de la Caja de Control.
2. Apague el receptor de televisión satélite y la televisión

3.3 Cambio de canal

Si ha seguido las instrucciones de instalación, su sistema debe estar configurado en el satélite de su elección, y debe haber descargado las correspondientes guías de canales. Cuando el sistema de antenas Ocean Line y el receptor satélite están bien configurados, es fácil cambiar el canal utilizando el mando a distancia que viene normalmente con la unidad de recepción.

3.4 Ver la televisión

La antena Ocean Line está diseñada para funcionar de la forma más eficaz y fiable posible cuando la nave se mueve y se estaciona. También se trata del sistema de adquisición de datos satélite más rápido de las antenas Ocean Line. Si ha estacionado la nave y la antena ha completado la búsqueda del satélite seleccionado, apague la Potencia de la Caja de Control para evitar un gasto innecesario de energía. Dado que el LNB recibe la energía del Receptor Satélite a través de la Caja de Control, la antena seguirá recibiendo señales de televisión por satélite.

3.5 Cambio entre satélites

Puede cambiar entre satélites con el IDU, pulsando los botones de selección de Satélite. Siga los pasos indicados a continuación para cambiar a otro satélite.

1. Asegúrese de que aparece la pantalla de LCD del IDU

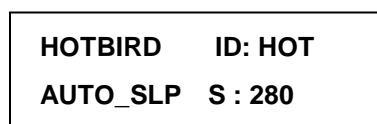


Figura 3-1 Pantalla de LED de la Caja de Control

2. Pulse los botones de selección de Satélite para cambiar a otro satélite
3. La antena pasa a seguir al satélite seleccionado. Espere a que la pantalla de Seguimiento Satélite vuelva a aparecer mostrando el ID del satélite seleccionado

3.6 Funcionamiento de la Caja de Control

Aspecto

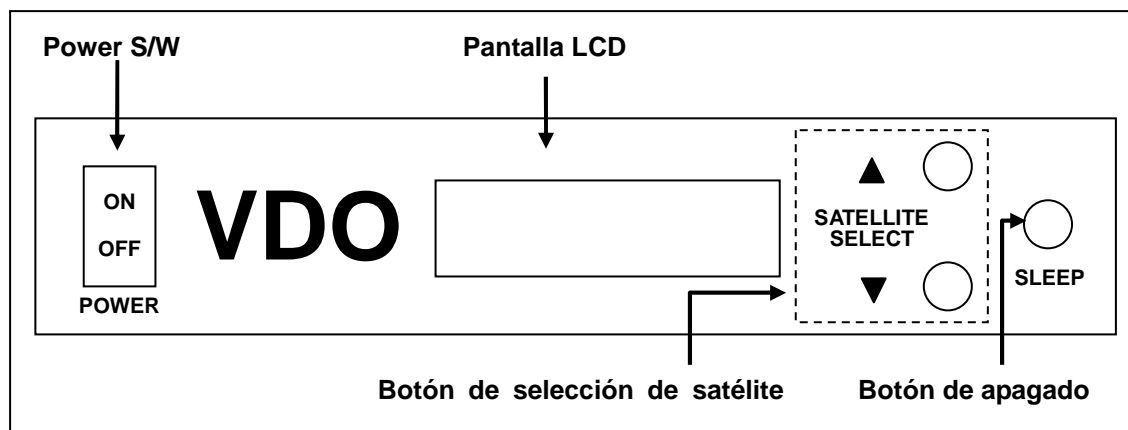


Figura 3-2 Aspecto de la Caja de Control

Funciones de la Pantalla LCD

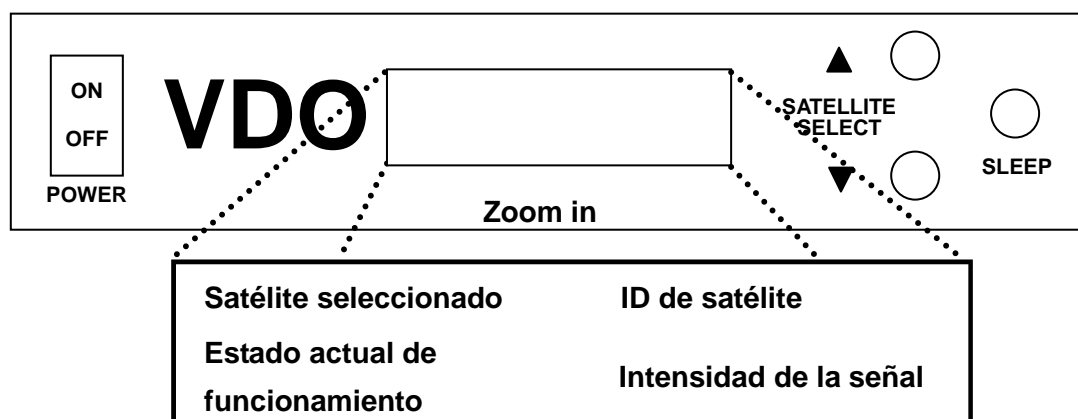
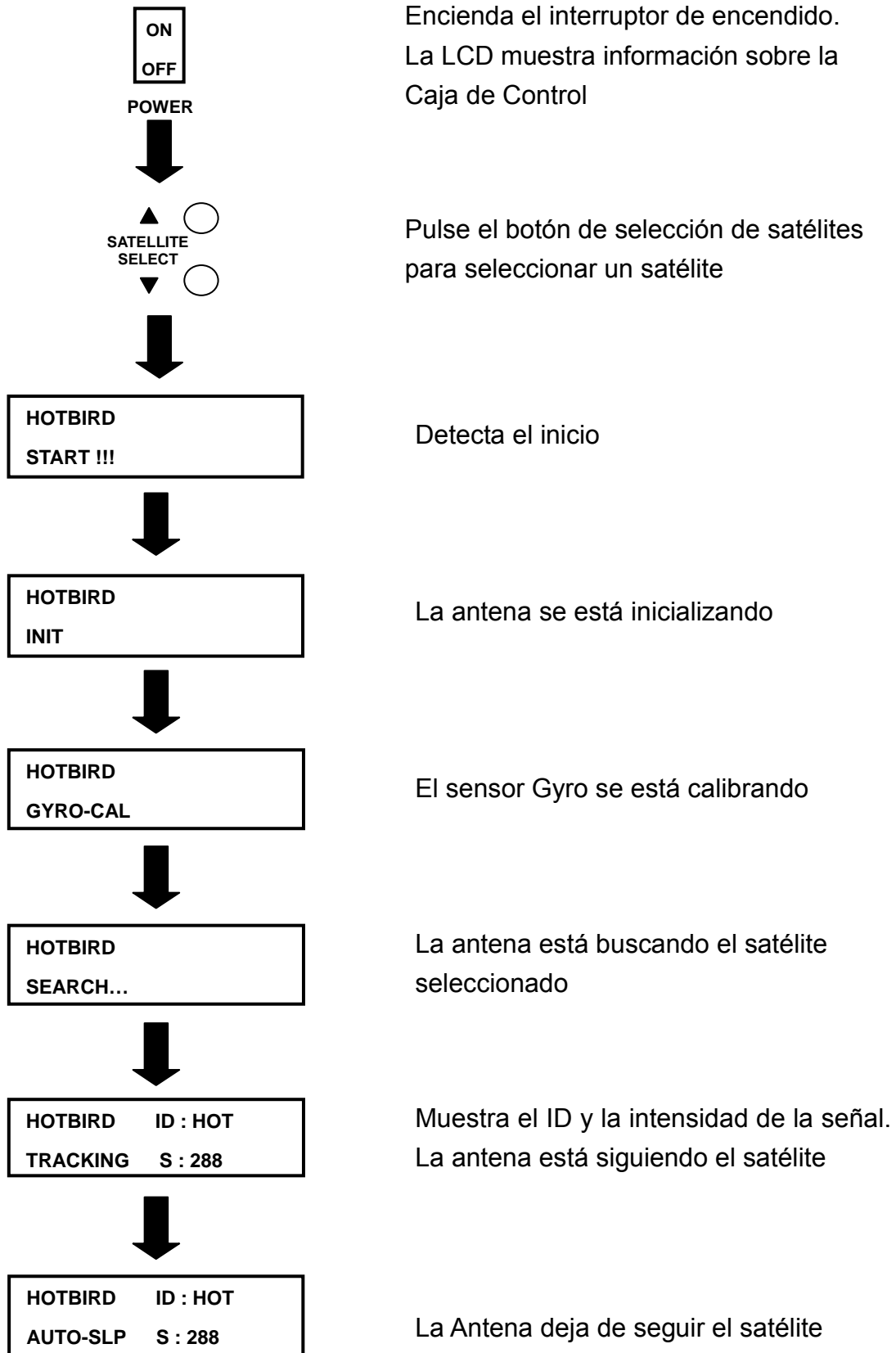


Figura 3-3 Funciones de la Pantalla LCD

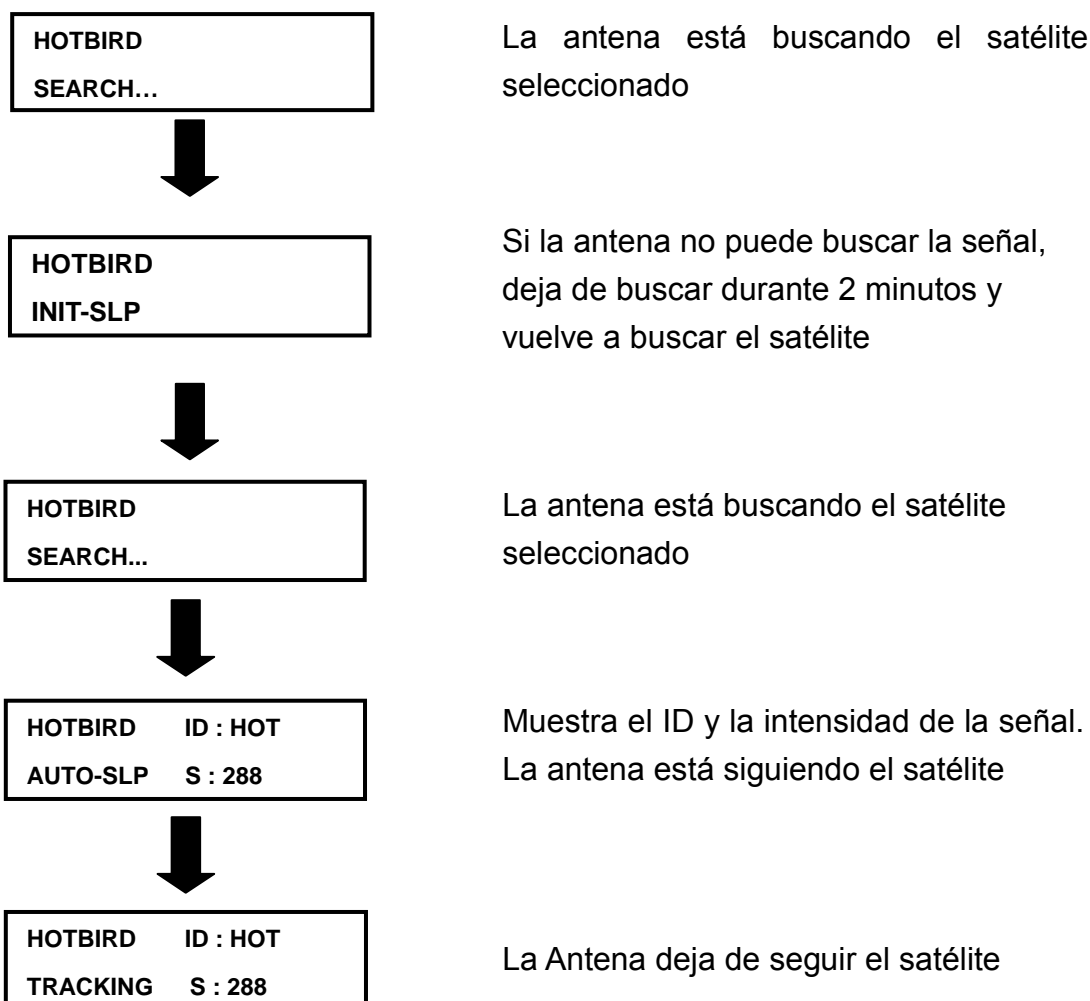
Explicación de la terminología de la LCD

- INIT: Muestra el estado de la inicialización de la antena.
- INIT-SCH: Muestra el estado del modo de búsqueda inicial.
- SAT-MOVE: Muestra el estado del desplazamiento a otro satélite.
- S:xxx: Muestra la intensidad de la señal.
- ID:xxx: Muestra el ID del satélite captado.
- GYRO-CAL: Muestra el estado de la calibración del sensor Gyro.
- SEARCH: Muestra el estado de la búsqueda.
- TRACKING: Muestra el estado del seguimiento del satélite.
- RE_SEARCH: Muestra el estado de la búsqueda del satélite.
- AUTO_SLP: Muestra el estado del modo de apagado automático

Orden de Funcionamiento General



En caso de fallo en la búsqueda



R

esolución de problemas

Existen varios factores comunes que pueden afectar a la calidad de la señal o al funcionamiento del sistema de antenas Ocean Line. Los siguientes apartados tratan dichos factores y sus posibles soluciones.

Comprobación simple	297
Causas y soluciones.....	297

4.1 Comprobación simple

¿Puede la antena ver el satélite?

La antena precisa tener una visibilidad despejada del cielo para recibir las señales de televisión satélite. Entre las causas comunes de los bloqueos están los árboles, los edificios, los puentes y las montañas.

¿Hay excesiva suciedad o humedad en la cúpula de la antena?

Una acumulación de suciedad o de humedad en la cúpula puede reducir la recepción del satélite. Limpie el exterior de la cúpula regularmente.

¿Está lloviendo intensamente?

La lluvia o la nieve intensas pueden debilitar las señales de la televisión por satélite. Una vez remiten las inclemencias del tiempo, la recepción debería mejorar.

¿Está todo encendido y conectado correctamente?

Compruebe que la televisión y el receptor están encendidos y configurados para la entrada del satélite. Por último, compruebe que no se ha soltado ningún cable.

4.2 Causas y soluciones

Fallo del receptor

Es posible que el receptor de la televisión por satélite no esté bien configurado o que esté defectuoso. En primer lugar, compruebe la configuración del receptor para asegurarse de que es correcta para la programación deseada. En el caso de que el receptor estuviera defectuoso, consulte en el manual de usuario de su receptor la información sobre reparaciones y garantía.

Cobertura de los satélites

Los satélites de televisión están ubicados en posiciones fijas por encima de la línea del ecuador, y las señales de televisión emiten señales de televisión a determinadas regiones de la Tierra (no en todas partes). Para recibir señales de televisión de un satélite, debe estar situado dentro del área de cobertura única de ese satélite. Véase el “Apéndice-B Mapa de cobertura de los satélites”

Señal del satélite bloqueada

La antena Ocean Line precisa tener una línea de visibilidad clara (LOS), vista al satélite, para tener una recepción ininterrumpida. Algunos objetos como faros altos, puentes y barcos grandes que bloquean esa visibilidad producen una pérdida de la señal. La señal se restablece rápidamente en cuanto la antena vuelve a tener una línea de visión clara. La lluvia intensa, las nubes, la nieve y el hielo también pueden interferir con la calidad de la recepción de la señal. Si la señal del satélite se pierde a causa de un bloqueo o de condiciones meteorológicas adversas, los servicios desde el receptor se perderán (la imagen se congelará y puede desaparecer). Cuando la señal del satélite vuelva a ser suficientemente fuerte, el receptor reanudará el servicio de programación.

Datos de frecuencia del satélite cambiados

Si algunos canales funcionan y uno o varios canales no, o si la antena no puede encontrar el satélite seleccionado, es posible que los datos de frecuencia del satélite hayan cambiado. En ese caso, solicite asistencia su proveedor o distribuidor VDO autorizado.

Cableado incorrecto

Si el cableado del sistema está mal puesto, la antena no funcionará correctamente. Consulte en el Manual de usuario toda la información sobre el cableado del sistema.

Conectores de cables sueltos

Le recomendamos realizar comprobaciones periódicas de las conexiones de los cables de la unidad de antena. Un conector de cable suelto puede reducir la calidad de la señal o impedir que el satélite cambie automáticamente utilizando el mando a distancia del receptor. Apriete el conector de cable.

Free Way

Antenas automaticas de televisión satélite Land Mobile



Introducción

El sistema de antenas por satélite Free Way es el innovador y tecnológicamente avanzado sistema de satélite en movimiento. La antena Ocean Line posee una combinación única de componentes de vanguardia y programas de adquisición y seguimiento de satélites más sofisticados que permiten ofrecer lo siguiente:

- Rápida adquisición de datos satélite
- Compatible con cualquier Receptor de Satélite
- Compatible con todas las Televisiones Directas por Satélite (DBS)
- Capacitado para una recepción de Alta Definición

5.1 Especificaciones

Tipo de antena	Parábola
Banda de frecuencia	Banda Ku
Rango de frecuencia	11,7 GHz – 12,75 GHz
Dimensiones del plato	estacionaria
Dimensiones del radomo	390 x 700 mm
Peso de la antena	9,7 Kg
Ganancia de la antena	33 dBi
EIRP mínimo	49 dBW
Polarización	V/H o RHCP/LHCP
Tipo de estabilización	Motor paso a paso de dos ejes
Rango de elevación	19° - 64°
Rango de acimut	ilimitado
Tasa de seguimiento	50° /sec
Rango de temperatura	da -20° a 70°
Potencia	12-24 V DC

Tabla 5-1 Especificaciones de l'antena Free Way 1S

Tipo de antena	Parábola
Banda de frecuencia	Banda Ku
Rango de frecuencia	11,7 GHz – 12,75 GHz
Dimensiones del plato	In-motion
Dimensiones del radomo	390 x 700 mm
Peso de la antena	9,4 Kg
Ganancia de la antena	33 dBi
EIRP mínimo	49 dBW
Polarización	V/H o RHCP/LHCP
Tipo de estabilización	Motor paso a paso de dos ejes
Rango de elevación	19° - 64°
Rango de acimut	ilimitado
Tasa de seguimiento	50° /sec
Rango de temperatura	da -20° a 70°
Potencia	12-24 V DC

Tabla 5-2 Especificaciones de l'antena Free Way 1M

5.2 Información general sobre el sistema de antenas

Un sistema completo de televisión por satélite, indicado en la Figura 5-1, que incluye la antena Free Way conectada a un receptor de televisión por satélite, y un equipo de televisión.

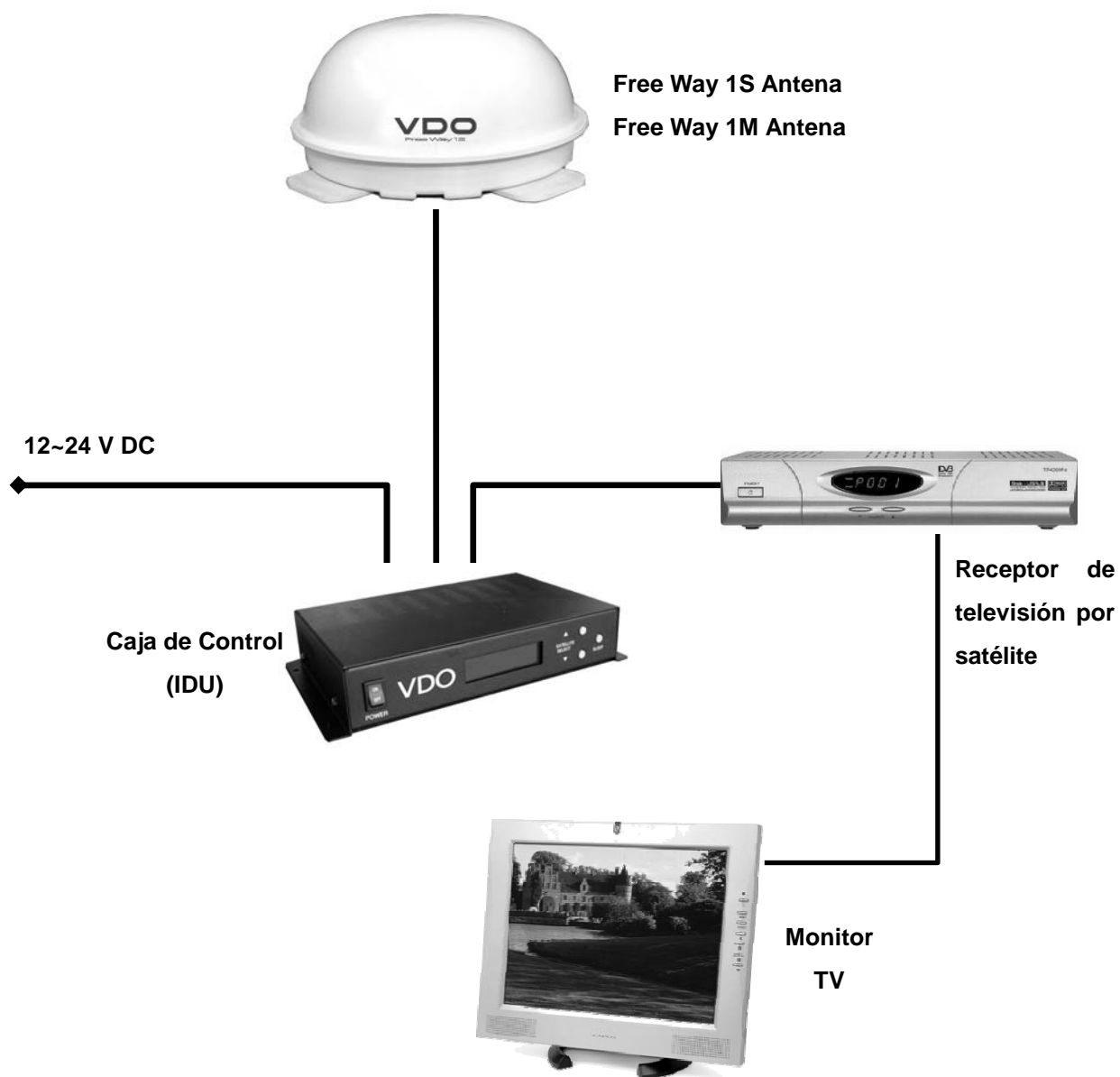


Figura 5-1 Esquema del sistema Free Way 1S/1M

5.3 Información general de la televisión directa por satélite

Los satélites del Servicio de Televisión Directa (DBS) transmiten información de audio, vídeo y datos desde satélites situados a 22.000 millas en el espacio. Una estación receptora, como la antena Free Way, debe incluir una antena de plato y un receptor satélite para recibir las señales y procesarlas para ser usadas por los equipos de audio y vídeo de consumo. El sistema requiere una visibilidad clara del satélite para maximizar la recepción de la señal.

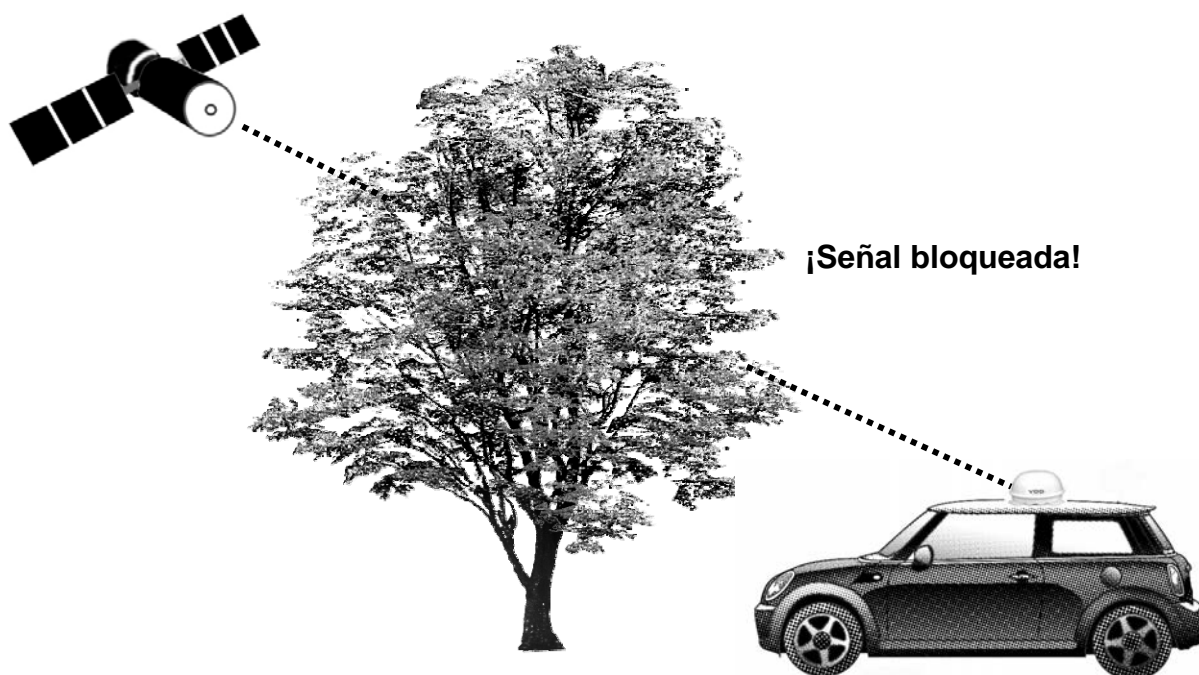


Figura 5-2 Bloqueo del satélite

Algunos objetos como casas altas, puentes y árboles grandes que bloquean esa visibilidad producen una pérdida de la señal. La señal se restablece rápidamente en cuanto la antena vuelve a tener una línea de visión clara. La lluvia intensa, las nubes, la nieve y el hielo también pueden interferir con la calidad de la recepción de la señal. Si la señal del satélite se pierde a causa de un bloqueo o de condiciones meteorológicas adversas, los servicios desde el receptor se perderán (la imagen se congelará y puede desaparecer). Cuando la señal del satélite vuelva a ser suficientemente fuerte, el receptor reanudará el servicio de programación.

5.4 Componentes del sistema



Antena

La unidad de antena aloja el mecanismo de posicionamiento de la antena, LNB (low noise block), y elementos de control en un radomo. Los conectores estancos unen la electricidad, la señal y el cableado de control desde las unidades bajo cubierta.



Caja de Control

La Caja de Control (IDU – Indoor Unit) es la interfaz de usuario del sistema, y proporciona acceso al sistema y a sus funciones. La Caja de Control sirve también como caja de empalmes del vehículo, y permite al sistema utilizar la electricidad del vehículo, y enviar datos a la unidad de antena o recibirlos de ella

Figura 5-3 Componentes del sistema Free Way 1S



Antena

La unidad de antena aloja el mecanismo de posicionamiento de la antena, LNB (low noise block), y elementos de control en un radomo. Los conectores estancos unen la electricidad, la señal y el cableado de control desde las unidades bajo cubierta.



Caja de Control

La Caja de Control (IDU – Indoor Unit) es la interfaz de usuario del sistema, y proporciona acceso al sistema y a sus funciones. La Caja de Control sirve también como caja de empalmes del vehículo, y permite al sistema utilizar la electricidad del vehículo, y enviar datos a la unidad de antena o recibirlos de ella

Figure 5-4 Componentes del sistema Free Way 1M

I nstalación

Este apartado ofrece una explicación general sobre cómo instalar correctamente las antenas Free Way. La instalación de las antenas Free Way debe realizarse por un representante autorizado o bajo su supervisión para que la Garantía Limitada sea válida y esté vigente.

Los pasos de la instalación y el proceso de montaje son los siguientes:

Desembalaje de la unidad	11
Preparación de la instalación	12
Selección de la ubicación	13
Instalación del equipo y el cableado	15

6.1 Desembalaje de la unidad

1. Apertura de la caja y extracción del material

El paquete de las antenas Free Way incluye los siguientes elementos:

Pieza	Descripción	Cantidad
1	Antena Free Way	1 pc
2	Control Box (IDU)	1 pc
3	Cable eléctrico (1,5 m)	1 pc
4	Cable coaxial (10 m)	1 pc
5	Cable coaxial (1 m)	1 pc
6	4x soportes de fijado	1 set
7	Manual de usuario multi lenguaje	1 pc
8	Documento de garantía	1 pc

Tabla 6-1 Caja de las antenas Free Way: piezas incluidas

2. Saque la cúpula de la caja verticalmente. No gire la caja, ni la haga rodar, ni la ponga boca abajo para sacar el contenido.

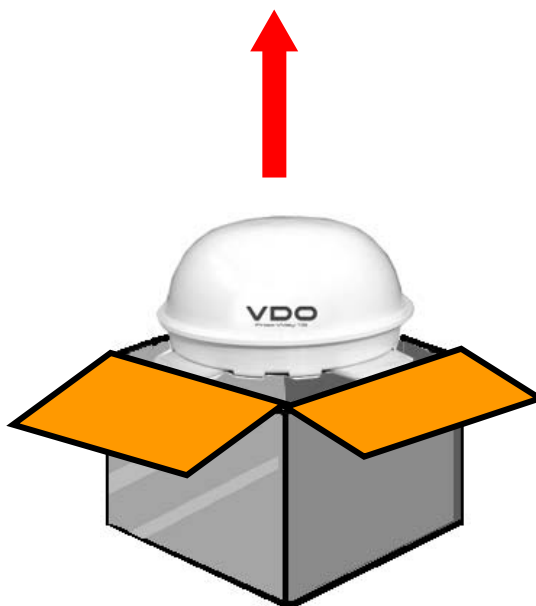


Figura 6-1 Desembalaje de la unidad

6.2 Preparación para la instalación

1. Herramientas y materiales de instalación

El sistema de antenas Free Way está diseñado de forma que su instalación y configuración sean sencillas. Pero debe tener a su disposición la siguiente lista de elementos durante la instalación de la antena Free Way:

- Taladro eléctrico y brocas
- Llave de cubo
- Sellador de silicona
- Sujetador adecuado para aplicaciones específicas

2. Verificación del suministro eléctrico del vehículo

- Confirme que el suministro eléctrico del vehículo es 12VDC~24VCC

3. Verificación del dispositivo de sujeción del receptor satélite y de la Caja de Control, y del suministro eléctrico

- Sujete el receptor satélite y la Caja de Control en el interior del maletero del vehículo.
- Conecte la electricidad del receptor satélite y la Caja de Control.
- Una vez verificada la conexión del Receptor Satélite y la Caja de Control, se confirma que tanto el Receptor Satélite como la Caja de Control funcionan con normalidad

4. Procedimiento de la sujeción y la instalación del satélite

- Sujete el satélite en la superficie plana de del techo del vehículo.
- Conecte ambos extremos del cable Coaxial de la antena al terminal satélite y a la Caja de Control.
- Conecte la Caja de Control y la caja del Receptor Satélite juntas mediante el cable coaxial.
- Asegúrese de que el satélite funciona correctamente cuando se dé la electricidad

Advertencia - cosas a tener en cuenta al instalar la antena:



- Quite la corriente cuando coloque o saque la antena.
 - Asegúrese de que el satélite está fijado a la superficie plana.
 - Compruebe que todos los cables están bien conectados
-

6.3 Selección de la ubicación

Determine el mejor lugar de montaje para el conjunto del radomo de la antena. Debe estar instalado en un lugar en el que:

1. La antena tenga una línea de visibilidad clara al máximo espacio de cielo posible. Elija una ubicación donde no haya mástiles u otras estructuras que bloqueen la señal del satélite desde el plato al girar el vehículo.
2. La antena debe encontrarse al menos a 2 metros de distancia de otras antenas transmisoras (HF, VHF y radar) que puedan generar señales que podrían interferir con la antena Free Way 1S. Cuanto más lejos esté la antena Free Way de esas otras antenas, menor será el impacto que tendrán en ella.
3. La radiación directa en la antena desde el radar del vehículo, especialmente de redes de radares de vigilancia de alta potencia, se reduce al mínimo. El radomo debe estar lo más lejos posible del Radar del vehículo y NO debe montarse en el mismo plano que el Radar del vehículo.
4. El conjunto del radomo de la antena debe estar montado de forma rígida en el vehículo. En caso necesario, refuerce el área de montaje para asegurarse de que no se flexiona a causa del movimiento o vibración del vehículo.

Si no se pueden satisfacer completamente estas condiciones, inevitablemente la selección del sitio deberá ser el “mejor” compromiso entre varios factores.



Figura 6-2 Selección la ubicación

6.4 Instalación del equipo y el cable

Este apartado le ofrece una explicación general acerca de cómo instalar correctamente la Caja de Control y el receptor satélite en el interior del vehículo realizando la conexión con el cable coaxial.

1. El cable coaxial realiza un recorrido desde la antena hasta la Caja de Control situada en el interior del vehículo.
2. Una vez decidido el lugar en el que colocar la Caja de Control y el receptor satélite, asegúrese de que ambas unidades estén situadas en un área seca y protegida.
3. La Caja de Control y el receptor satélite deben colocarse lejos de cualquier fuente de calor y en un área que tenga una ventilación adecuada.
4. Asegúrese de que se deja al menos 3cm de espacio alrededor de ambas unidades para la ventilación y la conexión de los cables. **No apile las unidades una encima de otra.**
5. Conecte el cable coaxial al puerto de la antena Free Way situado en la parte posterior de la Caja de Control
6. Conecte el segundo cable coaxial entre la Caja de Control y el receptor satélite

F uncionamiento

El sistema de antenas Free Way es fácil de usar. En condiciones normales, el funcionamiento de la antena Free Way no requiere la intervención del usuario. La inicialización de la unidad de antena y la adquisición de datos satélite son completamente automáticos.

Recepción de señales de televisión por satélite	311
Encendido y apagado del Sistema	311
Cambio de canal.....	312
Ver la televisión	312
Cambio entre satélites.....	312
Funcionamiento de la Caja de Control	313

7.1 Recepción de señales de televisión por satélite

Los satélites de televisión están ubicados en posiciones fijas por encima de la línea del ecuador, y las señales de televisión emiten señales de televisión a determinadas regiones de la Tierra. Para recibir señales de televisión de un satélite, debe estar situado dentro del área de cobertura única de ese satélite. Para comprobarlo, véase el “Apéndice B – Mapa de cobertura de los satélites”. Además, puesto que los satélites de televisión están ubicados encima del ecuador, la antena Free Way debe tener una visibilidad clara del cielo para recibir las señales de televisión por satélite. Cualquier cosa que esté entre la antena y el satélite puede bloquear la señal, con la consiguiente pérdida de la recepción. Entre las causas comunes de bloqueo se encuentran las casas altas, los puentes, los edificios y los árboles grandes. La lluvia intensa, el hielo o la nieve también pueden interrumpir temporalmente las señales satélites.

7.2 Encendido y apagado del sistema

Dado que la potencia del sistema Free Way se controla a través de la Caja de Control, puede encender y apagar la antena aplicando/quitando la potencia de funcionamiento en la Caja de Control.

Encendido del sistema

Siga los pasos indicados a continuación para encender su Sistema Free Way.

1. Asegúrese de que la antena tiene una visibilidad clara del cielo
2. Encienda el receptor de televisión satélite y la televisión
3. Aplique la potencia de funcionamiento a la Caja de Control
4. Espere unos minutos a que el sistema se inicie. La Caja de Control mostrará la pantalla de Seguimiento Satélite una vez completada la comprobación del sistema

Apagado del Sistema

Siga los pasos indicados a continuación para apagar su Sistema Free Way.

1. Quite la potencia de funcionamiento de la Caja de Control
2. Apague el receptor de televisión satélite y la televisión

7.3 Cambio de canal

Si ha seguido las instrucciones de instalación, su sistema debe estar configurado en el satélite de su elección, y debe haber descargado las correspondientes guías de canales. Cuando el sistema de antenas Free Way y el receptor satélite están bien configurados, es fácil cambiar el canal utilizando el mando a distancia que viene normalmente con la unidad de recepción.

7.4 Ver la televisión

La antena Free Way está diseñada para funcionar de la forma más eficaz y fiable posible cuando el vehículo se mueve y se estaciona. También se trata del sistema de adquisición de datos satélite más rápido de las antenas Free Way. Si ha estacionado el vehículo y la antena ha completado la búsqueda del satélite seleccionado, apague la Potencia de la Caja de Control para evitar un gasto innecesario de energía. Dado que el LNB recibe la energía del Receptor Satélite a través de la Caja de Control, la antena seguirá recibiendo señales de televisión por satélite.

7.5 Cambio entre satélites

Puede cambiar entre satélites con el IDU, pulsando los botones de selección de Satélite. Siga los pasos indicados a continuación para cambiar a otro satélite.

1. Asegúrese de que los LED de la Caja de Control están encendidos (por la antena Free Way 1S) o de que aparece la pantalla de LCD del IDU (por la antena Free Way 1M).

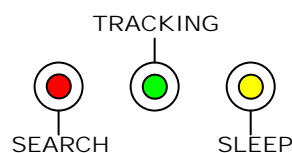


Figura 7-1 LED de la Caja de Control de la antena Free Way 1S

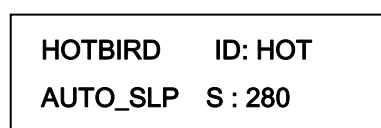


Figura 7-2 Pantalla LCD de la Caja de Control Free Way 1M

2. Pulse los botones de selección de Satélite para cambiar a otro satélite

3. La antena pasa a seguir al satélite seleccionado. Espere a que finalice la operación de Seguimiento Satélite

7.6 Funcionamiento de la Caja de Control por la antena Free Way 1S

Aspecto

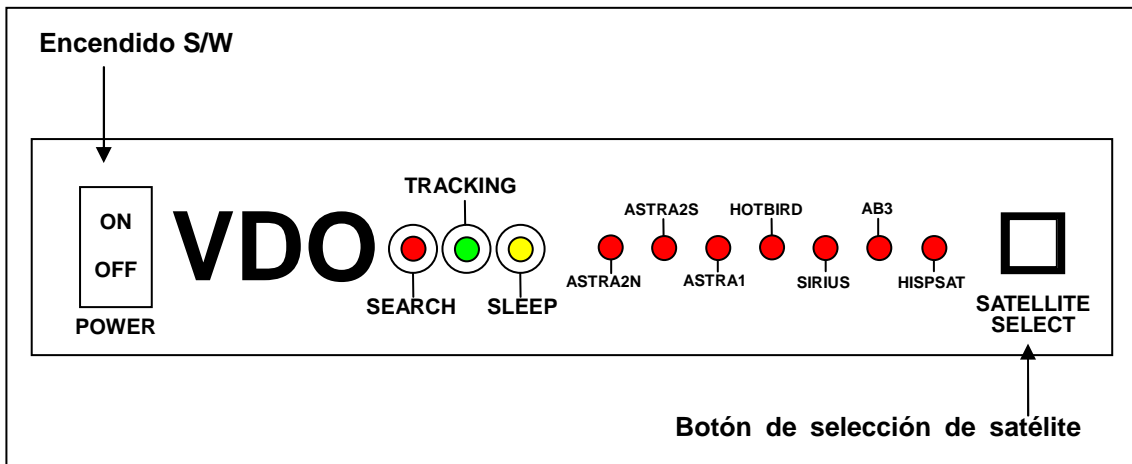


Figura 7-3 Aspecto de la Caja de Control de la antena Free Way 1S

Funciones de los led de la Caja de Control

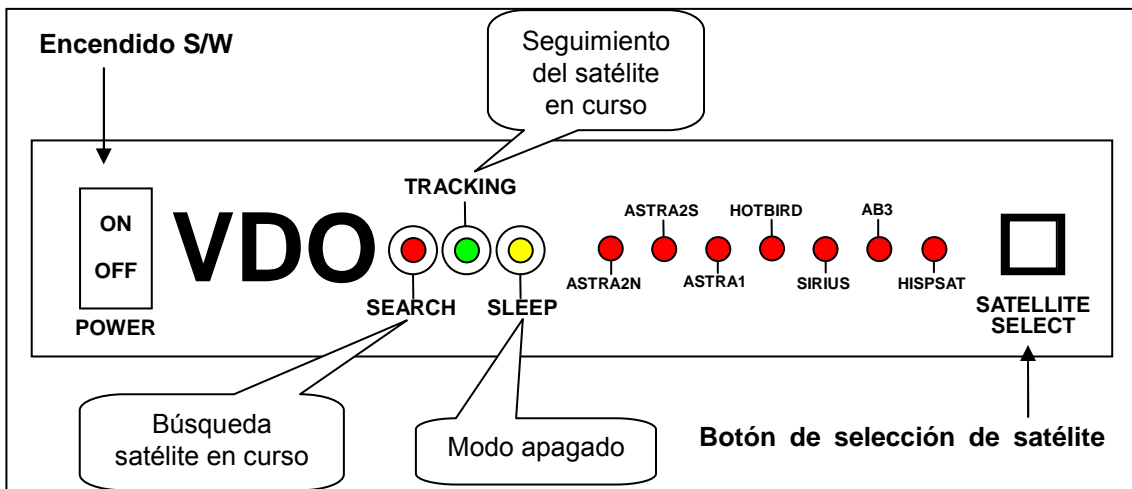


Figure 7-4 Funciones de los led de la Caja de Control de la antena Free Way 1S

Orden de Funcionamiento General



Encienda el interruptor de encendido

Pulse los botones de selección de Satélite para elegir el satélite

El LED rojo se enciende para buscar el satélite

Está siguiendo al satélite seleccionado

Si el satélite detectado es el satélite elegido, pasa a modo de apagado automático

En caso de fallo en la búsqueda



Encienda el interruptor de encendido

Pulse los botones de selección de Satélite para elegir el satélite

El LED rojo se enciende para buscar el satélite

Si la antena no puede encontrar el satélite seleccionado, pasará a modo de apagado durante unos 2 minutos con el segundo LED encendido. A continuación, la antena volverá a buscar el satélite.

7.7 Funcionamiento de la Caja de Control por la antena Free Way 1M

Aspecto

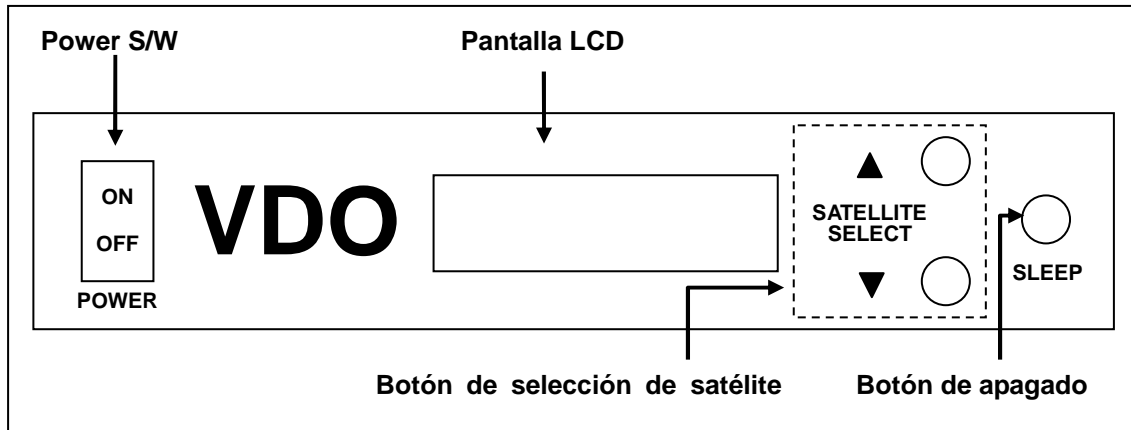


Figura 7-5 Aspecto de la Caja de Control de la antena Free Way 1M

Funciones de la Pantalla LCD

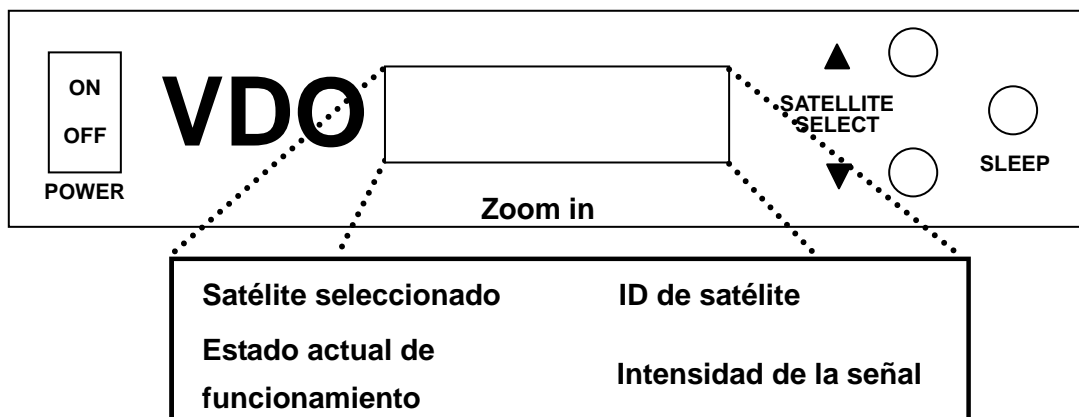
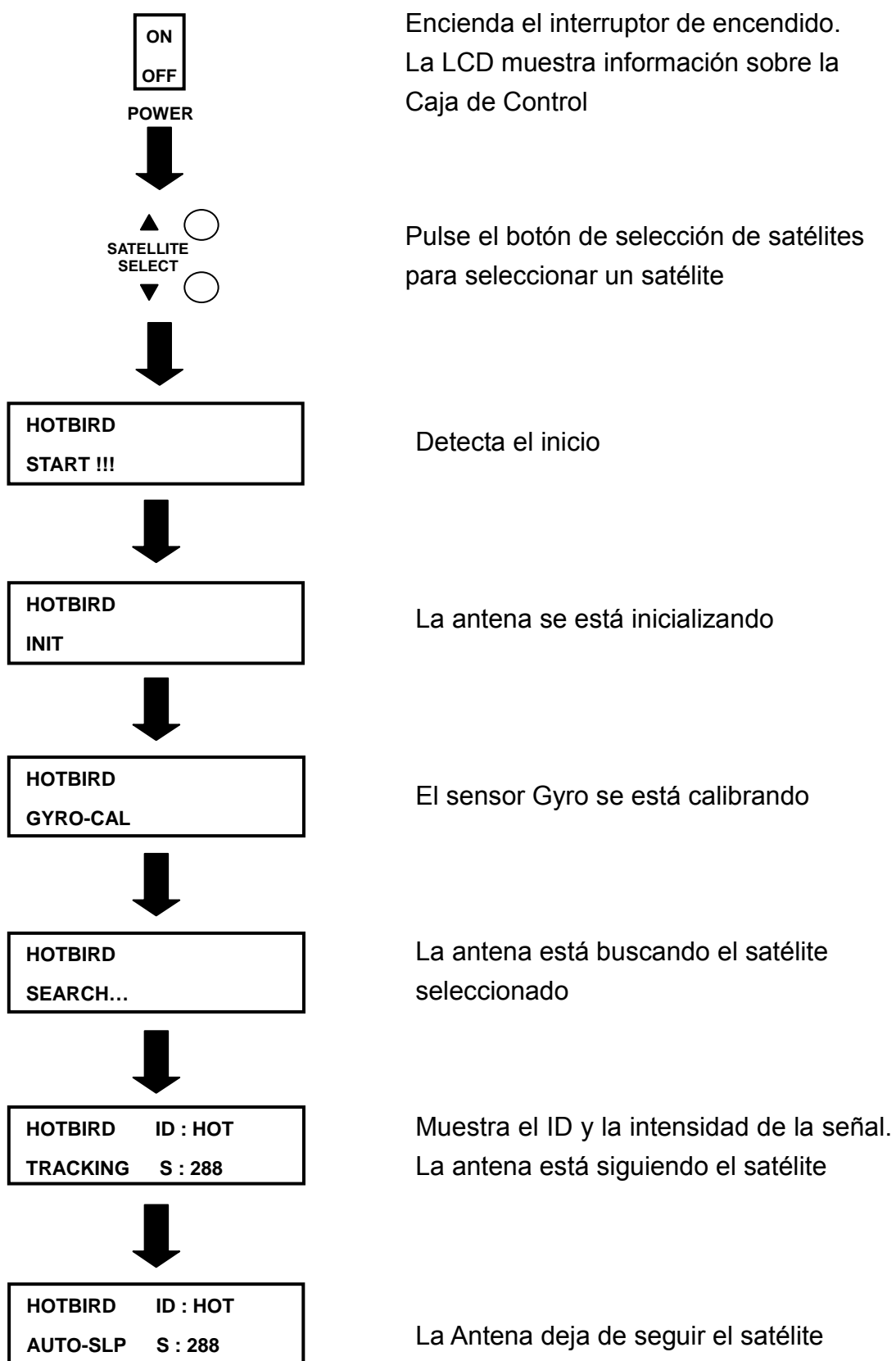


Figura 7-6 Funciones de la Pantalla LCD de la Caja de Control de la antena Free Way 1M

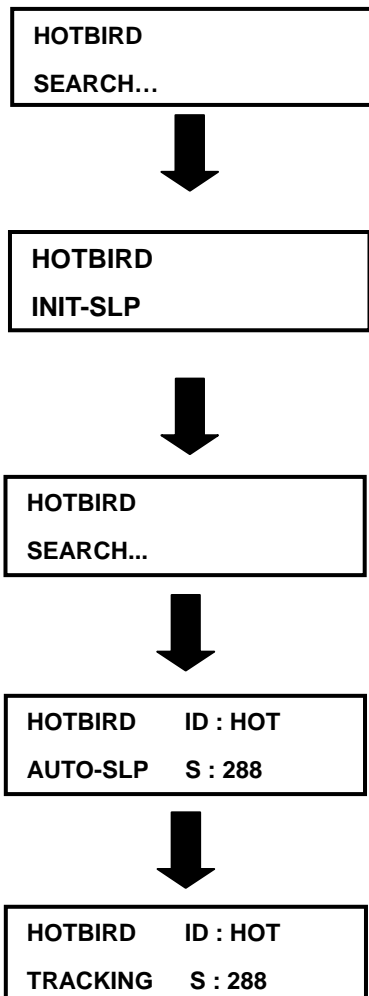
Explicación de la terminología de la LCD

- INIT: Muestra el estado de la inicialización de la antena.
- INIT-SCH: Muestra el estado del modo de búsqueda inicial.
- SAT-MOVE: Muestra el estado del desplazamiento a otro satélite.
- S:xxx: Muestra la intensidad de la señal.
- ID:xxx: Muestra el ID del satélite captado.
- GYRO-CAL: Muestra el estado de la calibración del sensor Gyro.
- SEARCH: Muestra el estado de la búsqueda.
- TRACKING: Muestra el estado del seguimiento del satélite.
- RE_SEARCH: Muestra el estado de la búsqueda del satélite.
- AUTO_SLP: Muestra el estado del modo de apagado automático

Orden de Funcionamiento General



En caso de fallo en la búsqueda



La antena está buscando el satélite seleccionado

Si la antena no puede buscar la señal, deja de buscar durante 2 minutos y vuelve a buscar el satélite

La antena está buscando el satélite seleccionado

Muestra el ID y la intensidad de la señal.
La antena está siguiendo el satélite

La Antena deja de seguir el satélite

R

esolución de problemas

Existen varios factores que habitualmente pueden afectar a la calidad de la señal o al funcionamiento del sistema de antenas Free Way. Los siguientes apartados tratan dichos factores y sus posibles soluciones.

Comprobación simple.....	320
Causas y soluciones.....	320

8.1 Comprobación simple

¿Puede la antena ver el satélite?

La antena precisa tener una visibilidad despejada del cielo para recibir las señales de televisión satélite. Entre las causas comunes de los bloqueos están los árboles, los edificios, los puentes y las montañas.

¿Hay excesiva suciedad o humedad en la cúpula de la antena?

Una acumulación de suciedad o de humedad en la cúpula puede reducir la recepción del satélite. Limpie el exterior de la cúpula regularmente.

¿Está lloviendo intensamente?

La lluvia o la nieve intensas pueden debilitar las señales de la televisión por satélite. Una vez remiten las inclemencias del tiempo, la recepción debería mejorar.

¿Está todo encendido y conectado correctamente?

Compruebe que la televisión y el receptor están encendidos y configurados para la entrada del satélite. Por último, compruebe que no se ha soltado ningún cable

8.2 Causas y soluciones

Fallo del receptor

Es posible que el receptor de la televisión por satélite no esté bien configurado o que esté defectuoso. En primer lugar, compruebe la configuración del receptor para asegurarse de que es correcta para la programación deseada. En el caso de que el receptor estuviera defectuoso, consulte en el manual de usuario de su receptor la información sobre reparaciones y garantía.

Cobertura de los satélites

Los satélites de televisión están ubicados en posiciones fijas por encima de la línea del ecuador, y las señales de televisión emiten señales de televisión a determinadas regiones de la Tierra (no en todas partes). Para recibir señales de televisión de un satélite, debe estar situado dentro del área de cobertura única de ese satélite. Véase el “Apéndice-B Mapa de cobertura de los satélites”

Señal del satélite bloqueada

La Antena Free Way precisa tener una línea de visibilidad clara (LOS), vista al satélite, para tener una recepción ininterrumpida. Algunos objetos como casas altas, puentes y árboles grandes que bloquean esa visibilidad producen una pérdida de la señal. La señal se restablece rápidamente en cuanto la antena vuelve a tener una línea de visión clara. La lluvia intensa, las nubes, la nieve y el hielo también pueden interferir con la calidad de la recepción de la señal. Si la señal del satélite se pierde a causa de un bloqueo o de condiciones meteorológicas adversas, los servicios desde el receptor se perderán (la imagen se congelará y puede desaparecer). Cuando la señal del satélite vuelva a ser suficientemente fuerte, el receptor reanudará el servicio de programación.

Datos de frecuencia del satélite cambiados

Si algunos canales funcionan y uno o varios canales no, o si la antena no puede encontrar el satélite seleccionado, es posible que los datos de frecuencia del satélite hayan cambiado. En ese caso, solicite asistencia su proveedor o distribuidor VDO autorizado.

Cableado incorrecto

Si el cableado del sistema está mal puesto, la antena no funcionará correctamente. Consulte en el Manual de usuario toda la información sobre el cableado del sistema.

Conectores de cables sueltos

Le recomendamos realizar comprobaciones periódicas de las conexiones de los cables de la unidad de antena. Un conector de cable suelto puede reducir la calidad de la señal o impedir que el satélite cambie automáticamente utilizando el mando a distancia del receptor. Apriete el conector de cable.

Apéndice A

Cómo ajustar el ángulo Skew

(sólo para modelos con tipo manual: Ocean Line 132/337 y Free Way 1S/1M)

Las señales transmitidas en onda vertical y horizontal difieren exactamente 90° entre sí. Puesto que las señales de satélites lineales están orientadas siguiendo una pauta transversal precisa, el elemento de recepción de la antena, llamado LNB (low-noise block), debe estar orientado de la misma manera para optimizar la recepción. Este ajuste de la orientación es lo que se llama el “ángulo skew” LNB. El correcto ajuste del skew varía en función de su ubicación geográfica, ya que la orientación de su antena al satélite cambia conforme se va moviendo usted. Este apéndice explica cómo ajustar el ángulo Skew.

Red de posición europea

Si desea determinar el Ángulo Skew (LNB), utilice la red e posición (Figura A-1 Red de posición europea) y la tabla (Tabla A-1 Ángulo de Skew regional).

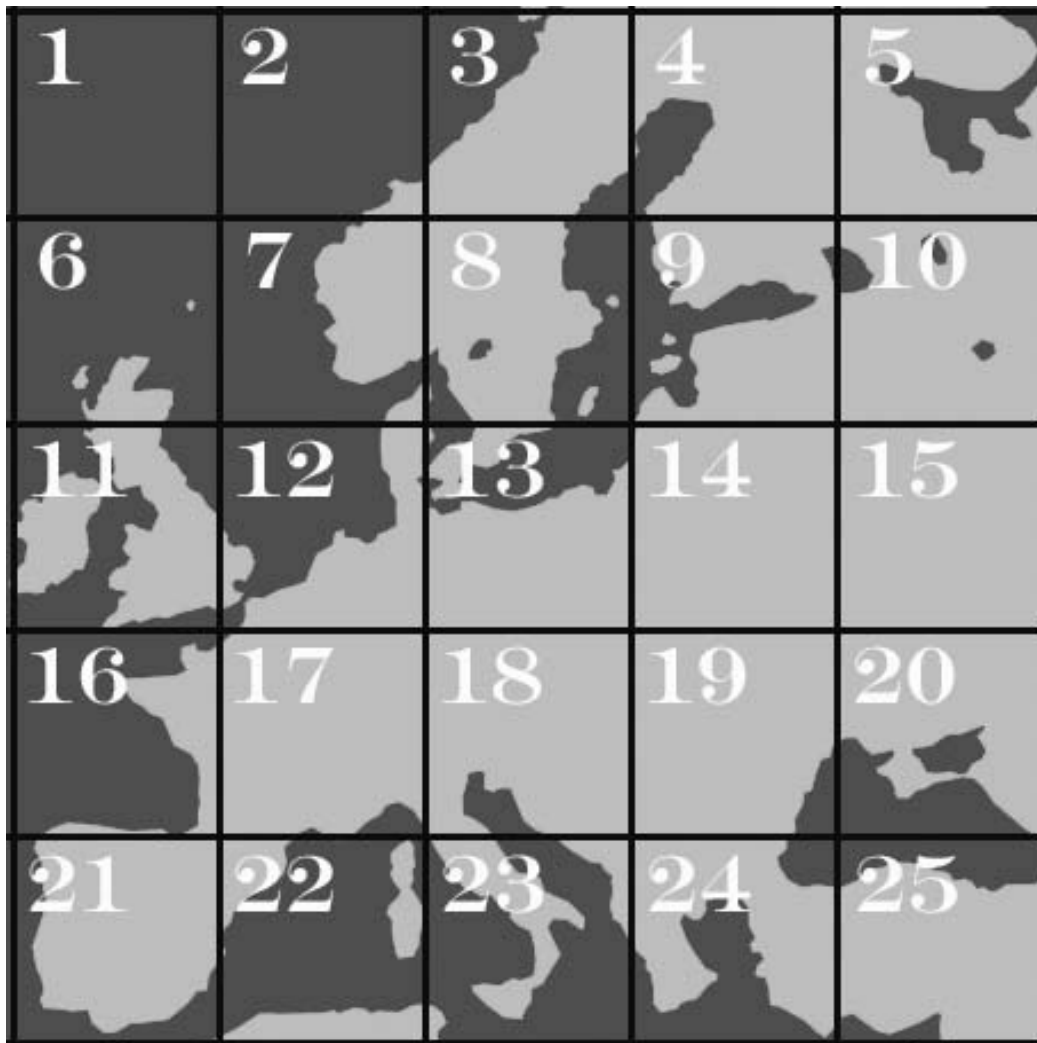


Figura A-1 Red de posición europea

El correcto ajuste del skew varía en función de su ubicación geográfica, ya que la orientación de su antena al satélite cambia conforme se va moviendo usted.

Red n°.	ASTRA2N 28.2°E	ASTRA2S 28.2°E	ASTRA1 19.2°E	HOTBIRD 13.0°E	SIRIUS 4.8°E	THOR 0.8°W	AB3 5.0°W	HISPASAT 30°W
1	13°	13°	10°	7°	3°	1°	-1°	-11°
2	10°	10°	6°	4°	0°	-3°	-4°	-14°
3	6°	6°	2°	-1°	-4°	-7°	-9°	-18°
4	1°	1°	-3°	-5°	-9°	-11°	-12°	-20°
5	-2°	-2°	-6°	-9°	-12°	-14°	-15°	-22°
6	17°	17°	12°	9°	4°	1°	-1°	-15°
7	13°	13°	8°	5°	0°	-3°	-6°	-18°
8	8°	8°	2°	-1°	-6°	-9°	-11°	-22°
9	2°	2°	-3°	-7°	-11°	-14°	-16°	-25°
10	-3°	-3°	-8°	-11°	-15°	-18°	-20°	-27°
11	21°	21°	16°	12°	6°	2°	-2°	-19°
12	17°	17°	10°	6°	0°	-4°	-8°	-23°
13	10°	10°	3°	-2°	-7°	-11°	-14°	-28°
14	2°	2°	-4°	-9°	-15°	-18°	-21°	-32°
15	-4°	-4°	-10°	-14°	-20°	-23°	-25°	-34°
16	27°	27°	20°	15°	8°	2°	-2°	-23°
17	21°	21°	14°	8°	0°	-6°	-10°	-29°
18	12°	12°	4°	-2°	-10°	-15°	-18°	-34°
19	3°	3°	-6°	-11°	-18°	-23°	-26°	-38°
20	-5°	-5°	-13°	-18°	-25°	-28°	-31°	-41°
21	33°	33°	25°	19°	9°	3°	-2°	-29°
22	26°	26°	17°	10°	0°	-7°	-12°	-35°
23	16°	16°	5°	-2°	-12°	-18°	-23°	-41°
24	4°	4°	-7°	-14°	-23°	-28°	-32°	-45°
25	-6°	-6°	-16°	-23°	-30°	-34°	-37°	-48°

Tabella A-1 Ángulo Skew regional

Ajuste del ángulo Skew en las antenas Ocean Line

Si ha determinado el ángulo skew correcto, siga los pasos indicados a continuación para ajustar el ángulo skew LNB de la antena.



Precaución – Para evitar daños físicos, asegúrese de apagar la antena y desconectar la electricidad de todos los componentes.

1. Apague la antena y desconecte la electricidad de todos los componentes conectados.
2. Con el destornillador, saque los tornillos que fijan el radomo. A continuación, sáquelo y déjelo en un lugar seguro.
3. Sitúe el conjunto del LNB en la parte posterior del reflector de la antena

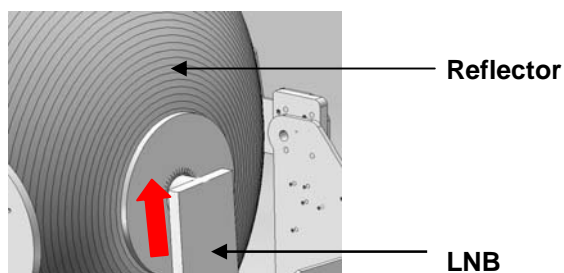


Figura A-2 La parte posterior del reflector

4. Suelte los cuatro tornillos que aseguran el LNB.
5. Ajuste el LNB hacia la derecha o hacia la izquierda hasta que la flecha del skew apunte a los puntos del LNB hacia el ángulo skew que ha determinado anteriormente

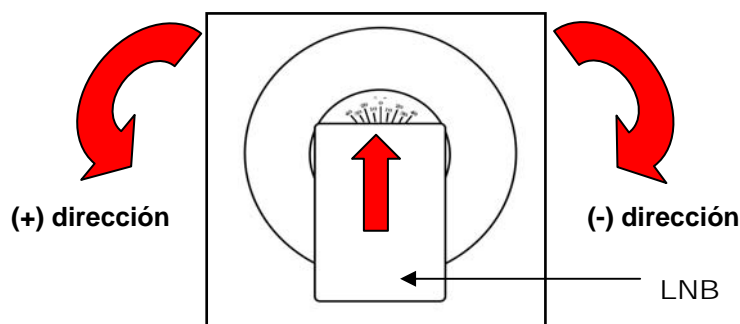


Figura A-3 Ajuste del ángulo Skew del LNB en las antenas Ocean Line



Precaución – Asegúrese de que el LNB está completamente insertado en el Hall para garantizar un rendimiento óptimo

6. Apriete los cuatro tornillos

Ajuste del ángulo Skew en las antenas Free Way

Si ha determinado el ángulo skew correcto, siga los pasos indicados a continuación para ajustar el ángulo skew LNB de la antena.



Precaución – Para evitar daños físicos, asegúrese de apagar la antena y desconectar la electricidad de todos los componentes.

1. Apague la antena y desconecte la electricidad de todos los componentes conectados
2. Con el destornillador, saque los tornillos que fijan el radomo. A continuación, sáquelo y déjelo en un lugar seguro
3. Sitúe el conjunto del LNB en la parte posterior del reflector de la antena

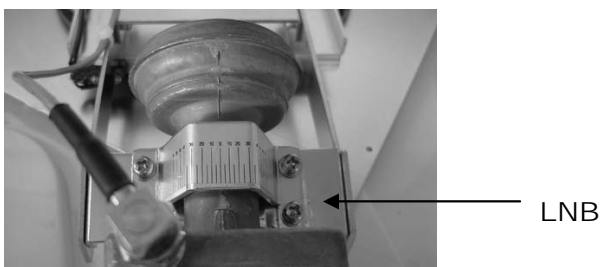


Figura A-4 LNB de las antenas Free Way

4. Suelte los cuatro tornillos que aseguran el LNB.
5. Ajuste el LNB hacia la derecha o hacia la izquierda hasta que la flecha del skew apunte a los puntos del LNB hacia el ángulo skew que ha determinado anteriormente

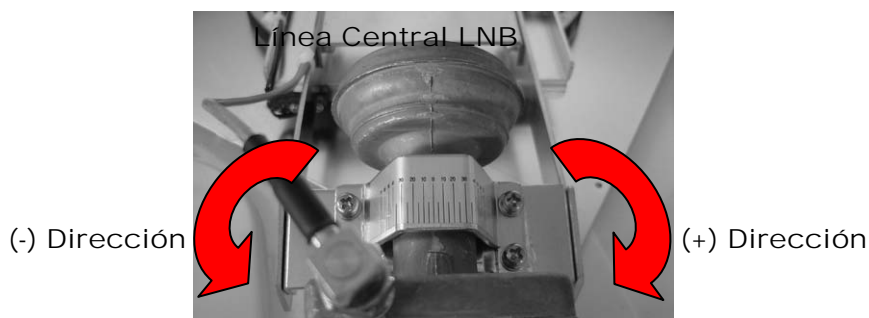


Figura A-5 Ajuste del ángulo Skew del LNB en las antenas Free Way



Precaución – Asegúrese de que el LNB está completamente insertado en el Hall para garantizar un rendimiento óptimo

6. Apriete los cuatro tornillos

Apéndice B

Mapa de cobertura de satélites

Los satélites de televisión están ubicados en posiciones fijas por encima de la línea del ecuador, y las señales de televisión emiten señales de televisión a determinadas regiones de la Tierra (no en todas partes). Para recibir señales de televisión de un satélite, debe estar situado dentro del área de cobertura única de ese satélite.

Los haces radioeléctricos finos para la televisión por satélite apuntan a las áreas de tierra donde pueden encontrarse la mayor parte de abonados. Así, la potencia de la señal va descendiendo a medida que usted se aleja de las áreas de tierra. Cuanto más lejos viaje, más grande será la antena que necesite. La potencia de la señal y la recepción se pueden ver afectados por las condiciones meteorológicas.

A continuación se muestran los mapas de cobertura de los principales satélites utilizados para la retransmisión de la televisión.

Aunque creemos que esta información es correcta, Continental Automotive Trading Italia no tiene control sobre las variaciones de la cobertura real de la huella satelital.

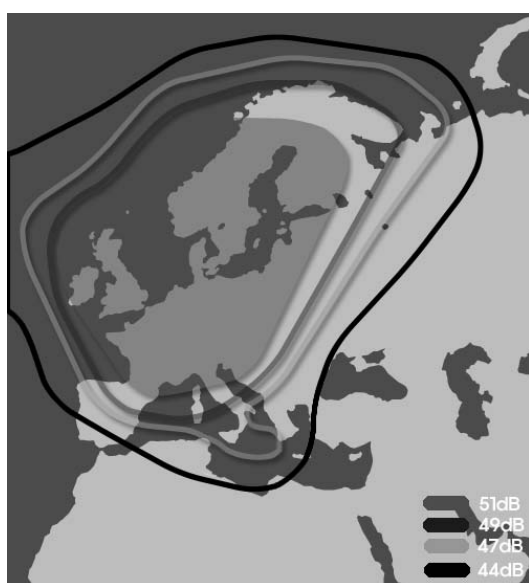


Figura B-1 Mapa de cobertura de Astra 2N



Figura B-2 Mapa de cobertura de Astra 2S

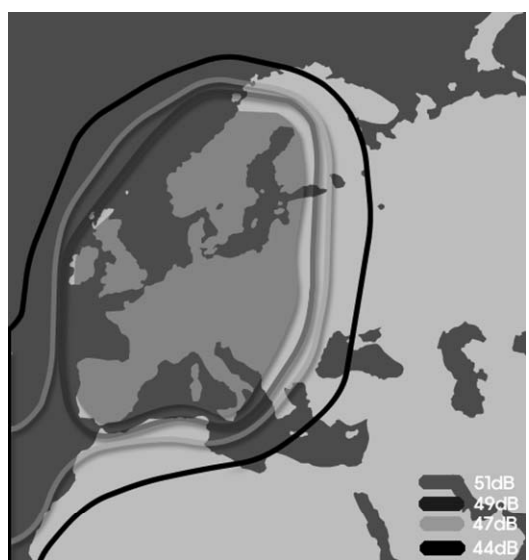


Figura B-3 Mapa de cobertura de Astra 1



Figura B-4 Mapa de cobertura de Hotbird

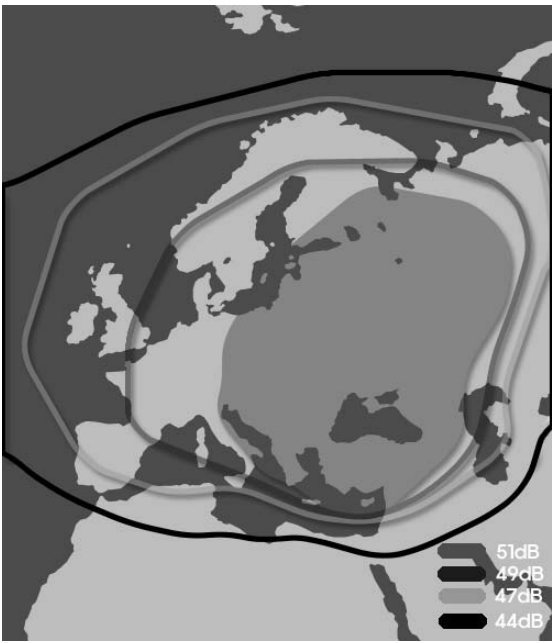


Figura B-5 Mapa de cobertura de Sirius

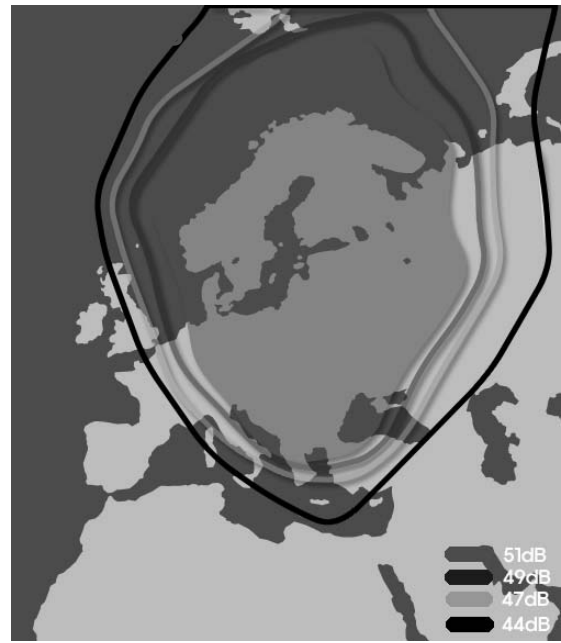


Figura B-6 Mapa de cobertura de Thor 2/3



Figura B-7 Mapa de cobertura de Atlantic Bird 3

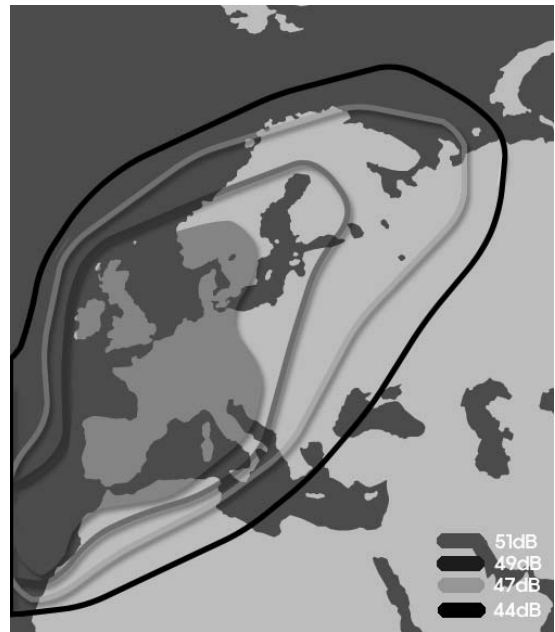


Figura B-8 Mapa de cobertura de Hispasat

Apéndice C

Mejora de firmware

(sólo para modelos equipados con Caja de Control a pantalla LCD)

Si el haz del satélite se cambia o se elimina, se debe mejorar el firmware de la Caja de Control. Continental Automotive Trading Italia suministrará la actualización de forma gratuita.

Para realizar la actualización, siga los pasos indicados a continuación.

1. Prepare la tarjeta de memoria SD



Figura C-1 Tarjeta de memoria SD

2. Antes de utilizar la tarjeta de memoria SD debe formatearla a "FAT16 (predeterminado)"
3. Una vez formateada la tarjeta SD, copie el nuevo archive de software que ha recibido de Continental Automotive Trading Italia
4. Apague la Caja de Control
5. Coloque la tarjeta de memoria SD en la ranura situada en la parte posterior de la Caja de Control

Ranura tarjeta
de memoria SD

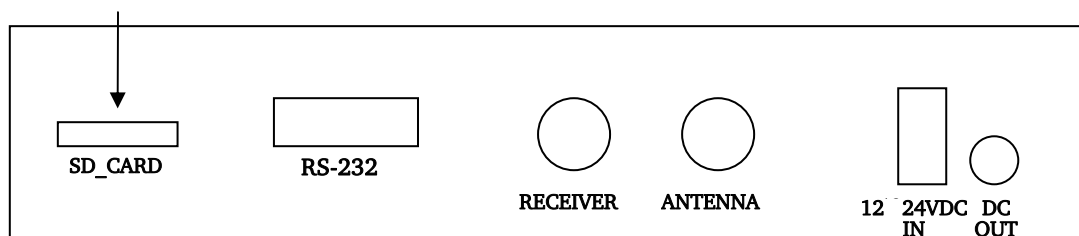


Figura C-2 El lado posterior de la Caja de Control

6. Encienda la Caja de Control. En la pantalla LCD se puede leer el mensaje "WRITING SOFTWARE" (escribiendo el software)
7. Si lee el mensaje "FINISH TO WRITE" (escritura finalizada), significa que la Caja de Control está finalizando la actualización del software. Debe esperar a que se reinicie la Caja de Control
8. Apague la Caja de Control Box. Saque la tarjeta de memoria SD de la ranura
9. Encienda la Caja de Control

Apéndice D

Dibujos de la antena

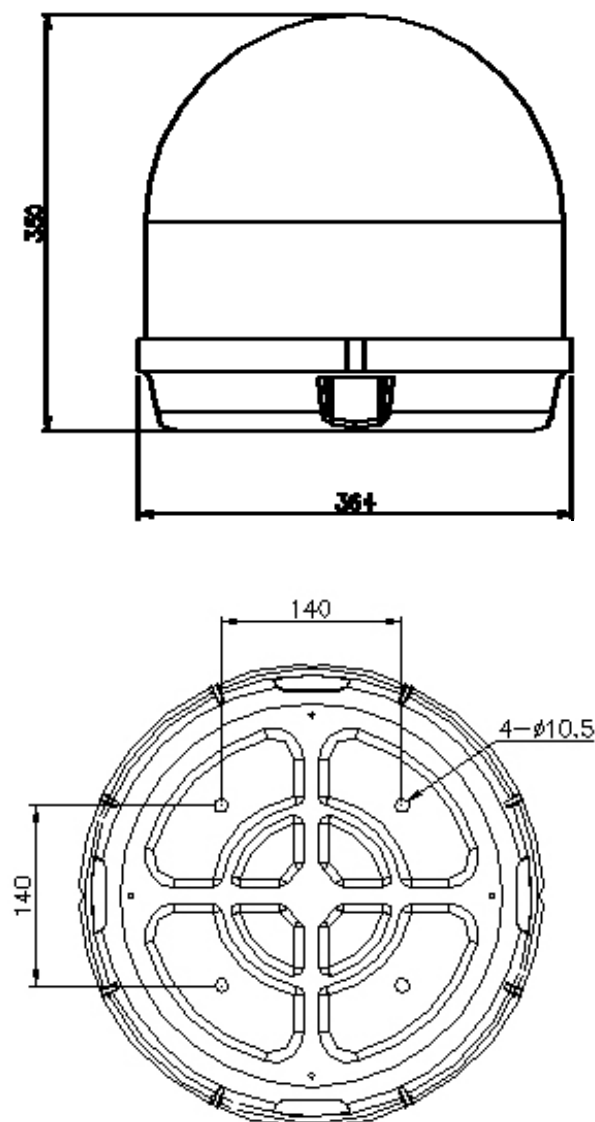


Figura D-1 Dibujos de la antena Ocean Line 132

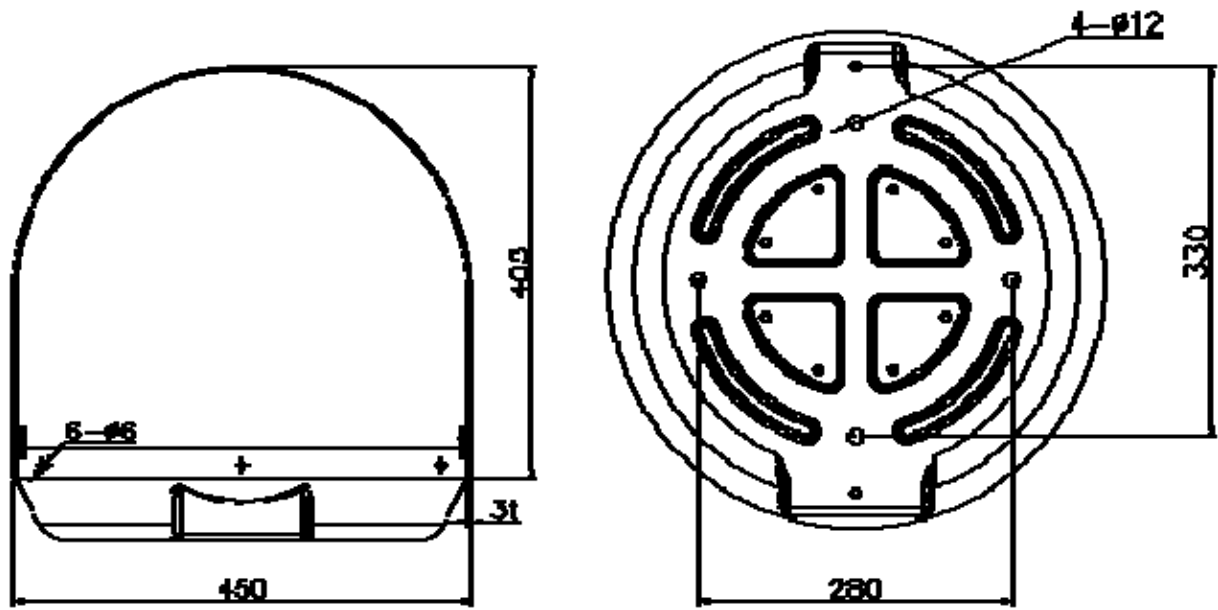


Figura D-2 Dibujos de la antena Ocean Line 337

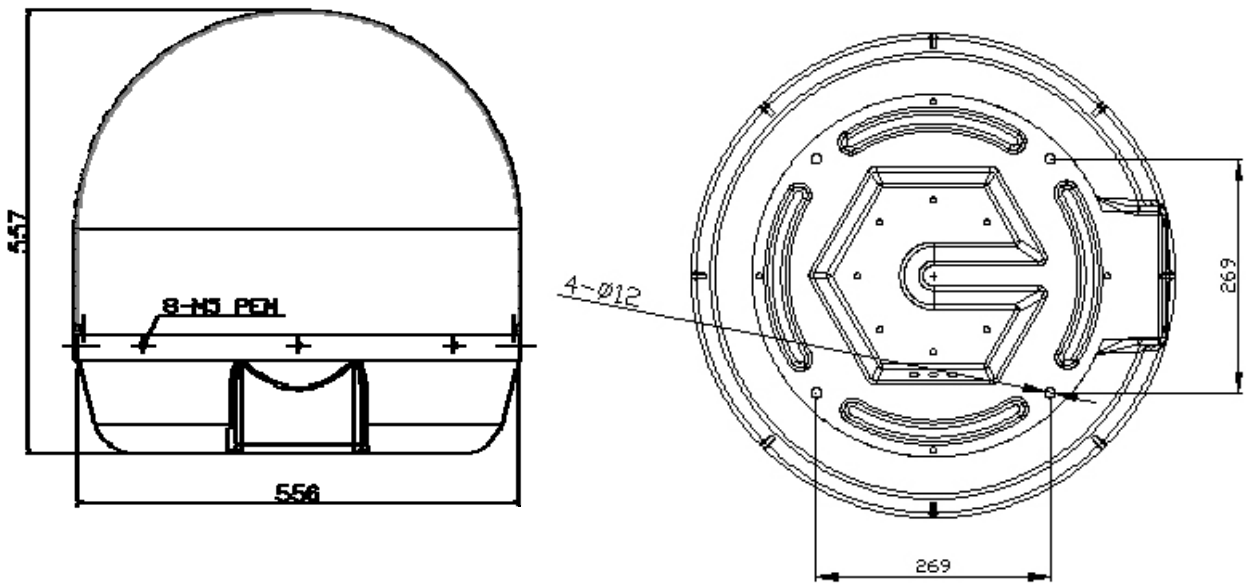


Figura D-3 Dibujos de la antena Ocean Line 345/445

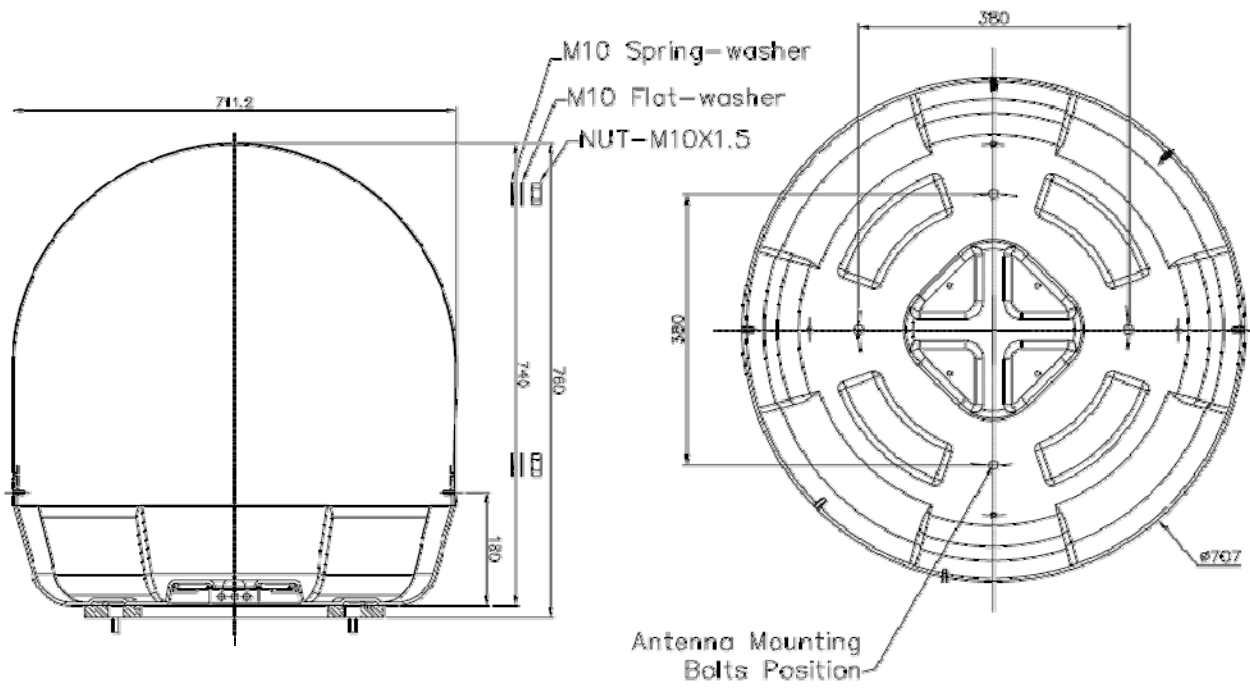


Figura D-4 Dibujos de la antena Ocean Line 360/460

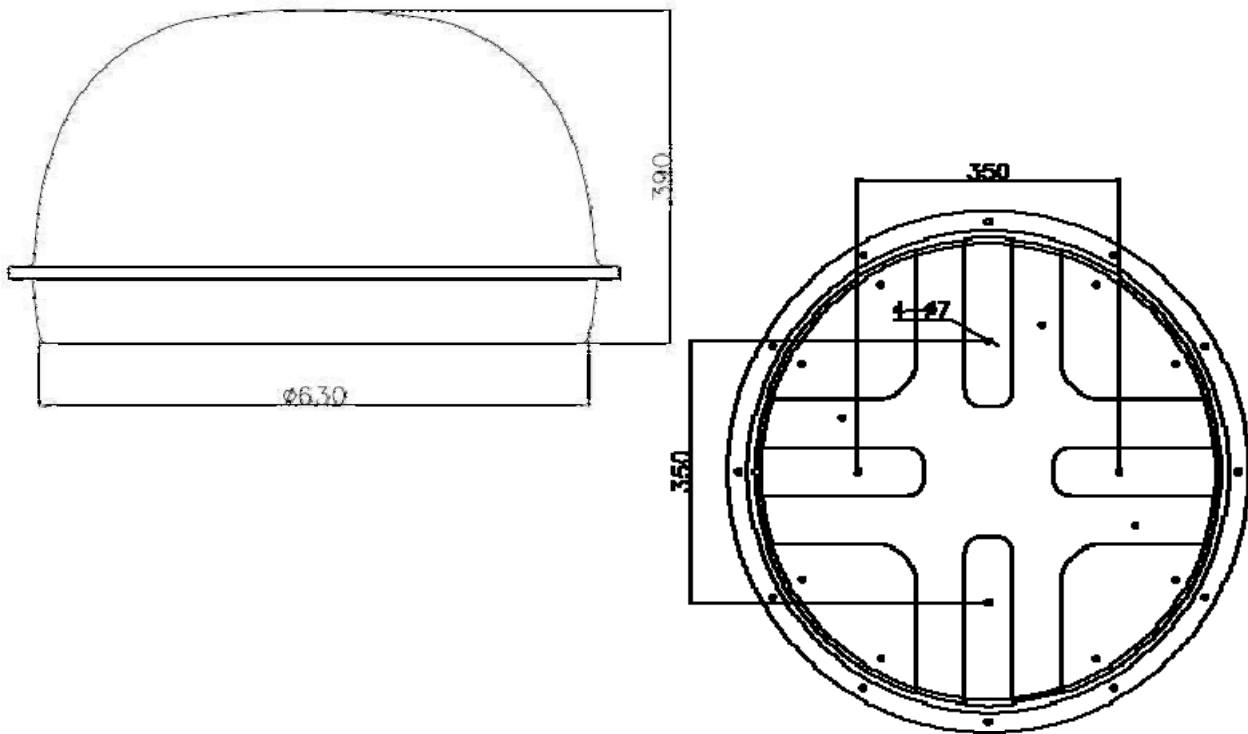


Figura D-5 Dibujos de la antena Free Way 1S/1M

Continental Automotive Trading UK Ltd

36, Gravelly Industrial Park
B24 8TA Birmingham
Great Britain
Tel +44 (0)121 326 1234
Fax +44 (0)121 326 1298
uk@vdo.com

Continental Trading GmbH

Sodener Strasse 9
65824 Shwalbach am Taunus
Germany
Tel +49 (0) 61 96 870
Fax +49 (0) 61 96 3213
info@vdo.de

Continental Automotive Trading France Sas

1, Rue de Clairefontaine, BP 65
78512 Rambouillet Cedex
France
Tel +33 (0)1 34 57 77 58
Fax +33 (0)1 34 57 4072
vkrungis.vdo.07-RA-FA@continental-corporation.com

Continental Automotive Trading Italia Srl

Via Vialba, 50
20026 Novate Milanese (Mi)
Italy
Tel +39 (0)2 35 680 1
Fax +39 (0)2 35 680 325
special-vehicles-it@vdo.com

Continental Automotive Trading Spain S.A.

Calle Sepúlveda, 11
28108 Alcobendas (Madrid)
Spain
Tel +34 91 657 21 42
Fax +34 91 657 21 49
miguelangel.postigo@continental-corporation.com

Continental Automotive Trading Österreich GmbH

Flachgasse 54-58
1150 Wien
Austria
Tel +43 (0)1 98127 0
Fax +43 (0)1 98127 39
automotive.at@continental-corporation.com



Continental Automotive Trading Italia s.r.l.

Via Vialba, 50

20026 Novate Milanese (Mi) - Italy

Tel. +39 02 35680.1

Fax +39 02 35680325

special-vehicles-it@continental-corporation.com

it.vdo.com

VDO è un Marchio di Continental Corporation

The information provided in this brochure contains only general descriptions or performance characteristics, which do not always apply as described in case of actual use or which may change as a result of further development of the products. This information is merely a technical description of the product. This information is not meant or intended to be a special guarantee for a particular quality or a particular durability. An obligation to provide the respective characteristics shall only exist if expressly agreed in the terms of contract. We reserve the right to make changes availability as well as technical changes without prior notice.

Die Informationen in dieser Broschüre enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, die im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. die sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Bei diesen Informationen handelt es sich lediglich um eine technische Beschreibung des Produktes. Sie stellen insbesondere keine Beschaffenheits- oder Haltbarkeitsgarantie dar. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsabschluss ausdrücklich vereinbart werden. Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

Les informations fournies dans ce manual contiennent seulement des descriptions générales ou des caractéristiques d'exécution, qui ne s'applique pas toujours comme décrit en cas de l'utilisation réelle ou qui peut changer suite au nouveau développement des produits. Ces informations sont simplement une description technique du produit et ce n'est pas signifié ou destiné pour être une garantie spéciale pour une qualité ou une durabilité particulière. Une obligation de fournir les caractéristiques décrites existera seulement si expressément accepté en termes de contrat. Nous nous réservons le droit d'apporter variations aux renseignements sur la disponibilité ou sur les renseignements techniques sans préavis.

Le informazioni fornite in questo manuale consistono in descrizioni o caratteristiche di carattere generale che non sono sempre valide in caso di utilizzo effettivo e che possono cambiare in seguito a ulteriori sviluppi dei prodotti. Queste informazioni costituiscono puramente una descrizione tecnica dei prodotti e non intendono essere una garanzia di una determinata qualità o durata degli stessi. L'obbligo di fornire determinate caratteristiche sussiste solo se espressamente concordato in un contratto. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche in termini sia tecnici che di disponibilità dei prodotti senza preavviso.

Las informaciones proporcionadas en este manual consisten en descripciones o características de funcionamiento sólo generales, que no siempre se aplica como descrito en caso de empleo efectivo y que puede cambiar en consecuencia de posteriores desarrollos de los productos. Estas informaciones constituyen puramente una descripción técnica de los productos y no quieren ser una garantía de una determinada calidad durada mismos. La obligación de proveer determinadas características sólo existe si expresamente concordado en un contrato. Nos reservamos el derecho a aportar variaciones en términos sea técnicos que de disponibilidad de los productos sin preaviso