

**SELSAT**<sup>TM</sup>

REV. P1.0

# **SELSAT-H21D**



User's manual  
Bedienungsanleitung  
Manual utilisateur  
Manuale utente  
Manual del usuario  
Användarhandledning  
Handleiding



Flat Satellite Antenna  
with  
Dual Linear Polarization

[www.self-sat.com](http://www.self-sat.com)

**SELSAT**<sup>TM</sup>

# **SELSAT-H21D**

User's manual



## Flat Satellite Antenna with Dual Linear Polarization

[www.self-sat.com](http://www.self-sat.com)

English

# Contents

## What is SELFSAT-H21D?

What is SELFSAT-H21D? .....	3
-----------------------------	---

## Safety Instructions

Safety Instructions .....	4
---------------------------	---

## Box Content

Box Content .....	5
-------------------	---

## Install

How to Install? .....	7
Step 1 : Where to Install? .....	7
Step 2 : Installation Choice .....	8
A) Wall Mounting Type .....	8
B) Clamp on Balcony Type .....	9
Step 3 : Connecting the Antenna and the Set top box .....	9
A) How to prepare the cable? .....	10
B) How to connect the cable to the antenna and the set top box? .....	10
Step 4 : Antenna Pointing Menu .....	10
Step 5 : Pointing and location the Signal (first without Attenuation Thin Pad) .....	11
A) Cross Polarization (Skew Angle) .....	11
B) Elevation Angle .....	12
C) Azimuth .....	12
Step 6 : Optimum Pointing & Finding the Signal (with Attenuation Thin Pad) .....	14

## Troubleshooting Check List for Initial Installation

Troubleshooting Check List for Initial Installation .....	15
---	----

## Loss of Signal / Rain Fade

Loss of Signal / Rain Fade .....	16
----------------------------------	----

## Installation Using Long Cable

Installation Using Long Cable .....	16
-------------------------------------	----

**SELSAT-H21D**



English

# Product introduction

## What is SELFSAT-H21D?

SELSAT-H21D is a Horn Array Type Satellite Antenna with Dual Linear Polarization, it can receive signal from major Satellites and would replace a normal former Parabolic Dish.

Small, discreet and easy to use, it can be installed in a few minutes and used as a portable antenna for all satellite receptions.

SELSAT-H21D can be used for both free to Air and encrypted (requiring a subscription with an operator) channel reception; it can also receive all High Definition channels with a superior image quality.

For the use and installation, please read the following instructions and installation materials carefully.

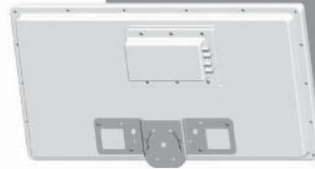
### Do you have a TV's at home more than one?

**H21D2**



Built in Twin LNB output

**H21D4**



Built in Quad LNB output

Then, take SELFSAT built in multi LNB output

Watching 2 channels is possible through H21D2

Even enjoying 4 channels is possible through H21D4









## Safety Instructions






- Before using this product please read this manual carefully and follow exactly all installation, mounting & orientation instructions.
- All the instructions should be followed in order to avoid any technical problems.
- Any electric or magnetic field close to the SELFSAT-H21D may cause a bad reception or even cut off the signal completely.
- Do not drill the plastic cover of the antenna, which seals the antenna from moisture.
- Handle the antenna with care as any impact will cause damage to the electronics.
- Do not open the cover, any attempt to repair by a non-qualified person can be dangerous and void the warranty.
- Any obstacle (buildings, trees, etc....) will block the reception of the signal from the satellite to the antenna.
- Do not paint or add any substance on the antenna cover, this will block the reception of the signal from the satellite.
- The cable between the antenna and the Satellite receiver should not exceed 30m as it will decrease the quality of the signal.
- The use non- isolated jacks will result in a loss of the signal level.
- For an optimum signal reception please use the Attenuation Thin Pad for the first installation. (for more details, please refer to step 6)
- Do not forget to adjust the antenna and the bracket to the cross-polarity (skew angle please refer to step 5).
- Tighten all the screws of the antenna once you have finished the adjustments.
- This product contains one universal LNB, it is forbidden to add, change or modify the LNB.
- For more precise details on the above points or for any information, please ask your retailer or customer service.

### Warning

Antennas improperly installed or installed to an inadequate structure are very susceptible to wind damage. This damage can be very serious or even life threatening. The owner and installer assumes full responsibility that the installation is structurally sound to support all loads (weight, wind & ice) and properly sealed against leaks. The manufacturer will not accept liability for any damage caused by a satellite system due to the many unknown variable applications.

# Box Content

No	Symbol	Part name	Image	Quantity
1	A1	Antenna Body		1
2	P1	Attenuation PAD		1
3	B1	Angle Bracket		1
4	B2	Main Support Bar		1
5	B3	Fix Bracket A		1
6	B4	Fix Bracket B		2
7	B5	Spanner		1
8	C1	Compass		1

No	Symbol	Part name	Image	Quantity
9	S1	"Hex Bolt M6x18 SEMS2"		3
10	S2	"Hex Bolt M6X50 SEMS2"		1
11	S3	"Round Head SquareNeck Bolt M6x50"		3
12	S4	"Round Head SquareNeck Bolt M6x75"		4
13	S4	Flanged Nut M6		7



# Install

## How to Install?

By following the instructions step by step you can proceed easily to install SELFSAT-H21D by yourself or with the help of a professional antenna installer.

Before installing your antenna, you check that SELFSAT-H21D box contains all the items listed above in the 'Box Content'. In the event of any missing parts, please contact your distributor.

### Step 1: Where to Install?

In order to receive a signal from the Satellite, SELFSAT-H21D is to be installed in an open loop space (outside the house or the apartment), in the direction of the satellite towards the equator, for which, you will need a compass to exactly orient SELFSAT-H21D toward the satellite (Note; please take reference to the table of the Azimuth angles specified in the back pages of this manual)



#### Note

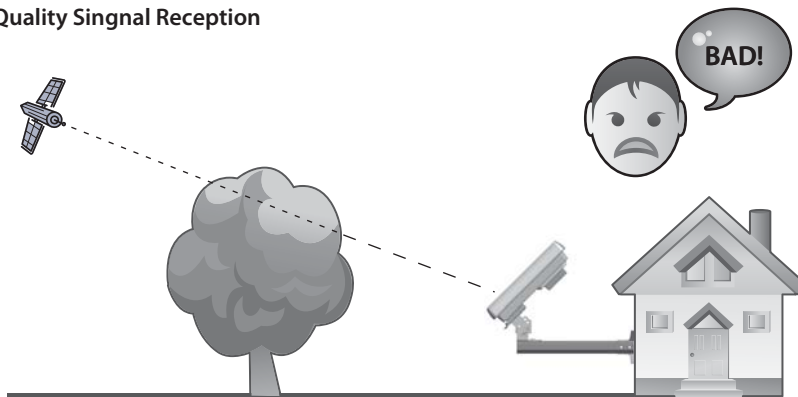
To ensure an accurate compass reading, stay away from large metal objects, specifically electrical cables and then make multiple readings

Make sure that there are no obstacles in front of SELFSAT-H21D which can decrease the signal reception quality, such as buildings, or trees (you may keep in mind that trees will grow and may block the signal).

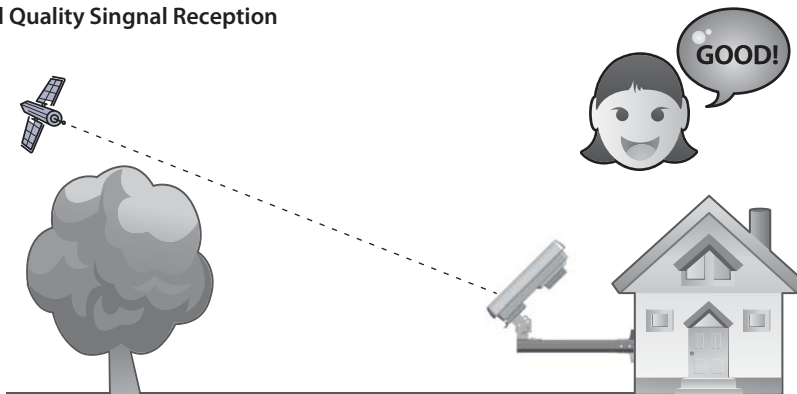
In order to be able to fix and install your antenna easily you might choose an easily accessible place without any potential danger for installation.

Think about the way you might pass your cable in a discreet way from the SELFSAT-H21D to your Set top Box. The antenna should not be too distant from your satellite receiver; a cable longer than 30 meters can decrease the quality of the signal.

### Bad Quality Singnal Reception



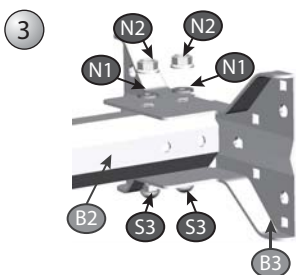
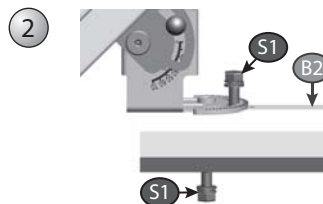
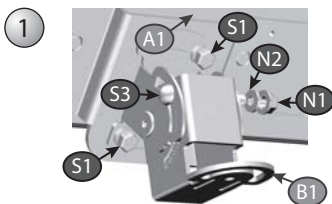
## Good Quality Singnal Reception



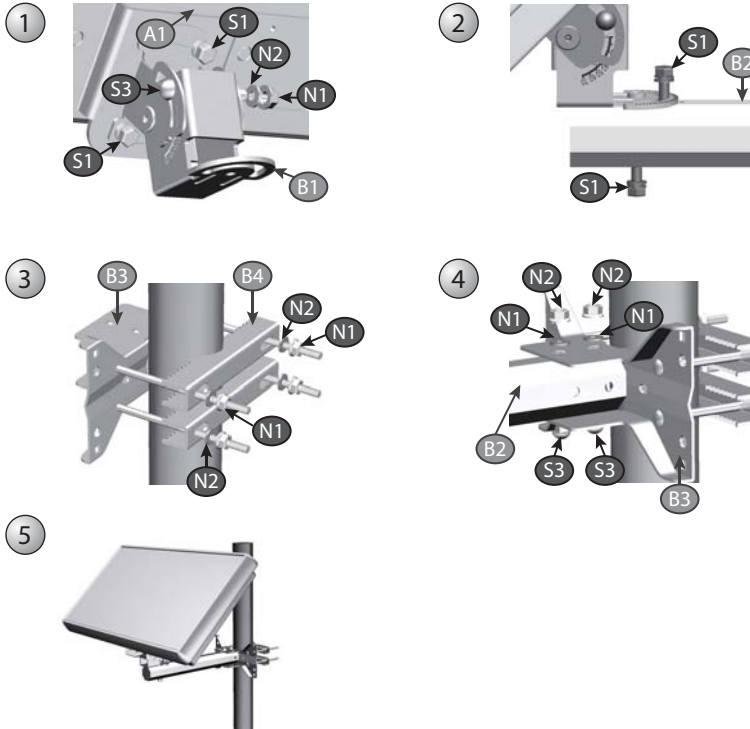
## Step 2: Installation Choice

Depending on the choice of installation position for the SELFSAT-H21D, you can then decide on the mounting type, all parts are included.

### A) Wall Mounting Type



## B) Clamp on Balcony Type



### Step 3: Connecting the Antenna and the Set top box

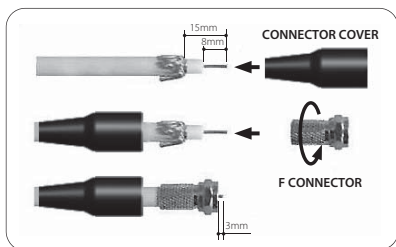
Once you have installed the antenna in an open loop space and mounted the way you want it to be the next step is to connect it all together.

In order to be able to watch your favorite satellite programs, you need to connect your satellite antenna to a receiver by a cable.

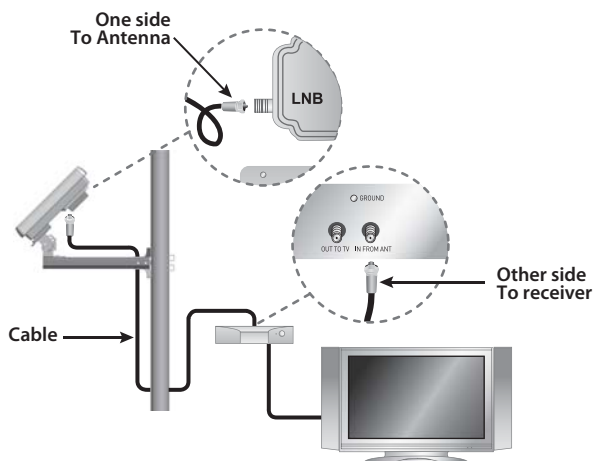
The cable between the antenna and the Satellite receiver should not exceed 30m as it will decrease the quality of the signal.

The use of a long or bad quality cable and not isolated jacks can cause a loss of the signal level, it would be preferable to use an RG6 Coaxial cable (HF 17VATC or 19VATC cable), in order to minimize a signal loss.

### A) How to prepare the cable?



### C) How to connect the cable to the antenna and the set top box?



It is important that the coaxial cable does not become damaged or kinked during the installation procedure.

### Step 4: Antenna Pointing Menu

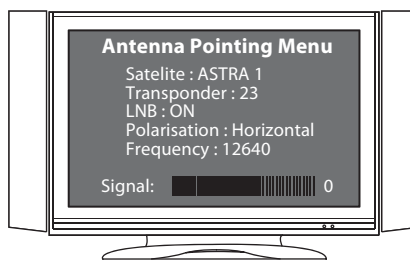
Once all connected, turn on the TV and the Satellite receiver.

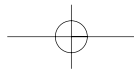
Select the Antenna Pointing Menu on your set top box.

This image shows the Signal level and the screen you will see on your TV.

Do not forget to choose "LNB : ON"

You will need someone to stay in front of the TV to tell you when the signal is "good" while you're outside trying to adjust the antenna the best way possible.





## Step 5: Pointing and locating the Signal (first without Attenuation Thin Pad)

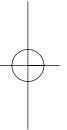
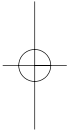
Once all installed and connected, you may take off the Attenuation Thin Pad from the antenna (and keep to one side for step 6) and then start adjusting your antenna in order to receive a signal. For that, you will need to move your antenna in three different ways in order to receive the maximum signal level & best reception quality.

- A- Cross Polarisation Tilt: or Skew Angle is to tilt the antenna
- B- Elevation: Move your antenna vertically (Up/down)
- C- Azimuth: Turn antenna on a horizontal plain (left/right)

Whatever your choice of mount type, you will be able to adjust your antenna easily by following these instructions.

### Note

To adjust the antenna with precision and to allow a good reception (even in bad weather), professional installers use a "signal meter". This indicates the level of signal strength received. Only the use of this measuring device guarantees an optimum adjustment.

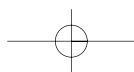
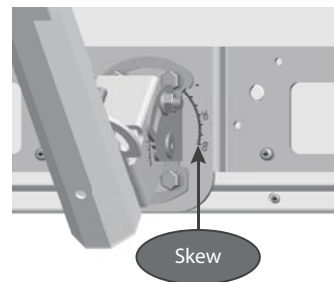
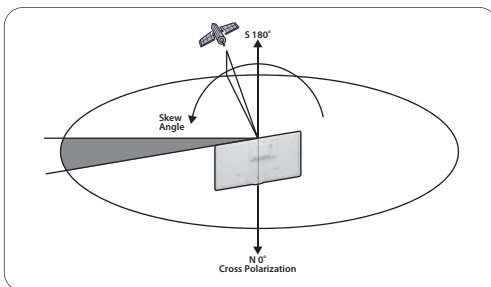


### A) Cross Polarisation (Skew Angle) :

Obtain the Skew Angle of the chosen satellite, from the lists in this manual which cover many European countries & big cities),

Tilt your antenna to the specified degree by looking to the degree graduation located on the back of the antenna bracket.

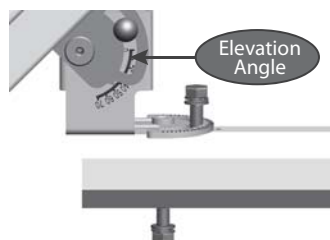
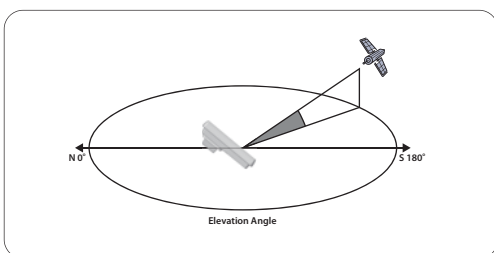
Once achieved, tighten both screws connecting the Angle Bracket (B1) to the Antenna Body (A1).



## B) Elevation Angle :

Then obtain the Elevation angle according to the area location of the chosen satellite on the lists in this manual. Then move your antenna up or down according to the angle, (you may use the graduated surface of the bracket in order to make sure that you are on the right position. Once achieved, tighten your elevation nuts on the Angle Bracket (B1), this is a preliminary adjustment which you may have to fine tune later by using the pointing menu on the TV.

You may do a fine tuning for the elevation angle by following the peak signal level on your screen later on once all three points have been followed.



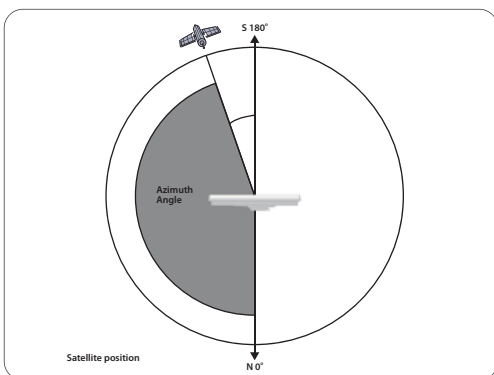
## C) Azimuth :

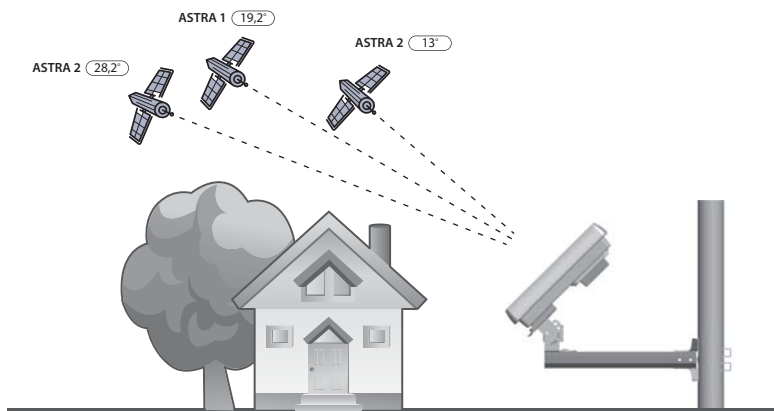
Finally obtain the area's azimuth angle of the chosen satellite, on the lists in this manual, Point the antenna in a generally southerly direction, then, by using the compass rotate to the right or the left towards south on your compass (180°).

All of the European satellites are located to the south, there will be a minor difference in the azimuth angle from one satellite to another.

Once you have selected the chosen satellite on your receiver follow the signal strength on the screen by fine tuning the azimuth and rotating the antenna very slowly "to the right" or "to the left" in order to receive the highest signal level from the satellite.

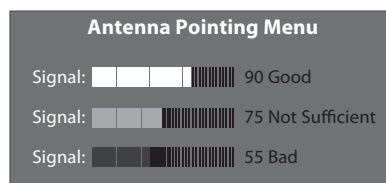
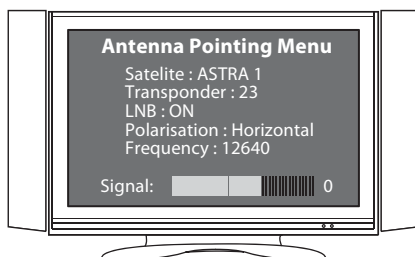
You should be able to find the satellite signal first and then the signal peak, indicated on your screen. Once you sweep through the peak-signal point on the screen, mark the position with a pencil and screw in your angle bracket to fix the antenna in this position.





The signal level and quality is indicated on the TV screen and will fluctuate and change colour according to the adjustment & movement of the antenna while you are pointing & finding (azimuth, elevation and Skew angle).

The level indicates the power of the signal and the colour is the signal reception quality from the chosen satellite.



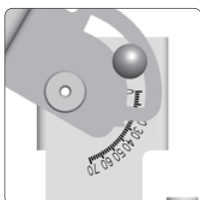
Once fine tuning is complete, and the signal is at its peak level with a good quality, you can stop adjusting the antenna.

(Example of pointing & finding the signal)

In order to watch Canal+ through ASTRA1(19.2 East) from the city 'Brest' of France, you will see Skew angle at -12.7, Elevation angle at 30, and Azimuth angle at 149.6 (in reference to the angle table on the back page of this manual)



< Skew >



< Elevation >



< Azimuth >



## Step 6: Optimum Pointing & Finding the Signal (with Attenuation Thin Pad)

Use of Attenuation Thin Pad simulates bad weather conditions causing a signal loss and aids antenna positioning to receive an optimum signal in all weather conditions.

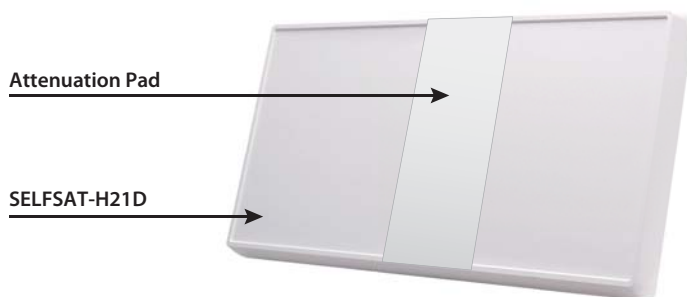
Optimum pointing and finding to gain the best signal is only possible after passing through step 5.

Please affix Attenuation Thin Pad back onto the face of antenna cover and you may start repeating to make adjustment of Skew angle, Azimuth, and Elevation as done the same in step 5, again to achieve the maximum and optimum signal level.

Once completed, remove the Attenuation Thin Pad (keep pad in a safe place to use in future for portable use) ensure that all the screws are well tightened to avoid the antenna moving position.

### Note

During heavy cloud coverage or rainfall, the reception of signal level tends to weaken and in some cases the signal level will not be possible by the use of Attenuation Thin Pad. So during bad weather, you are recommended to skip step 6 for a use of Attenuation Thin Pad.



**Keep this Pad for the First installation and Pointing**



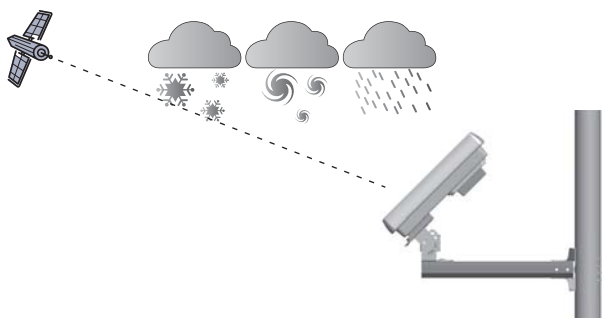
# Troubleshooting Check List for Initial Installation

If the signal is not found, be sure the receiver user manual and the antenna user manual have been followed closely, check the following:

- √ Make sure all cable connections are correct and each connection is seated/tightened properly
- √ Inspect the inside of each cable connector for dirt or possible connector to case/shield short.
- √ Verify the Azimuth, Elevation and Tilt angles for your location by ZIP code.
- √ Make sure the Tilt and Elevation pointers are aligned correctly to the scales. Do not use washer or bolt as reference.
- √ Make sure the Tilt adjustment is not changed from the recommended setting for the antenna location.
- √ Remove existing TV-specific components, such as TV splitter, etc; reduce the installation to the basic connections called out in this guide. Such components may not work with the satellite signal and they may be in the wall where you can't see them. When in doubt. Run RG6 cable directly to your receiver.
- √ Make sure there are no obstructions (trees, buildings, windows, corner or overhang of your roof, your body or hands) – the signal does not pass leaves, branches, glass, etc.
- √ RG 6 cable with solid copper center conductor is highly recommended because it has much lower DC voltage drop compared to RG 6 cable with a copper-coated, steel center conductor.
- √ Standard RG 59 cable causes too much DC drop and signal drop; it can not be used to pass the satellite signal. RG 6 coaxial cable must be used.
- √ Some after-market, off-the-shelf add-on components may not be as advertised. They might not work or could cause additional DC drops and signal amplitude attenuation. Remove such components. Go back to the basic connections called out in this manual and re-verify.
- √ Make sure the satellite cable is connected to the "Sat In" jack, not the "Antenna In" jack, The "Antenna In" jack at the back of the receiver is for off-air antenna input or cable TV input.
- √ If all are done correctly but the signal is still not found. Change the Elevation adjustment of the antenna slightly ( $\pm 2^\circ$ , then  $\pm 4^\circ$  from the called-for setting) and repeat the procedure.
- √ Make sure the Access Card from your receiver is fully inserted into the Access Card slot and oriented correctly.

## Loss of Signal / Rain Fade

- The satellite signal may be lost temporarily due to unusually heavy rainfall. An optimally aligned antenna, along with the shortest possible cable run, minimizes the chances of "rain fade."
- Make sure the antenna is mounted securely to prevent it from being blown out of alignment in a heavy wind.
- Heavy snow accumulation on the antenna may reduce the satellite signal strength, snow should be swept away as soon as possible.
- Tree foliage growth into antenna's line-of-sight to the satellite may result in gradual loss of picture.



## Installation Using Long Cable

- For installations where the RG 6 cable runs from the receiver(s) to the LNB far exceeds 100 feet (150 feet or more), as encountered in a commercial or multi-dwelling building, you need to use an AC power booster module to bias the LNB.
- You will also need an additional RF signal amplifier to compensate the signal amplitude loss. Otherwise, your antenna and receiver may not work properly and be subject to frequent outages in adverse weather. Contact a professional concerning such installations.

**SELSAT**<sup>TM</sup>



# **SELSAT-H21D**

**Bedienungsanleitung**

Germany



**Flache Satellitenantenne  
mit  
doppelter Linear-Polarisation**

[www.self-sat.com](http://www.self-sat.com)

# Inhalt

## Einführung

Um was handelt es sich bei der SELFSAT-H21D? .....	3
--	---

## Sicherheitsanweisungen

Sicherheitsanweisungen .....	4
------------------------------	---

## Schachtelinhalt

Schachtelinhalt .....	5
-----------------------	---

## Installation

So wird sie installiert? .....	7
Schritt 1: Wo kann man sie installieren? .....	7
Schritt 2: Wahl der Installation .....	8
A) Wandmontage-Typ .....	8
B) Balkonklammer-Typ .....	9
Schritt 3: Verbinden der Antenne mit dem Digitelem Empfänger .....	9
A) Wie präpariert man das Kabel? .....	10
B) So verbindet man Kabel mit Antenne und Digitelem Empfänger .....	10
Schritt 4: Antennenausrichtungs-Menü .....	10
Schritt 5: Ausrichten und Anpeilen des Signals (zuerst ohne Dämpfung-Kissen) .....	11
A) Kreuz-Polarisation (Schiefer Winkel) .....	11
B) Erhebungs-Winkel .....	12
C) Azimut .....	12
Schritt 6: Optimales Ausrichten und Finden des Signals (mit Dämpfung-Kissen) .....	14

## Störungsbehebungs-Prüfliste für die Erstinstallation

Störungsbehebungs-Prüfliste für die Erstinstallation .....	15
--	----

## Verlust des Signals / Regen-Verblässung

Verlust des Signals / Regen-Verblässung .....	16
---	----

## Installation mittels langem Kabel

Installation mittels langem Kabel .....	16
---	----

**SELSAT-H21D**



Germany

# Einführung

## Um was handelt es sich bei der SELFSAT-H21D?

Die SELFSAT-H21D ist eine Satellitenantenne vom Typ Hornanordnung mit doppelter Linear- Polarisation, die Signale von großen Satelliten empfangen kann und eine normale Parabol-Antenne, wie es sie früher gab, ersetzen kann.

Da sie klein, unauffällig und bedienungsfreundlich ist, kann sie innerhalb von wenigen Minuten aufgestellt werden und als tragbare Antenne für sämtliche Arten des Satellitenempfangs verwendet werden.

Die SELFSAT-H21D kann sowohl für den Empfang frei zugänglicher als auch den verschlüsselter Kanäle verwendet werden (wobei in diesem Fall ein Abonnement bei einem Betreiber benötigt wird); sie kann auch alle Kanäle mit hochauflösenden und deshalb hervorragenden Fernsehbildern empfangen.

Um Näheres über Gebrauch und Installation zu erfahren, lesen Sie bitte die nun folgenden Anweisungen und Installationshinweise sorgfältig durch.

### Nutzen Sie zuhause mehr als einen Fernseher?

**H21D2**



zwei eingebaute LNB  
Anschlüsse

**H21D4**



vier eingebaute LNB  
Anschlüsse

Nehmen Sie einen SELFSAT mit mehrfachem Ausgang

Es ist möglich 2 Kanäle gleichzeitig mit der SELFSAT-H21D2 zu schauen

Wollen Sie 4 Kanäle gleichzeitig genießen? Dies ist möglich mit der SELFSAT-H21D4









# Sicherheitsanweisungen

- Vor dem Gebrauch dieses Produkts lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch und befolgen sie Installations-, Montage- und Ausrichtungsanweisungen genau.
- Alle Anweisungen sollten befolgt werden, um technische Probleme zu vermeiden.
- Jegliches elektrische oder magnetische Feld, das sich in der Nähe der SELFSAT-H21D befindet, kann zu schlechtem Empfang führen oder sogar dafür verantwortlich sein, dass das Gerät vollständig vom Signal getrennt wird.
- Bohren Sie den Kunststoffdeckel der Antenne, der diese vor Feuchtigkeit schützt, nicht an.
- Gehen Sie vorsichtig mit der Antenne um, da jeglicher Stoß die Geräteelektronik beschädigt.
- Öffnen Sie den Deckel nicht, jeglicher Reparatur-Versuch einer nicht entsprechend ausgebildeten Person kann gefährlich sein und die Garantieansprüche erlöschen lassen.
- Jegliches Hindernis (Gebäude, Bäume, etc.) blockiert den Empfang des Signals vom Satelliten an die Antenne.
- Malen Sie nichts auf den Antennendeckel oder fügen diesem irgendeine Substanz zu, da dies den Empfang des Signals vom Satelliten blockiert.
- Das Kabel zwischen der Antenne und dem Satellitenempfänger darf nicht länger als 30 m sein, da dies zur Qualitätsminderung des zu empfangenden Signals führt.
- Der Gebrauch von nichtisolierten Buchsen führt zum Verlust des Signalpegels.
- Um ein optimales Signal zu empfangen, gebrauchen Sie bitte das Dämpfungspolster zur Erstinstallation (Einzelheiten erfahren Sie in Schritt 6).
- Vergessen Sie nicht, die Antenne und die Halterung an die Kreuzpolarität anzupassen (bei schiefem Winkel sehen Sie bitte in Schritt 5 nach).
- Ziehen Sie alle Antennenschrauben an, wenn Sie sämtliche Anpassungen vorgenommen haben.
- Dieses Produkt enthält einen Universal-LNB, es ist untersagt, einen LNB hinzuzufügen, ihn auszuwechseln oder zu verändern.
- Um Näheres über die oben genannten Punkte oder sonstige weitere Informationen zu erfahren, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder den Kundendienst.

## WARNUNG

Nicht korrekt oder an eine unpassende Struktur angebrachte Antennen sind leicht durch den Wind zu beschädigen. Diese Schäden können sehr ernsthafter Natur und sogar lebensgefährlich sein. Der Eigentümer und Antennen-Installateur übernimmt die volle Verantwortung dafür, dass die Installation strukturell in Ordnung ist, damit sie sämtliche Lasten tragen kann (Gewicht, Wind und Eis) und gegen lecke Stellen vorschriftsmäßig abgedichtet ist. Der Hersteller übernimmt aufgrund der vielen unbekannt variierenden Anwendungen keine Haftung für Schäden, die durch ein Satellitensystem verursacht worden sind.

# Schachtelinhalt

Nr.	Symbol	Teilename	Abbildung	Menge
1	A1	Antennen-Hauptteil		1
2	P1	Dämpfungskissen		1
3	B1	Winkelhalterung		1
4	B2	Hauptstütze		1
5	B3	Fixierungshalterung A		1
6	B4	Fixierungshalterung B		2
7	B5	Schraubenschlüsselpanner		1
8	C1	Kompass		1



Nr.	Symbol	Teilename	Abbildung	Menge
9	S1	Sechskantschraube M6x18 SEMS2		3
10	S2	Sechskantschraube M6x50 SEMS2		1
11	S3	Halbrund-Vierkant- Halsschraube M6x50		3
12	S4	Halbrund-Vierkant- Halsschraube M6x75		4
13	S4	Bundmutter M6		7

# Installation

## So wird sie installiert?

Indem man die Anweisungen Schritt für Schritt befolgt, ist es einfach, die SELFSAT-H21D selbst oder mit Hilfe eines professionellen Antenneninstallateurs zu installieren.

Vor dem Installieren Ihrer Antenne prüfen Sie bitte, ob der SELFSAT-H21D -Kasten alle oben unter ‚Kasteninhalt‘ genannten Teile enthält. Sollten Teile fehlen, kontaktieren Sie bitte Ihren Händler.

## Schritt 1: Wo kann man sie installieren?

Um ein Signal vom Satelliten zu erhalten, sollte die SELFSAT-H21D an einer prozessparallelen Stelle (außerhalb des Hauses oder der Wohnung) in Richtung des Satelliten zum Äquator hin installiert werden. Hierzu benötigen Sie einen Kompass, um die SELFSAT-H21D genau auf den Satelliten hin auszurichten (Anmerkung: Als Bezug nehmen Sie bitte die Tabelle der Azimut-Winkel, die auf den letzten Seiten dieser Bedienungsanleitung aufgeführt sind).



### Anmerkung

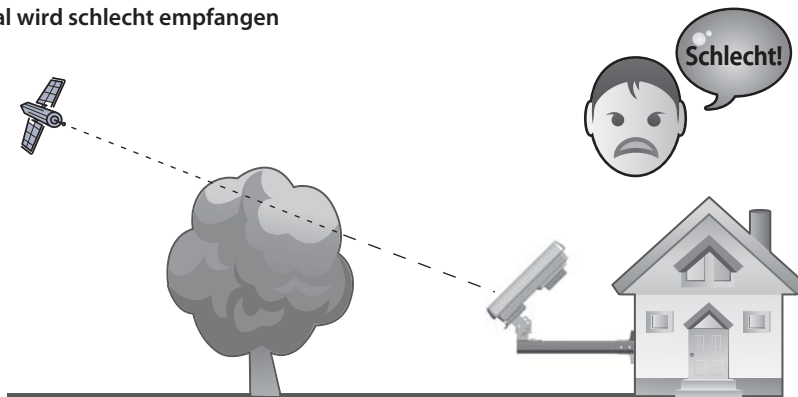
Zur Sicherstellung einer genauen Ablesung am Kompass, führen Sie die Messungen ausserhalb der Wohnung durch und achten Sie bei der Ablesung bitte darauf, dass Sie sich nicht in der Nähe von großen Metallobjekten befinden, insbesondere Elektrokabeln. Führen Sie außerdem die Ablesung mehrfach durch.

Stellen Sie sicher, dass sich keine Hindernisse, wie etwa Gebäude oder Bäume, vor der SELFSAT-H21D befinden, die die Qualität des Signalempfangs beeinträchtigen (denken Sie daran, dass Bäume wachsen und das Signal blockieren können).

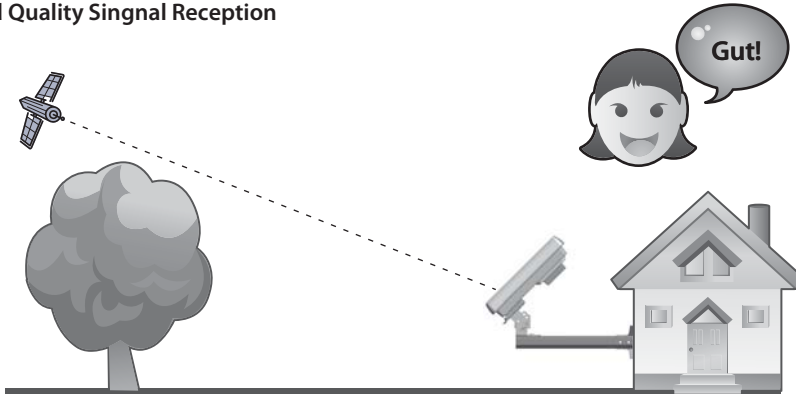
Um Ihre Antenne einfach zu befestigen und zu installieren, können Sie einen leicht zugänglichen Ort ohne irgendwelche potenziellen Gefahren für die Installation auswählen.

Denken Sie daran, wie Sie an Ihrem Kabel vorbei ungehindert von der SELFSAT-H21D zu Ihrem Digitalempfänger gelangen können. Die Antenne sollte sich nicht zu weit entfernt von Ihrem Satellitenempfänger befinden; ein mehr als 30 Meter langes Kabel kann zu einer Verschlechterung der Bildqualität führen.

## Signal wird schlecht empfangen



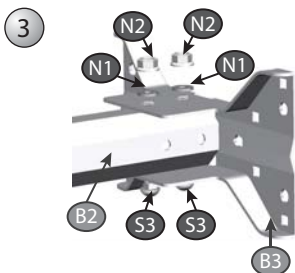
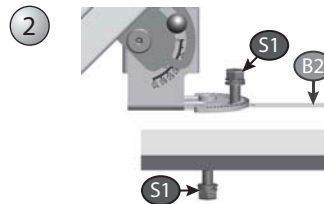
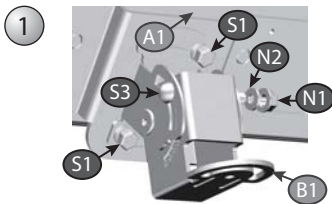
## Good Quality Singnal Reception



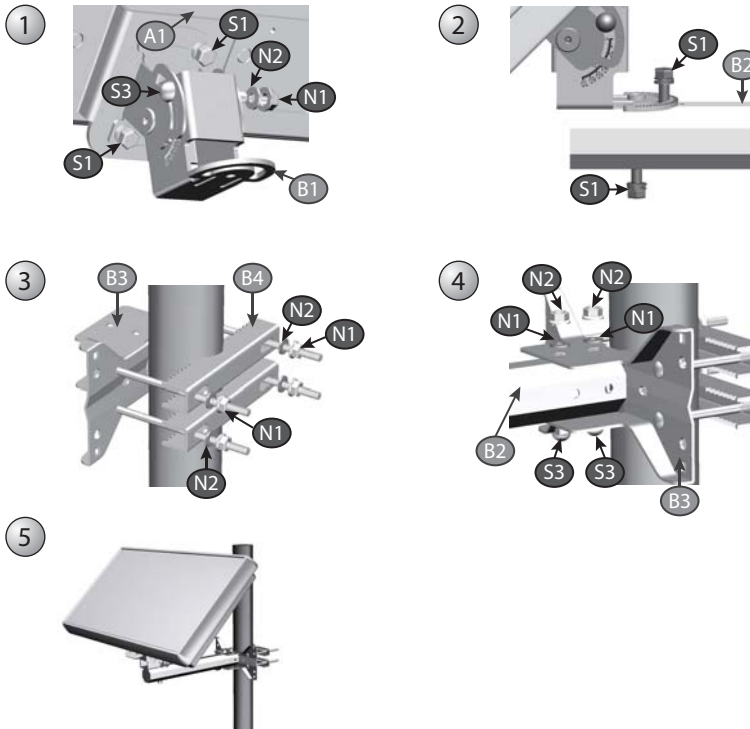
## Schritt 2: Wahl der Installation

Abhängig von der Lage der Installation der SELFSAT-H21D, können Sie sich jetzt für einen Montagetypen entscheiden, alle Einzelteile sind beigelegt.

### A) Wandmontage-Typ



## B) Balkonklammer-Typ



### Schritt 3: Verbinden der Antenne mit dem Digitalempfänger

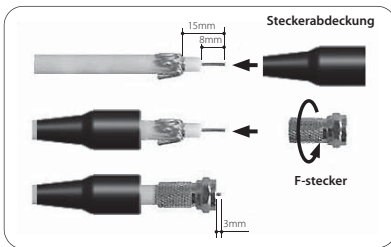
Sobald Sie die Antenne an einem prozessparallelen Ort und so installiert haben, wie Sie es wünschen, ist der nächste Schritt, alles miteinander zu verbinden.

Um Ihre Lieblings-Satellitenprogramme ansehen zu können, müssen Sie Ihre Satellitenantenne mittels eines Kabels mit einem Empfänger verbinden.

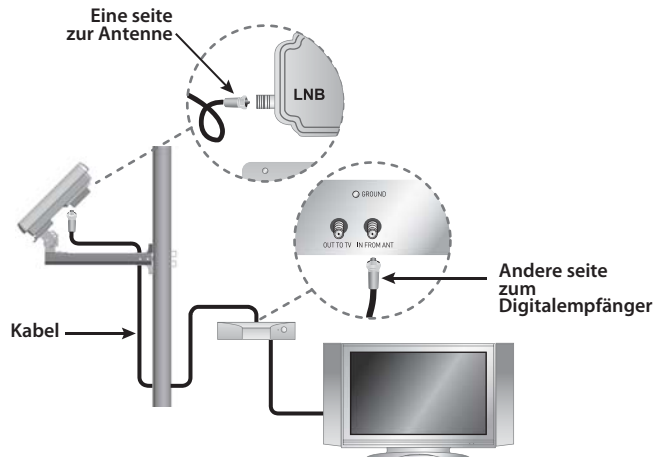
Das Kabel zwischen der Antenne und dem Satellitenempfänger sollte nicht länger als 30 Meter sein, da es den Signalempfang beeinträchtigt.

Der Gebrauch eines langen Kabels oder eines von schlechter Qualität und nicht-isolierter Buchsen kann zu einem Verlust des Signalpegels führen, daher wäre es vorzuziehen, ein RG6-Koaxialkabel (HF 17VATC oder 19VATC-Kabel) zu verwenden, um die Signalbeeinträchtigung zu minimieren.

## A) Wie präpariert man das Kabel?



## B) So verbindet man Kabel mit Antenne und Digitelemfänger



Es ist wichtig, dass das Koaxial-Kabel während der Installation nicht beschädigt oder geknickt wird.

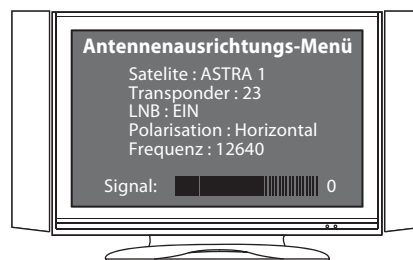
## Schritt 4: Antennenausrichtungs-Menü

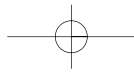
Sobald alles miteinander verbunden ist, schalten Sie bitte das Fernsehgerät und den Satellitenempfänger ein.

Wählen Sie das Antennenausrichtungs-Menü an Ihrem Digitelemfänger aus.

Dieses Bild zeigt den Signalpegel und den Bildschirm an, die Sie auf Ihrem Fernsehgerät jetzt sehen werden.

Vergessen Sie bitte nicht, "LNB : EIN" zu wählen. Sie benötigen eine Person, die vor dem Fernsehgerät stehen bleibt, um Ihnen mitteilen zu können, wann das Signal „gut“ ist,





## Schritt 5: Ausrichten und Anpeilen des Signals (zuerst ohne Dämpfungs-Kissen)

Sobald die Antenne installiert und angeschlossen ist, können Sie das Dämpfungskissen von der Antenne abnehmen (und sich für Schritt 6 auf eine Seite des Gerätes begeben) und danach mit der Ausrichtung Ihrer Antenne beginnen, um ein Signal zu erhalten. Um dies zu tun, müssen Sie Ihre Antenne auf drei verschiedene Arten bewegen, um den höchsten Signalpegel und die beste Empfangsqualität zu erhalten.

A - Kreuzpolarisations-Neigung: oder Schiefer Winkel bedeutet, die Antenne zu neigen

B - Hebung: Bewegen Sie Ihre Antenne senkrecht (nach oben/unten)

C - Azimut: Drehen Sie die Antenne auf der Horizontalachse (nach links/rechts)

Was Sie auch als Montage-Typ auswählen, es wird leicht für Sie sein, Ihre Antenne auszurichten, indem Sie diesen Anweisungen folgen.

### Anmerkung

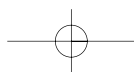
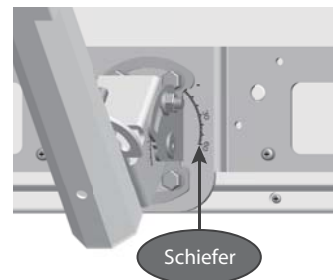
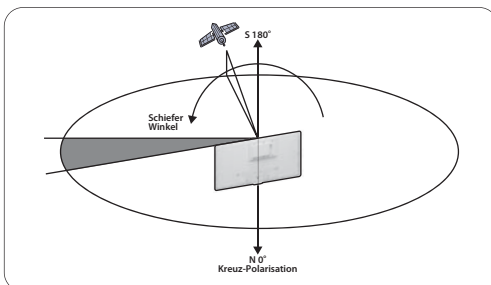
Zur exakten Ausrichtung der Antenne und um einen guten Empfang zu erhalten, (sogar bei schlechtem Wetter), verwenden professionelle Antenneninstallateure ein „Signalmessgerät“. Dieses zeigt den Pegel der erhaltenen Signalstärke an. Nur die Verwendung dieses Messgeräts garantiert eine wirklich optimale Ausrichtung Ihrer Antenne.

### A) Kreuz-Polarisation (Schiefer Winkel) :

Sie erhalten den Schiefen Winkel des ausgesuchten Satelliten aus den Listen in dieser Bedienungsanleitung, die viele europäische Länder und große Städte enthalten.

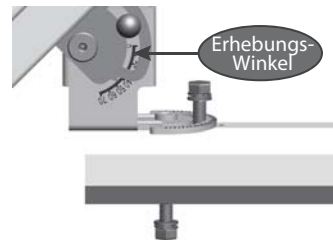
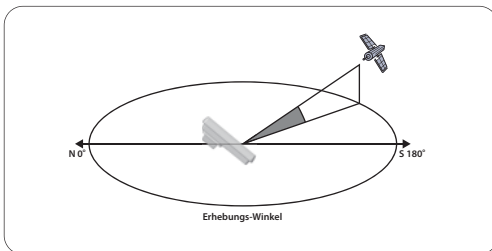
Neigen Sie Ihre Antenne in der spezifizierten Gradzahl, indem Sie auf die Gradskala sehen, die sich auf der Rückseite Ihrer Antennenhalterung befindet.

Sobald Sie dies getan haben, ziehen Sie beide Schrauben an, die die Schiefe Halterung (B1) mit dem Antennen-Hauptteil (A1) verbinden.



## B) Erhebungs-Winkel :

Dann gilt es, den Erhebungs-Winkel gemäß dem Punkt zu erhalten, an dem sich der ausgesuchte Satellit auf den Listen in dieser Bedienungsanleitung befindet. Nun sollten Sie Ihre Antenne nach oben oder unten entsprechend dem Winkel bewegen (Sie können die abgestufte Oberfläche der Halterung benutzen, um sicherzustellen, dass Sie sich an der richtigen Position befinden. Haben Sie das erreicht, dann ziehen Sie Ihre Erhebungsmuttern an der Winkelhalterung fest (B2), es handelt sich hierbei um eine vorläufige Ausrichtung, die Sie möglicherweise zu einem späteren Zeitpunkt feinabstimmen müssen, indem Sie das Ausrichtungs-Menü auf dem Fernsehgerät benutzen). Sie können eine Feinabstimmung für den Erhebungs-Winkel durchführen, indem Sie später dem höchsten Signalpegel auf Ihrem Bildschirm folgen, sobald alle drei Punkte befolgt worden sind.

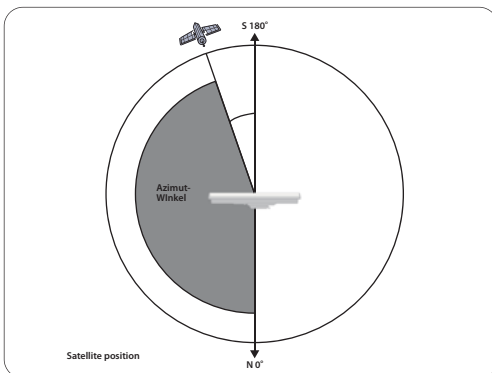


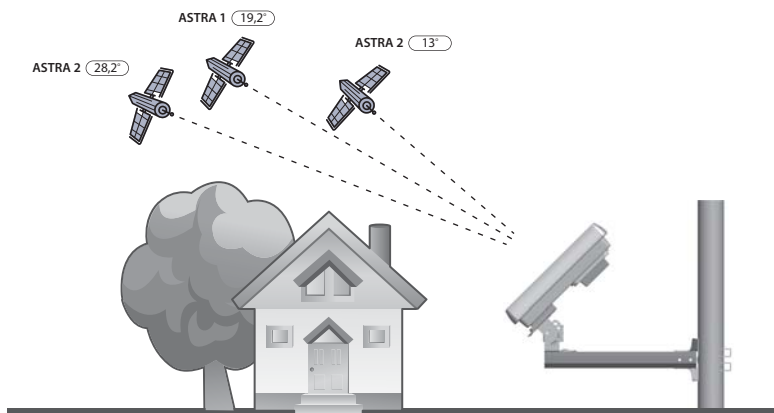
## C) Azimut :

Schließlich gilt es, den Azimut-Winkel des ausgewählten Satelliten auf den Listen dieser Bedienungsanleitung zu erhalten. Richten Sie die Antenne in eine südliche Richtung, und dann drehen Sie sie, wobei Sie den Kompass benutzen, nach rechts oder links in Richtung Süden auf Ihrem Kompass (180°). Alle europäischen Satelliten sind nach Süden positioniert, es gibt unter den Satelliten geringe Unterschiede im Azimut-Winkel.

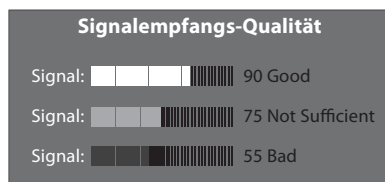
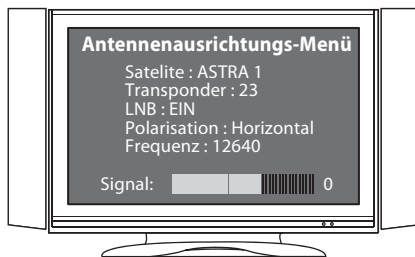
Sobald Sie den gewählten Satelliten auf Ihrem Digiteempfänger ausgewählt haben, folgen Sie der Signalstärke auf dem Bildschirm, indem Sie den Azimut fein abstimmen und die Antenne sehr langsam „nach rechts“ oder „nach links“ drehen, um den höchstmöglichen Signalpegel vom Satelliten zu empfangen.

Sie sollten in der Lage sein, zuerst das Satellitensignal und dann den auf Ihrem Bildschirm angezeigten Signalthöchstwert zu finden. Wenn Sie durch den Höchstwert-Signalpunkt durchgehen, kennzeichnen Sie bitte die Lage mit einem Stift und schrauben Ihre Winkelhalterung ein, um die Antenne in dieser Position zu fixieren.





Der Signalpegel und die -qualität werden auf dem Bildschirm Ihres Fernsehgeräts angezeigt und schwanken sowie ändern ihre Farbe entsprechend der Ausrichtung und Bewegung der Antenne, während Sie die Antenne bewegen und die Punkte finden (Azimut, Erhebung, Schiefer Winkel). Der Pegel zeigt die Signalstärke an und die Farbe steht für die Signalempfangsqualität vom ausgewählten Satelliten.



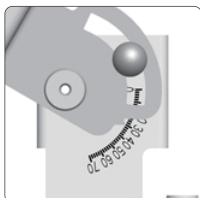
Sobald die Feinabstimmung abgeschlossen ist und das Signal sich an seinem Höchstpegel mit guter Qualität befindet, können Sie die Ausrichtung der Antenne einstellen.

(Beispiele für Ausrichten und Finden des Signals)

Um Canal+ über ASTRA1(19.2 East) in der Stadt 'Brest' in Frankreich anzusehen, muss der Schiefe Winkel bei -12,7, der Erhebungswinkel bei 30 und der Azimut-Winkel bei 149,6 stehen (bezogen auf die Winkeltabelle auf der letzten Seite dieser Bedienungsanleitung)



< Schief >



< Erhebung >



< Azimut >





## Schritt 6: Optimales Ausrichten und Finden des Signals (mit Dämpfungskissen)

Der Gebrauch des Dämpfungskissens simuliert schlechte Wetterbedingungen, die zum Verlust des Signals führen und hilft bei der Antennenpositionierung, um ein optimales Signal bei allen Wetterbedingungen zu erhalten.

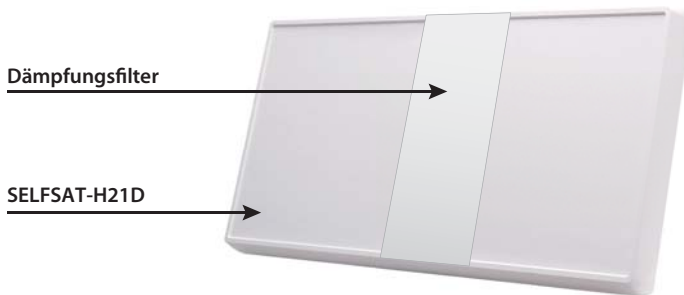
Optimales Ausrichten und Finden zum Erhalten des besten Signals ist nur möglich, wenn Sie Schritt 5 schon durchlaufen haben.

Bitte bringen Sie das Dämpfungskissen wieder an der Stirnseite des Antennendeckels an, dann können Sie den Schiefen Winkel, den Azimut-Winkel und den Erhebungs-Punkt erneut anpassen, wie Sie dies bereits in Schritt 5 getan haben, um den maximalen und optimalen Signalpegel zu erreichen.

Sobald Sie dies getan haben, entfernen Sie das Dämpfungskissen (platzieren Sie es an einem sicheren Ort, um es künftig transportieren zu können), stellen Sie sicher, dass alle Schrauben gut angezogen sind, um zu verhindern, dass die Antenne ihre Position verändert.

### Anmerkung

Bei dicken Wolken oder Regen neigt der Empfang des Signals dazu, schwächer zu werden und in einigen Fällen ist es nicht möglich, das Signal über den Gebrauch des Dämpfungskissens zu empfangen. Bei schlechtem Wetter wird also empfohlen, Schritt 6 Gebrauch des Dämpfungskissens zu überspringen.



**Verwenden sie diesen Filter für die Erstinstallation und –ausrichtung**

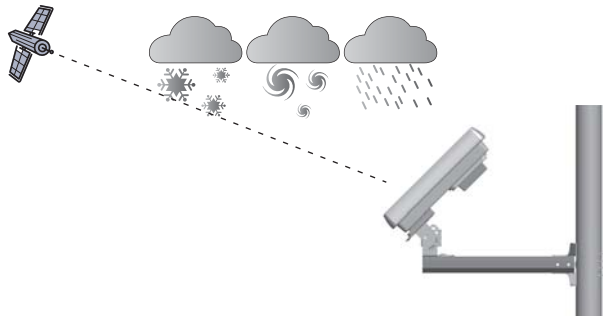
# Störungsbehebungs-Prüfliste für die Erstinstallation

Wenn das Signal nicht gefunden wird, dann stellen Sie sicher, dass die Anweisungen in der Empfänger-Bedienungsanleitung und der Antennen-Bedienungsanleitung genau befolgt worden sind, dazu prüfen Sie bitte Folgendes :

- √ Stellen Sie sicher, dass sämtliche Kabelverbindungen intakt sind und jede Verbindung ordnungsgemäß sitzt/festgeschraubt ist.
- √ Untersuchen Sie das Innere jedes Kabelsteckers auf Schmutz oder einen möglichen Stecker-Gehäuseschluss/Schirmschluss.
- √ Überprüfen Sie den Azimutwinkel, den Erhebungspunkt und die Neigungswinkel auf Ihre Orte über die Postleitzahlen.
- √ Stellen Sie sicher, dass die Neigungs- und Erhebungsausrichter korrekt auf ihre Skalen ausgerichtet sind. Verwenden Sie keine Unterlegscheibe oder Schraube als Bezugspunkt.
- √ Stellen Sie sicher, dass die Neigungsausrichtung keine andere ist als die für den Ort der Antenne empfohlene Einstellung.
- √ Entfernen Sie bestehende, für das Fernsehgerät spezifische Bauteile, wie etwa Fernsehverteiler, etc.; reduzieren Sie die Installation auf die Grundverbindungen, auf die in dieser Bedienungsanleitung eingegangen wird. Diese Verbindungen funktionieren möglicherweise nicht mit diesem Satellitensignal und befinden sich möglicherweise in der Wand, wo Sie sie nicht sehen können. Falls Sie irgendwelche Zweifel haben, dann verbinden Sie ein RG 6-Kabel direkt mit Ihrem Empfänger.
- √ Stellen Sie sicher, dass es keine Hindernisse gibt (Bäume, Gebäude, Fenster, Ecken oder Überhänge Ihres Daches, Ihres Körpers, Ihrer Hände) – das Signal geht nicht durch Blätter, Äste, Glas etc. hindurch.
- √ Ein RG 6-Kabel mit festem Kupferkern-Leiter wird dringend empfohlen, weil es einen wesentlich geringeren Gleichstrom-Spannungsabfall aufweist verglichen mit einem RG 6-Kabel mit einem kupferbeschichteten Stahlkern-Leiter.
- √ Ein Standard RG 59-Kabel verursacht einen zu hohen Gleichstrom- und Signal-Abfall; es kann für eine Weitergabe des Satellitensignals nicht verwendet werden. Hierfür muss ein RG 6-Koaxial-Kabel verwendet werden.
- √ Einige Wartungs-/Ersatz-, Standard-Zusatzbauteile entsprechen möglicherweise nicht dem Zusatz, wie sie beworben worden sind. Möglicherweise funktionieren sie nicht oder verursachen zusätzliche Gleichstrom-Ausfälle und Signalamplituden-Dämpfungen. Entfernen Sie derartige Bauteile, gehen Sie zurück zu den Grundverbindungen, auf die in dieser Bedienungsanleitung eingegangen wird und führen Sie erneute Überprüfungen durch.
- √ Stellen Sie sicher, dass das Satellitenkabel mit der „Sat Ein“-Buchse und nicht der „Antenne Ein“-Buchse verbunden ist. Die „Antenne Ein“-Buchse an der Rückseite des Empfängers ist gedacht für den Off-Air-Antenneneingang oder den Kabel-Fernsehgeräteingang.
- √ Wenn alles korrekt durchgeführt wird, das Signal aber noch immer nicht gefunden wird, dann ändern Sie bitte die Erhebungsausrichtung der Antenne etwas ( $\pm 2^\circ$ , dann  $\pm 4^\circ$  abweichend von der geforderten Einstellung) und wiederholen das Verfahren.
- √ Stellen Sie sicher, dass die Zugangs-Karte Ihres Empfängers komplett in den Zugangskarten-Schlitz eingeschoben und ordnungsgemäß ausgerichtet ist.

## Verlust des Signals / Regen-Verblässung

- Das Satellitensignal kann vorübergehend aufgrund von ungewöhnlich starkem Regenfall verloren gehen. Eine optimal ausgerichtete Antenne sowie der am kürzesten mögliche Kabelverlauf minimieren die Gefahr einer solchen „Regen-Verblässung“.
- Stellen Sie sicher, dass die Antenne sicher montiert ist, damit sie bei starkem Wind nicht ihre Ausrichtung verliert.
- Starke Schneeanhäufung auf der Antenne können zu einem schwächeren Satellitensignal führen; Schnee sollte so schnell wie möglich von der Antenne beseitigt werden.
- Wachsende Baumblätter in die Visierlinie der Antenne zum Satelliten hinein können zu graduellem Bildverlust führen.



## Installation mittels langem Kabel

- Bei Installationen, bei denen der Verlauf des RG 6-Kabels vom Empfänger zum LNB 30 Meter (45,72 Meter oder mehr) weit übersteigt, wie dies bei Geschäftsgebäuden oder Hochhäusern der Fall ist, muss ein Wechselstrom-Kraftverstärkungs-Modul zur Ausrichtung des LNB eingesetzt werden.
- Sie benötigen auch einen zusätzlichen Hochfrequenz-Signalverstärker zum Ausgleich des Signal-Amplitudenverlusts. Sonst funktionieren Ihre Antenne und Ihr Empfänger nicht ordentlich und sie werden bei schlechtem Wetter häufig ausfallen. Wenden Sie sich an einen Fachmann, was diese Installationen anbelangt.

**SELSAT**<sup>TM</sup>

# **SELSAT-H21D**

Manuel d'utilisation



Antenne Satellite Plate  
A Double Polarisation Linéaire

[www.self-sat.com](http://www.self-sat.com)

France

# Contenu

## Qu'est-ce que SELFSAT-H21D?

Qu'est-ce que SELFSAT-H21D? .....	3
-----------------------------------	---

## Consignes de Sécurité

Consignes de Sécurité .....	4
-----------------------------	---

## CONTENU DE LA BOITE

CONTENU DE LA BOITE .....	5
---------------------------	---

## Installation

Comment l'installer? .....	7
Etape 1: Où l'installer? .....	7
Etape 2: Choix d'Installation .....	8
A) Type Montage sur Mur .....	8
B) Type Fixation sur Balcon .....	9
Etape 3 : Connexion de l'Antenne au Récepteur Satellite .....	9
A) Comment préparer le câble? .....	10
B) Comment connecter le câble à l'Antenne et au Récepteur Satellite? .....	10
Etape 4: Menu Pointage de l'Antenne .....	10
Etape 5: Pointage et Localisation du Signal (sans le Filtre d'Atténuation) .....	11
A) Polarisation Croisée (Angle de déflexion) .....	11
B) Angle d'Elevation .....	12
C) Azimut .....	12
Etape 6: Pointage Optimum et Constatation du Signal (avec le Filtre d'Atténuation) .....	14

## Liste de dépannage pour Installation Initiale

Liste de dépannage pour Installation Initiale .....	15
---	----

## Perte de Signal / « Affaiblissement dû à la pluie »

Perte de Signal / « Affaiblissement dû à la pluie » .....	16
---	----

## Installation Nécessitant un long câble

Installation Nécessitant un long câble .....	16
--	----

**SELSAT-H21D**



France

## Qu'est-ce que H21D?

### Qu'est-ce que SELFSAT-H21D?

SELSAT-H21D est une Antenne Satellite à Double Polarisation Linéaire, elle peut capter le signal des satellites majeurs et remplace votre ancienne Parabole.

Petite, discrète et facile d'utilisation, elle peut être installée en quelques minutes et également être utilisée comme antenne portable pour toutes réceptions satellites.

SELSAT-H21D peut être utilisé aussi bien pour la réception de chaînes en clair qu'en crypter (ces dernières exigeant la souscription d'un abonnement auprès d'un opérateur) ; Elle peut aussi recevoir toutes les chaînes Haute Définition avec une qualité d'image supérieure.

Pour l'utilisation et l'installation, veuillez lire attentivement les instructions et les modalités d'installation du matériel suivantes.

### Avez-vous plus d'une TV chez vous?

**H21D2**



Avec une sortie LNB Double

**H21D4**



Avec une sortie LNB Quadruple

Alors essayez SELFSAT avec sa sortie LNB multiple.

Regarder 2 chaînes est maintenant possible grâce à la H21D2

Il est même possible de profiter de 4 chaînes grâce à la H21D4

## Consignes de Sécurité









- Avant d'utiliser ce produit, veuillez lire attentivement ce manuel et suivre à la lettre toutes les instructions d'installation, de montage et d'orientation.
- Les instructions doivent être respectées afin d'éviter tout problème technique.
- Tout champ électrique ou magnétique situé près du SELFSAT-H21D peut entraîner une mauvaise réception voire même couper complètement le signal.
- Ne percez pas la protection en plastique de l'antenne qui la rend étanche et la protège de l'humidité.
- Manipulez l'antenne avec précaution car tout choc risque d'endommager l'électronique.
- N'ouvrez pas le cache de protection, toute tentative de réparation par une personne non qualifiée peut être dangereuse et entraîner l'annulation de la garantie.
- Tout obstacle (bâtiments, arbres, etc...) bloquera la réception du signal provenant du satellite vers l'antenne.
- Ne peignez pas et n'ajoutez aucune substance sur le cache de protection de l'antenne, cela bloquera la réception du signal provenant du satellite.
- Le câble reliant l'antenne au récepteur Satellite ne devrait pas excéder 30m car cela diminuerait la qualité du signal.
- L'utilisation de prise non isolée entraînera une perte du niveau de signal.
- Pour une réception optimum du signal, veuillez utiliser le Filtre d'Atténuation lors de la première installation. (pour plus de renseignements, veuillez vous référer à l'étape 6)
- N'oubliez pas d'ajuster l'antenne et la console à la polarité croisée (angle de déflexion, veuillez vous référer à l'étape 5).
- Serrez toutes les vis de l'antenne lorsque vous avez terminé les réglages.
- Ce produit contient un Convertisseur de Fréquences Descendant universel (LNB), il est interdit d'en ajouter un autre, de le changer ou de le modifier.
- Pour obtenir des renseignements plus précis quant aux indications ci-dessus ou pour toute information, veuillez contacter votre détaillant ou le service après-vente.





### AVERTISSEMENT

Les antennes installées de façon incorrecte ou sur une structure inadéquate sont fortement susceptibles d'entraîner des dommages. Ces dommages peuvent être très importants voire mortels. Le propriétaire et l'installateur assument l'entière responsabilité de l'installation sensée supporter toutes les charges (poids, vent et glace) et de l'étanchéité aux fuites. En raison de nombreuses demandes dont les tenants sont inconnus, le fabricant n'acceptera pas que sa responsabilité soit engagée pour tout dommage causé par un système satellite.



## CONTENU DE LA BOITE

No	Symbole	Nom de la Pièce	Image	Quantité
1	A1	Corps de l'Antenne		1
2	P1	Filtre d'Atténuation		1
3	B1	Equerre de Support		1
4	B2	Support Principal		1
5	B3	Support de Fixation A		1
6	B4	Support de Fixation B		2
7	B5	Clé à Boulon		1
8	C1	Boussole		1

No	Symbole	Nom de la Pièce	Image	Quantité
9	S1	Ancrage Hexagonal M6x18 SEMS2		3
10	S2	Ancrage Hexagonal M6x50 SEMS2		1
11	S3	Vis à Tête Bombée à Collet Carré M6x50		3
12	S4	Vis à Tête Bombée à Collet Carré M6x75		4
13	S4	Ecrou à Collet carré M6		7

# Installation

## Comment l'installer?

En suivant les instructions pas à pas, vous pouvez installer facilement SELFSAT-H21D vous-même ou faire appel à un installateur d'antenne professionnel.

Avant d'installer votre antenne, assurez-vous que la boîte SELFSAT-H21D contient toutes les pièces listées ci-dessus dans la rubrique « Contenu de la boîte ». En cas de pièce manquante, veuillez contacter votre distributeur.

### Etape 1: Où l'installer?

Afin de recevoir un signal provenant du Satellite, SELFSAT-H21D doit être installé dans un espace à ciel ouvert (à l'extérieur de la maison ou de l'appartement), en direction du satellite vers le sud. Vous aurez besoin d'une boussole afin d'orienter avec exactitude SELFSAT-H21D vers le satellite (A noter : veuillez vous référer à la table des angles d'Azimut que vous trouverez dans les dernières pages de ce manuel).



#### A noter

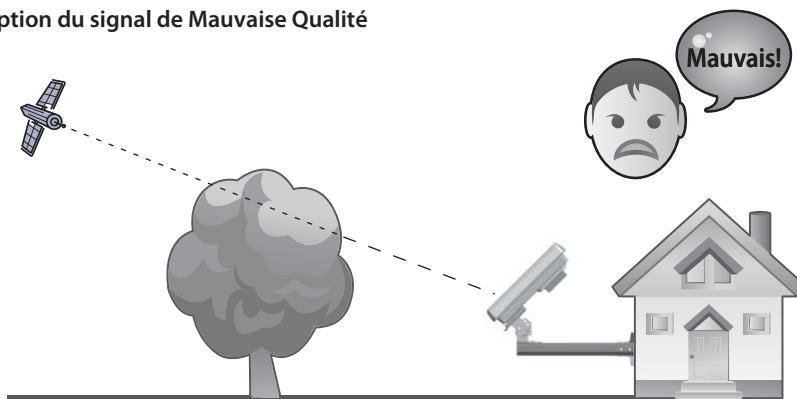
Afin d'assurer une lecture précise de la boussole, restez éloignés de grands objets métalliques, plus particulièrement des câbles électriques, et effectuez de nombreuses lectures.

Assurez-vous qu'il n'y ait aucun obstacle susceptible de diminuer la qualité de réception du signal devant SELFSAT-H21D, tels que des bâtiments ou des arbres (gardez cependant à l'esprit que les arbres vont pousser et qu'ils pourraient alors bloquer le signal).

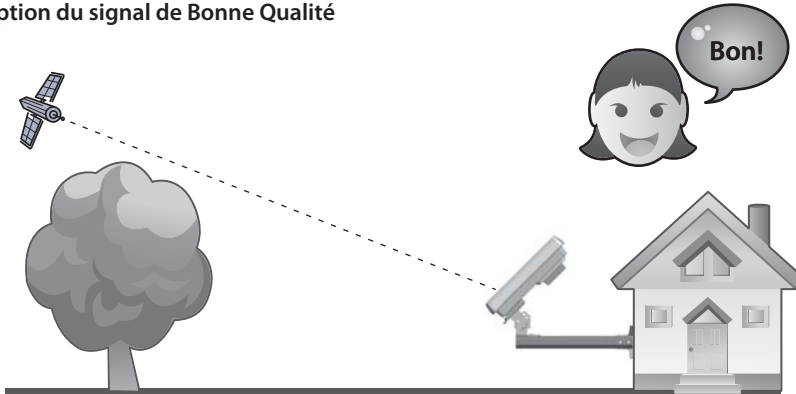
Afin d'être en mesure de fixer et d'installer facilement votre antenne, choisissez un endroit aisément accessible, sans danger potentiel pour l'installation.

Réfléchissez à la façon dont vous pourriez passer votre câble de la SELFSAT-H21D jusqu'à votre décodeur discrètement. L'antenne ne doit pas être trop éloignée de votre récepteur satellite ; un câble de plus de 30 mètres pourrait diminuer la qualité du signal.

### Réception du signal de Mauvaise Qualité



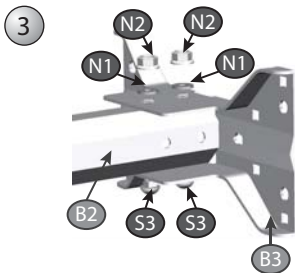
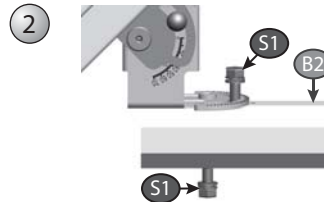
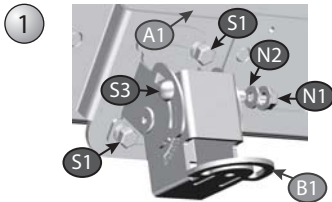
## Réception du signal de Bonne Qualité



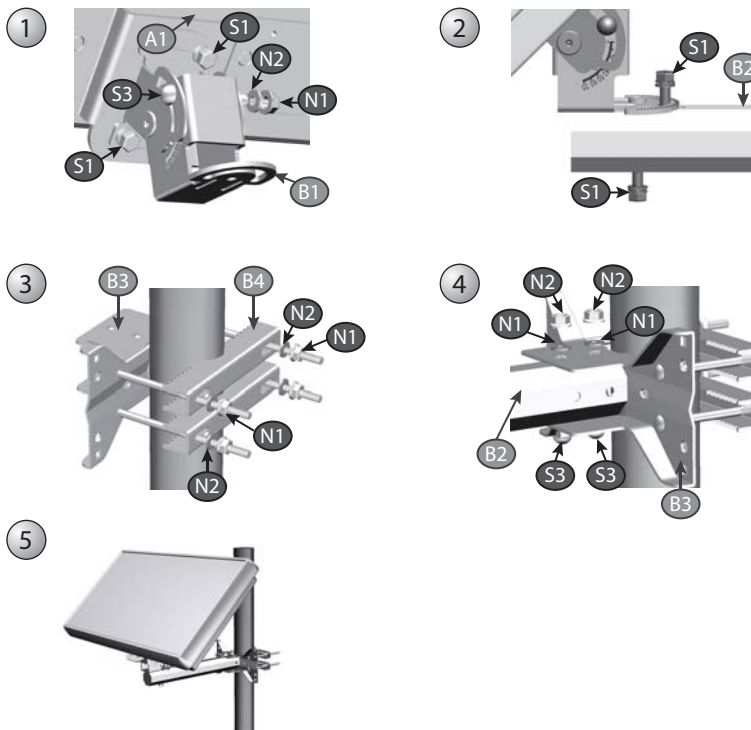
## Etape 2 : Choix d'Installation

En fonction du choix de position d'installation du SELFSAT-H21D, vous pourrez alors décider du type de montage, toutes les pièces étant incluses dans la boîte.

### A) Type Montage sur Mur



## B) Type Fixation sur Balcon

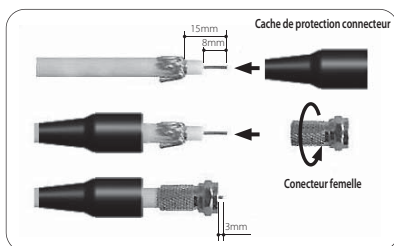


### Etape 3 : Connexion de l'Antenne au Récepteur Satellite

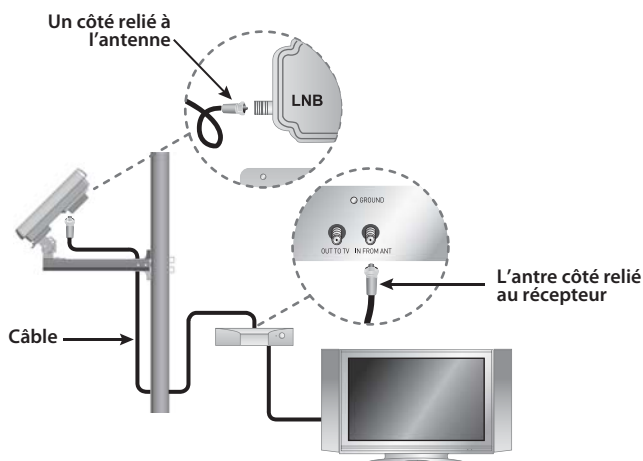
Après avoir installé l'antenne dans un espace à ciel ouvert et l'avoir monté de la façon dont vous le souhaitez, l'étape suivante consiste à connecter l'ensemble. Afin de pouvoir regarder vos programmes satellites préférés, vous devez connecter votre antenne satellite à un récepteur par un câble. Le câble reliant l'antenne au récepteur Satellite ne doit pas excéder 30m car cela diminuerait la qualité du signal.

L'utilisation d'un câble long ou de mauvaise qualité et de prise non isolée peut entraîner une perte du niveau de signal, il serait donc préférable d'utiliser un câble coaxial RG6 (câble HF 17 VATG ou 19 VATG) afin de minimiser la perte de signal.

## A) Comment préparer le câble ?



## B) Comment connecter le câble à l'Antenne et au Récepteur Satellite ?

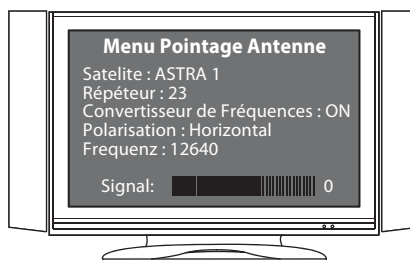


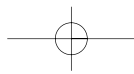
Il est essentiel que le câble coaxial ne soit pas endommagé ou tordu durant la procédure d'installation.

## Etape 4 : Menu Pointage de l'Antenne

Lorsque tout est connecté, allumez la TV et le récepteur Satellite. Sélectionnez le Menu Pointage de l'Antenne sur votre décodeur. Cette image montre le niveau de signal et l'écran qui apparaîtra sur votre TV.

N'oubliez pas de mettre le Convertisseur de Fréquence Descendant sur ON. Vous aurez besoin que quelqu'un reste devant la TV pour vous indiquer quand le signal sera « bon » tandis que vous serez à l'extérieur pour essayer de régler l'antenne le mieux possible.





## Etape 5 : Pointage et Localisation du Signal (sans le Filtre d'Atténuation)

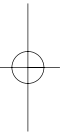
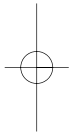
Lorsque tout est installé et connecté, ôtez le Filtre d'Atténuation (le mettre de côté pour l'étape 6) puis commencez à régler votre antenne afin de recevoir un signal. Pour ce faire, vous devrez déplacer votre antenne de trois manières différentes afin d'obtenir le niveau de signal maximum et la meilleure qualité de réception.

- A - Plan de Polarisation Croisée: trouver l'angle de déflexion consiste à incliner l'antenne.
- B - Angle d'Élévation : Déplacer votre antenne verticalement (Haut/Bas)
- C - Azimut: Tourner l'antenne sur son support horizontal (gauche/droite)

Quel que soit votre choix de type de montage, vous serez en mesure de régler facilement votre antenne en suivant ces instructions.

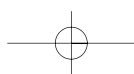
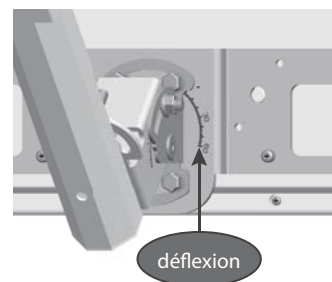
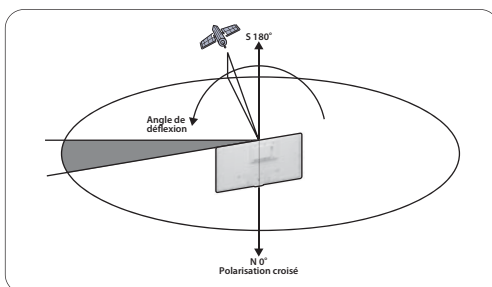
### A Noter

Afin de régler l'antenne avec précision et de permettre une bonne réception (même en cas de mauvais temps), les installateurs professionnels utilisent un « compteur de signal ». Il indique le niveau de puissance du signal reçu. Seul l'utilisation de cet instrument de mesure garantit un réglage optimum.



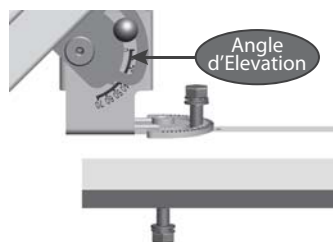
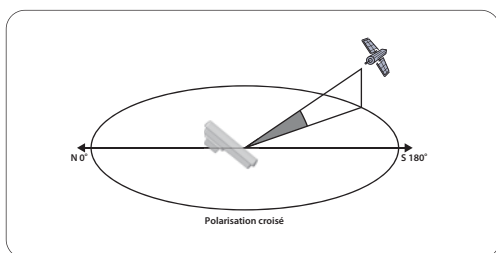
## A) Polarisation Croisée (Angle de déflexion)

Trouvez l'Angle de Déflexion du satellite choisi dans les listes incluses dans ce manuel qui couvre de nombreux pays européens et de grandes villes. Inclinez votre antenne vers le degré précisé en vous référant à la graduation en degrés située à l'arrière du support antenne. Une fois l'opération terminée, serrez les deux vis reliant le Support Oblique (B1) au Corps de l'Antenne (A1).



## B) Angle d'Élevation :

Trouvez alors l'angle d'Élevation en rapport avec la situation géographique du satellite choisi sur les listes de ce manuel. Puis déplacez votre antenne vers le haut ou le bas en fonction de l'angle (vous devez utiliser la surface graduée du support afin de vous assurer que vous êtes en bonne position). Une fois la manoeuvre terminée, serrez vos écrous d'élévation sur l'Équerre de Support (B2) ; cela correspond à un réglage préliminaire pour lequel vous devrez effectuer ultérieurement un pointage final en utilisant le Menu pointage sur la TV. Vous pouvez effectuer ce pointage final pour l'angle d'élévation en suivant le niveau de signal maximum sur votre écran, une fois que les trois points ont été suivis.



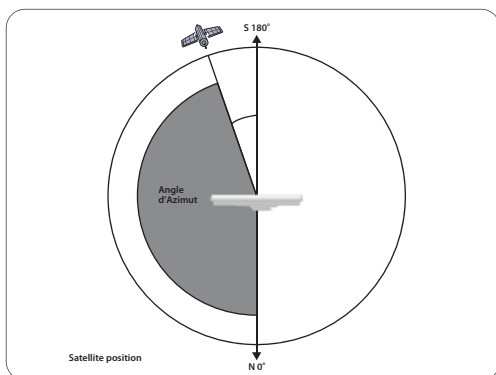
## C) Azimut :

Trouvez enfin l'angle d'Azimut du satellite choisi sur les listes de ce manuel. Pointez l'antenne généralement vers le sud puis, en utilisant la boussole, tournez à droite ou à gauche vers le sud sur votre boussole (180°).

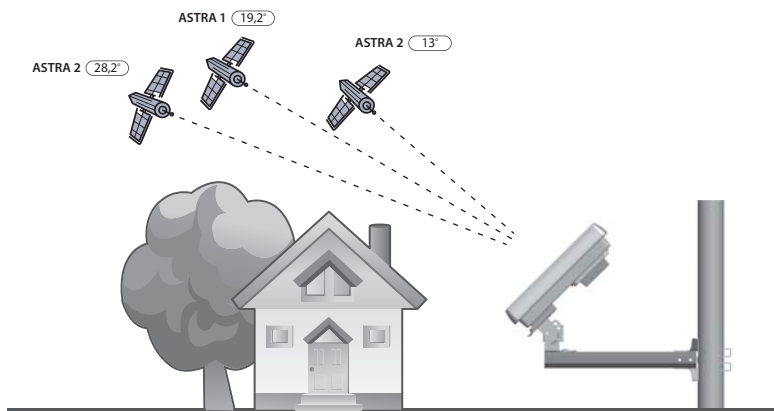
Tous les satellites européens sont situés au sud, il n'y aura qu'une différence mineure dans l'angle d'azimut d'un satellite à un autre.

Lorsque vous avez choisi le satellite sur votre récepteur, suivez la puissance du signal à partir de votre écran en réglant l'accord fin de l'azimut et en tournant très lentement l'antenne "sur la droite" ou "sur la gauche" afin de recevoir le signal le plus élevé du satellite.

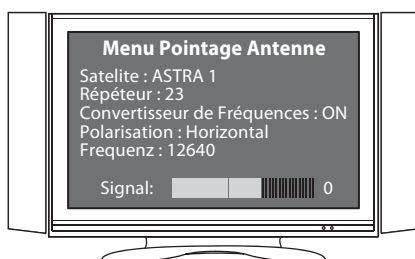
Vous devez être en mesure de trouver tout d'abord le signal satellite, puis le signal maximum indiqué sur votre écran. Lorsque vous aurez atteint le signal maximum sur l'écran, marquez la position avec un stylo et vissez votre équerre de support afin de fixer votre antenne dans cette position.







Le niveau et la qualité du signal sont indiqués sur l'écran de TV ; ils fluctueront et changeront de couleur en fonction du réglage et du mouvement de l'antenne pendant que vous serez en train de pointer et de constater (azimut, angle d'élévation et angle de déflexion). Le niveau indique la puissance du signal et la couleur correspond à la qualité de réception du signal émanant du satellite choisi.

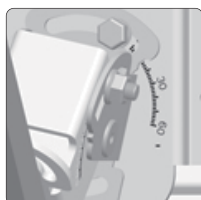


Qualite de Réception du Signal	
Señal: [Bar graph]	90 Bon
Señal: [Bar graph]	75 Insuffisant
Señal: [Bar graph]	55 Mauvais

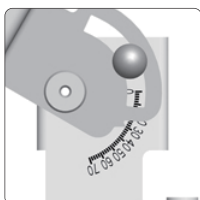
Lorsque vous aurez trouvé le pointage final et que le signal aura atteint son niveau maximum avec une bonne qualité de réception, vous pourrez arrêter de régler l'antenne.

(Exemple de pointage et de constatation du signal)

Afin de visionner CANAL+ par le biais d'ASTRA1 (19,2 Est) à partir de la ville de Brest, en France, vous pourrez lire: Angle de déflexion à - 12,7, Angle d'Élévation à 30 et Angle d'Azimut à 149,6 (se référer à la table des angles sur la dernière page de ce manuel).



< Déflexion >



< Élévation >



< Azimut >



## Etape 6: Pointage Optimum et Constatation du Signal (avec le Filtre d'Atténuation)

L'utilisation du Filtre d'Atténuation simule de mauvaises conditions météorologiques entraînant une perte de signal et facilite le positionnement de l'antenne afin qu'elle reçoive un signal optimum quel que soit le temps.

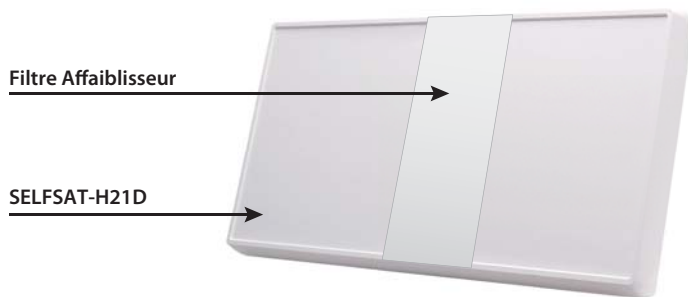
Pointage et Constatation optimums afin d'obtenir le meilleur signal n'est possible qu'après avoir passé l'étape 5.

Veillez remettre le Filtre d'Atténuation sur le dessus du cache de protection de l'antenne et recommencer à effectuer des réglages d'Angles de Déflexion, d'Azimut et d'Elévation ainsi que vous l'avez fait dans l'étape 5, toujours dans le but de réussir à obtenir le niveau de signal maximum et optimum.

Une fois l'opération terminée, ôtez le Filtre d'Atténuation (conservez le dans un endroit sûr afin de l'utiliser plus tard en mode portable), et assurez-vous que toutes les vis sont bien serrées afin d'éviter que l'antenne ne change de position.

### A Noter

En cas d'importante couverture nuageuse ou de chute de pluie, la réception du signal tend à s'affaiblir et parfois le niveau du signal ne peut être obtenu avec l'utilisation du Filtre d'Atténuation. Par conséquent, en cas de mauvais temps, nous vous recommandons de sauter l'étape 6.



Conservez ce filtre pour la Première installation et le Pointage

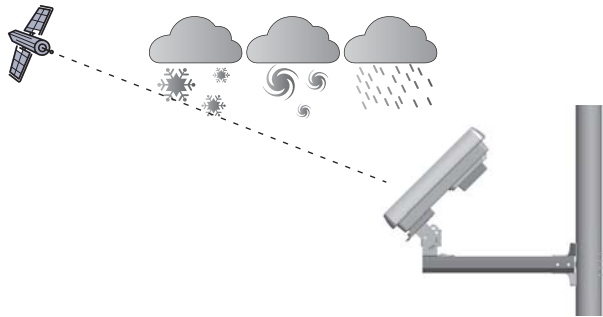
# Liste de dépannage pour Installation Initiale

Si aucun signal n'est perçu, assurez-vous que les manuels d'utilisation du récepteur et de l'antenne ont été suivis à la lettre. Vérifiez ce qui suit :

- ✓ Assurez-vous que toutes les connexions de câble sont correctes et que chaque connexion est correctement placée et resserée.
- ✓ Vérifiez que l'intérieur de chaque connecteur de câble est propre.
- ✓ Vérifiez l'Angle d'Azimut, d'Élévation et d'Inclinaison correspondant à votre situation géographique par le biais du code de zone.
- ✓ Assurez-vous que le réglage d'Inclinaison n'est pas différent de celui recommandé en fonction de l'endroit où est fixée l'antenne.
- ✓ Assurez-vous que le réglage d'Inclinaison n'est pas différent de celui recommandé en fonction de l'endroit où est fixée l'antenne.
- ✓ Un câble RG6 doté d'un solide conducteur en central en cuivre est fortement recommandé car il entraîne une chute de tension continue plus faible que le câble RG6 cuivré, à conducteur central en acier.
- ✓ Un câble standard RG59 entraîne trop de tension continue et de baisse de signal, il ne peut être utilisé pour faire passer le signal satellite. Utilisez un câble coaxial RG6.
- ✓ Nous n'encourageons pas l'utilisation de composants complémentaires immédiatement disponibles sur certains marchés. Ils pourraient ne pas fonctionner ou entraîner des chutes supplémentaires de tension continue et l'atténuation de l'amplitude du signal.
- ✓ Otez de tels composants et revenez aux connexions de base stipulées dans ce manuel puis revérifiez.
- ✓ Otez les composants spécifiques à la TV existants, tel que le répartiteur TV, etc ; réduisez l'installation au connexions de base stipulées dans ce guide. De tels composants ne fonctionneront pas avec le signal satellite et ils peuvent se trouver dans le mur où vous ne pouvez les voir. Dans le doute, branchez directement le câble RG6 à votre récepteur.
- ✓ Assurez-vous qu'il n'y ait pas d'obstacle (arbres, bâtiments, fenêtres, coins ou avancées du toit, votre corps ou vos mains) - le signal ne passe pas à travers les feuilles, les branches, le verre, etc.
- ✓ Assurez-vous que le câble du satellite est connecté à la "prise d'entrée" du satellite et non à la "prise d'entrée" de l'Antenne. La prise d'entrée de l'Antenne à l'arrière du récepteur sert à l'entrée de l'antenne hors émission ou à l'entrée du câble TV.
- ✓ Si tout a été effectué correctement et qu'aucun signal n'est capté, changez légèrement le réglage de l'angle d'élévation de l'antenne (+ /- 2 ° , puis + /- 4 ° . par rapport aux réglages exigés) et recommencez la procédure.

## Perte de Signal / « Affaiblissement dû à la pluie »

- Le signal du satellite peut être temporairement perdu cause d'inhabituelles chutes de pluie. Une antenne alignée de façon optimale et un câble le plus court possible minimise le risque d'«Evanouissement dû à la pluie».
- Assurez-vous que l'antenne est montée solidement afin d'éviter qu'elle ne soit soufflée et sortie de son alignement par un vent fort.
- L'accumulation de neige sur l'antenne peut réduire la puissance du signal du satellite ; la neige doit être balayée dès que possible.
- La croissance du feuillage dans la ligne de visée de l'antenne vers le satellite peut entraîner une perte progressive d'image.



## Installation Nécessitant un long câble

- Dans le cas d'installation pour lesquelles le câble RG6 reliant le (s) récepteur(s) au convertisseur de fréquences descendrait excéderait plus de 100 mètres (150 mètres ou plus), comme dans un bâtiment commercial ou un immeuble d'habitations, vous devez utiliser un module survolteur-dévolteur de courant alternatif afin de polariser le convertisseur de fréquences descendant.
- Vous aurez aussi besoin d'un amplificateur de signal HF pour compenser la perte d'amplitude du signal sans quoi, votre antenne et votre récepteur ne fonctionneront pas correctement et pourront être fréquemment indisponibles en cas de météo défavorable. Pour ce qui est de telles installations, contactez un professionnel.

**SELSAT**<sup>TM</sup>

# **SELSAT-H21D**

Manuale Utente



Antenna satellitare piatta  
doppia polarizzazione

[www.self-sat.com](http://www.self-sat.com)

Italy

# Sommario

## Che cosa è SELFSAT-H21D?

Che cosa è SELFSAT-H21D? .....	3
--------------------------------	---

## Sicurezza

Sicurezza .....	4
-----------------	---

## CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

CONTENUTO DELLA CONFEZIONE .....	5
----------------------------------	---

## Installarla

Come installarla? .....	7
Passaggio 1: Dove installarla? .....	7
Passaggio 2: Scelta dell'installazione .....	8
A) Al muro .....	8
B) Al balcone con morsetto .....	9
Passaggio 3: Collegamento dell'antenna e del Set top box .....	9
A) Come preparare il cavo? .....	10
B) Come collegare il cavo all'antenna e al set top box? .....	10
Passaggio 4: Menù di puntamento dell'antenna .....	10
Passaggio 5: Puntare e trovare il segnale (inizialmente senza Schermo di attenuazione) .....	11
A) Cross Polarizzazione (Angolo di Pendenza) .....	11
B) Angolo di elevazione .....	12
C) Azimut .....	12
Passaggio 6: Puntamento e ricerca del segnale ottimale (con Schermo di attenuazione) .....	14

## Individuazione ed eliminazione di problemi alla prima installazione

Individuazione ed eliminazione di problemi alla prima installazione .....	15
---	----

## Perdita di segnale / attenuazione da pioggia

Perdita di segnale / attenuazione da pioggia .....	16
--	----

## Installazione con cavo lungo

Installazione con cavo lungo .....	16
------------------------------------	----

**SELSAT-H21D**



Italy

## Che cosa è SELFSAT-H21D?

### Che cosa è SELFSAT-H21D?

SELSAT-H21D è un'antenna satellitare piatta con doppia polarizzazione lineare; riceve il segnale dai maggiori satelliti e sostituisce il disco della vecchia parabola. Piccola, discreta e facile da usare, si installa in pochi minuti e si può utilizzare come antenna portatile per le ricezioni satellitari. SELFSAT-H21D è utilizzabile per la ricezione di trasmissioni in chiaro e criptate (che richiedono un abbonamento con l'operatore); riceve inoltre tutti i canali HD con una qualità dell'immagine superiore. Per l'utilizzo e l'installazione, leggere e seguire attentamente le istruzioni del manuale.

### Usate piu di due televisioni a casa?

**H21D2**



due LNB collegamenti  
Integrati

**H21D4**



quattro LNB collegamenti  
Integrati

Poi, Prenda SELFSAT multi collegamenti

Guardare 2 canali e' possibile attraverso H21D2

Guardare anche 4 canali e' possibile attraverso H21D4











## Sicurezza

- Prima di utilizzare questo prodotto, leggere attentamente il presente manuale e seguire esattamente le istruzioni di installazione, montaggio e orientamento.
- Vi preghiamo di seguire le seguenti istruzioni per evitare ogni problema tecnico.
- Qualsiasi campo magnetico vicino al SELFSAT-H21D può causare una cattiva ricezione del segnale o addirittura comprometterla del tutto.
- Non perforare l'involucro di plastica dell'antenna, che la sigilla contro l'umidità.
- Maneggiare l'antenna con cura: qualsiasi urto può danneggiare i componenti elettronici.
- Non togliere l'involucro: qualsiasi tentativo di riparazione da parte di personale non qualificato può essere pericoloso e annullare la garanzia.
- Ostacoli come costruzioni, alberi ecc. possono bloccare la ricezione del segnale dal satellite.
- Non dipingere o aggiungere altre sostanze sull'antenna, poiché possono impedire la ricezione del segnale dal satellite.
- Il cavo tra l'antenna e il ricevitore satellitare non deve superare i 30 m, pena la diminuzione della qualità del segnale.
- L'utilizzo di un jack non isolato può determinare perdita del segnale.
- Per una ricezione ottimale del segnale è bene utilizzare per la prima installazione lo schermo di attenuazione. Per la prima installazione è consigliabile utilizzare lo schermo di attenuazione in modo da ottenere una ricezione ottimale. (Per ulteriori dettagli, vedere passaggio 6)
- Ricordarsi di regolare la cross polarizzazione o angolo di skew dell'antenna e della staffa (angolo di skew: vedere passaggio 5).
- Una volta effettuata la regolazione, stringere bene tutte le viti dell'antenna.
- Questo prodotto contiene un solo LNB universale ed è formalmente vietato aggiungere, cambiare o modificare l'LNB.
- Per maggiori dettagli sui punti precedenti o per qualsiasi altra informazione contattare il rivenditore o direttamente il servizio clienti.

### ATTENZIONE

Le antenne non correttamente installate o installate in una struttura inadeguata sono facilmente danneggiabili dal vento. Tali danni possono essere molto seri o addirittura mortali. Il proprietario e l'installatore sono pienamente responsabili del fatto che l'installazione sia strutturalmente adeguata per sopportare tutti i carichi (peso, vento e gelo) e adeguatamente sigillata contro dispersioni. Il costruttore non si riterrà responsabile per qualsiasi tipo di danno causato dal sistema satellitare dovuto alle molteplici e variabili applicazioni.

## CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

N.	Simbolo	Nome parte	Immagine	Quantità
1	A1	Antenna		1
2	P1	SCHERMO attenuazione		1
3	B1	Staffa angolare		1
4	B2	Supporto principale		1
5	B3	Staffa fissaggio A		1
6	B4	Staffa fissaggio B		2
7	B5	Chiave		1
8	C1	Bussola		1

N.	Simbolo	Nome parte	Immagine	Quantità
9	S1	Bullone esagonale M6x18 SEMS2		3
10	S2	Bullone esagonale M6x50 SEMS2		1
11	S3	Bull. Testa tonda Collo quadro M6x50		3
12	S4	Bull. Testa tonda Collo quadro M6x75		4
13	S4	Dado flangiato M6		7

# Installarla

## Come installarla?

Seguendo passo a passo le istruzioni è possibile installare con facilità il SELFSAT-H21D da soli o con l'aiuto di un antennista professionista.

Prima di installare l'antenna verificare che la scatola del SELFSAT-H21D contenga tutti gli elementi citati nel "Contenuto della confezione". Nell'eventualità di parti mancanti, contattare il rivenditore.

## Passaggio 1: Dove installarla?

Per ricevere il segnale dal satellite, il SELFSAT-H21D va installato in uno spazio aperto (fuori casa/appartamento) nella direzione del satellite, verso l'equatore (il sud). Sarà necessaria la bussola per orientare esattamente il SELFSAT-H21D nella giusta direzione (Nota: far riferimento alla tavola degli angoli di Azimut nell'ultima pagina del presente manuale).



### Nota

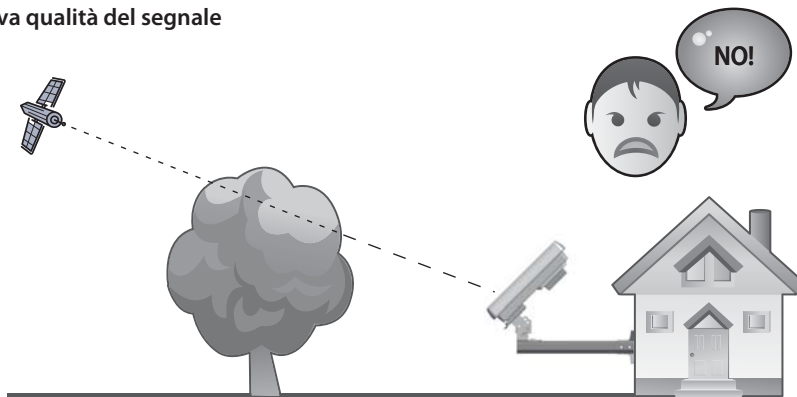
per garantire un'accurata lettura della bussola, la preghiamo di tenersi lontani da grandi oggetti di metallo, nello specifico cavi elettrici, ed effettuare letture a più riprese.

Verificare che non vi siano ostacoli davanti al SELFSAT-H21D che possano diminuire la qualità della ricezione del segnale quali: costruzioni, alberi o altro (ricordarsi che gli alberi normalmente crescono e possono bloccare il segnale).

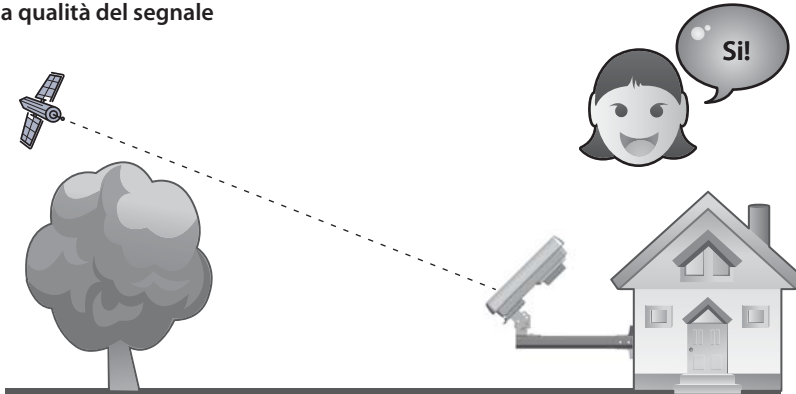
Per poter fissare e installare facilmente l'antenna si deve scegliere un'ubicazione accessibile e priva di potenziali pericoli per l'installazione.

È necessario riflettere a come far passare il cavo in modo discreto dal SELFSAT-H21D fino al Set top Box (decodificatore). L'antenna non va messa troppo distante dal ricevitore satellitare; un cavo lungo più di 30 m. diminuisce la qualità del segnale.

## Cattiva qualità del segnale



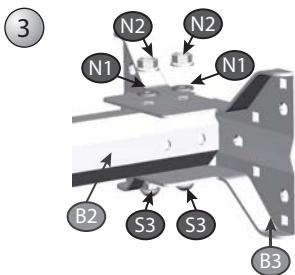
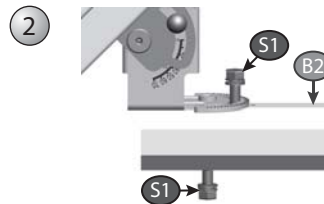
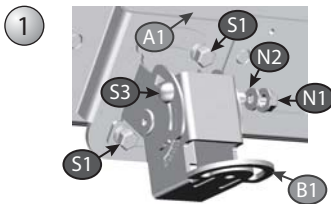
## Buona qualità del segnale



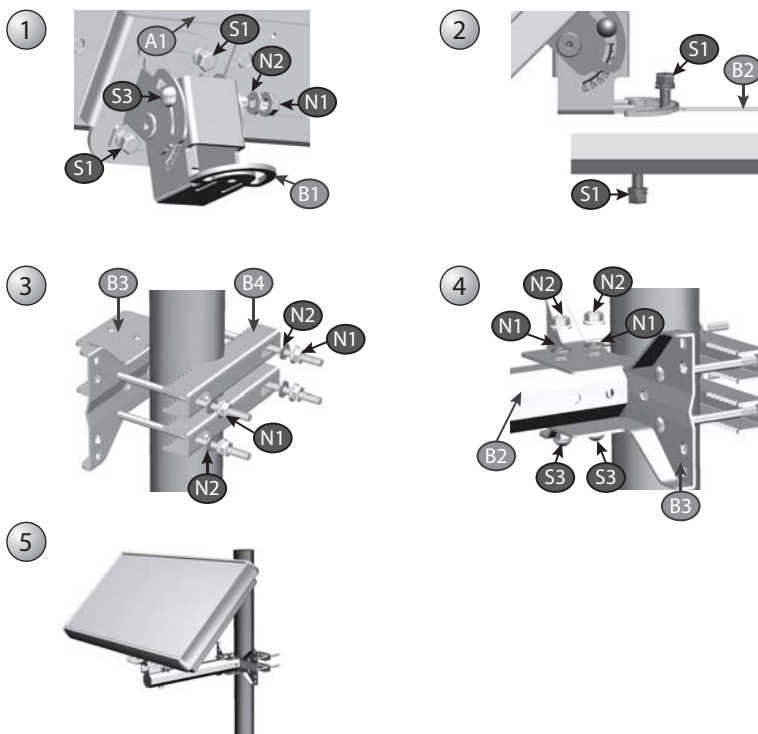
## Passaggio 2: Scelta dell'installazione

In base alla scelta del luogo in cui installare il SELFSAT-H21D, si deve decidere il tipo di montaggio; tutte le parti sono incluse.

### A) Al muro



## B) TAI balcone con morsetto

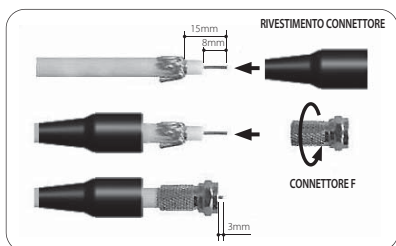


## Passaggio 3: Collegamento dell'antenna e del Set top box

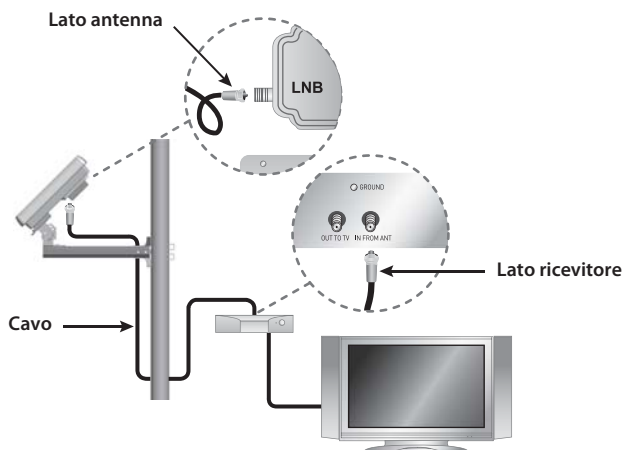
Dopo aver installato l'antenna in uno spazio aperto e averla montata nella maniera prescelta, procedere ad effettuare tutti i collegamenti. Per poter vedere i propri programmi preferiti, collegare l'antenna satellitare al ricevitore tramite cavo. Il cavo tra l'antenna e il ricevitore satellitare non deve superare i 30m, pena la diminuzione della qualità del segnale.

Un cavo troppo lungo o di cattiva qualità e dei jack non isolati possono comportare una perdita del livello del segnale; è preferibile utilizzare un cavo coassiale RG6 (cavo HF 17VATC o 19VATC) per ridurre al minimo la perdita di segnale.

## A) Come preparare il cavo?



## B) Come collegare il cavo all'antenna e al set top box ?



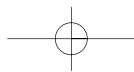
È importante che il cavo coassiale non venga danneggiato o piegato durante le procedure di installazione.

## Passaggio 4: Menù di puntamento dell'antenna

Concluse le procedure di collegamento, selezionare il Menù puntamento antenna sul set top box (decodificatore). Questa immagine mostra il livello di segnale che appare sullo schermo della TV.

Ricordarsi di scegliere "LNB: ON" È necessaria una seconda persona che guardi la TV e che avverta quando il segnale è "buono" mentre la prima persona regola l'antenna all'esterno.





## Passaggio 5: Puntare e trovare il segnale (inizialmente senza Schermo di attenuazione)

Dopo aver installato e collegato il tutto, togliere lo schermo di attenuazione dall'antenna (conservarlo per il passaggio 6) e iniziare a regolare l'antenna per ricevere il segnale. Occorrerà muovere l'antenna in tre differenti modi per ottenere il massimo livello di segnale e la migliore qualità di ricezione.

- A - Inclinazione di Cross-polarizzazione o angolo di skew: inclinazione dell'antenna
- B - Elevazione: Muovere l'antenna verticalmente (Su/giù)
- C - Azimut: Girare l'antenna sul piano orizzontale (sinistra/destra)

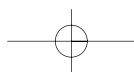
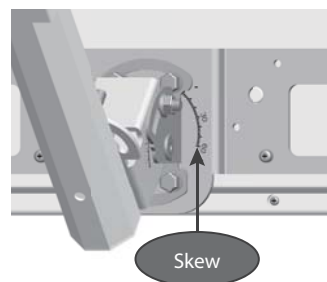
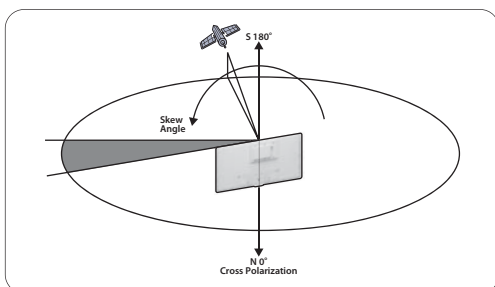
Qualunque sia la scelta del tipo di montaggio, sarà possibile regolare facilmente l'antenna seguendo queste istruzioni.

### Nota

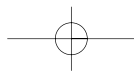
Per regolare l'antenna con precisione e dunque ottenere una buona ricezione (anche in caso di maltempo), i professionisti utilizzano un misuratore di segnale. Esso indica il livello di potenza di segnale ricevuto. Solamente questo dispositivo di misurazione garantisce una regolazione ottimale.

## A) Cross Polarizzazione (Angolo di Pendenza) :

Trovare l'angolo di pendenza del satellite prescelto nelle liste presenti in questo manuale, che riguardano la maggior parte dei paesi Europei e delle grandi città, Inclinare l'antenna secondo l'angolo desiderato basandosi sul grado indicato sulla scala graduata situato sul retro della staffa dell'antenna. Una volta effettuata la regolazione, stringere forte entrambe le viti che collegano la staffa skew (B1) al corpo dell'antenna (A1).





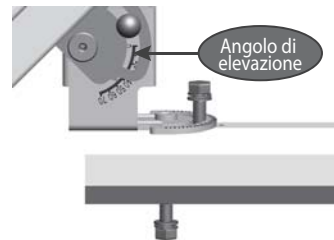
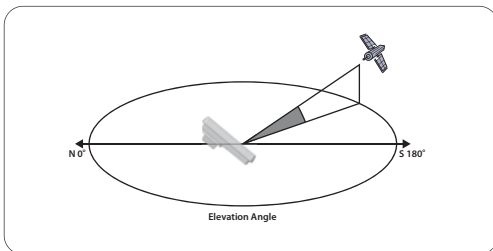


## B) Angolo di elevazione :

Ottenere dunque l'angolo di elevazione in base all'ubicazione dell'area del satellite prescelto nella lista qui acclusa. Muovere l'antenna su/giù a seconda dell'angolo (si può utilizzare la superficie graduata della staffa per verificare di essere nella giusta posizione).

Una volta regolata, stringere i dadi di elevazione sulla staffa angolare (B2). Questa è una prima regolazione necessaria a ottenere in seguito un'accurata sintonizzazione per mezzo del menù di puntamento sulla TV.

È possibile regolare con precisione l'angolo di elevazione seguendo il livello di picco del segnale sul proprio schermo una volta portati a termine tutti e tre i punti.



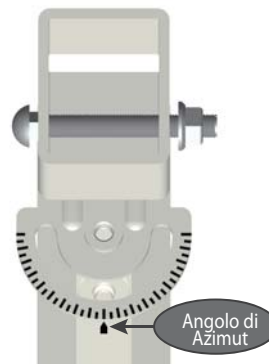
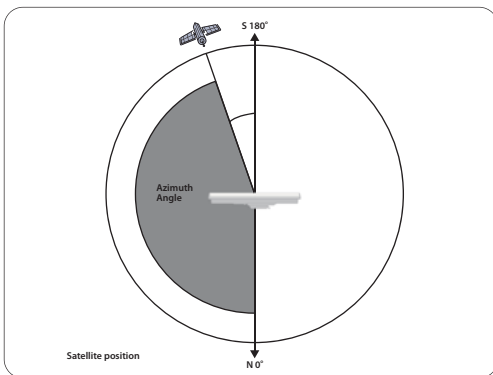
## C) Azimut :

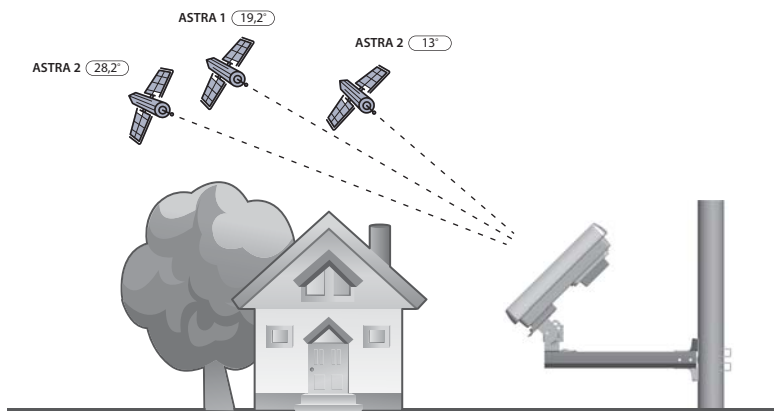
Si ottiene infine dunque l'angolo di azimut dell'area del satellite prescelto nella lista qui acclusa. Puntare l'antenna genericamente verso sud e, con l'aiuto di una bussola, ruotare verso sinistra o verso destra seguendo le indicazioni della bussola (180°).

Tutti i satelliti europei si trovano verso sud, la differenza di angolo di azimut tra un satellite e un altro sarà minima.

Selezionato il satellite prescelto sul proprio ricevitore, seguire il segnale sullo schermo per sintonizzare con precisione l'azimut e ruotare lentamente l'antenna verso destra o verso sinistra per ricevere il migliore livello di segnale dal satellite.

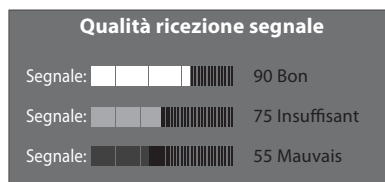
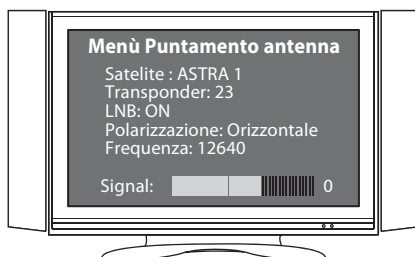
Per primo si trova il segnale del satellite, in seguito il segnale di picco, indicati sullo schermo. Una volta visualizzato il punto di segnale di picco sullo schermo, segnare la posizione con una matita e stringere la staffa angolare al fine di fissare l'antenna in questa posizione.





Il livello e la qualità del segnale sono visualizzati sullo schermo e cambiano di colore in base a movimenti e regolazioni dell'antenna mentre si effettuano le operazioni di puntamento e ricerca (azimut, elevazione e angolo di pendenza).

Il livello indica la potenza del segnale e il colore la qualità della ricezione del segnale dal satellite prescelto.

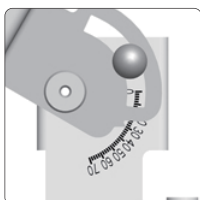


Terminata la sintonizzazione, quando il segnale e il livello di picco hanno una buona qualità, cessare di regolare l'antenna.

(Esempio di puntamento e ricerca di segnale) Per vedere Hotbird (13.0 Est) dalla città di 'Milano' in Italia, l'angolo di Skew sarà a -2.8, l'angolo di Elevazione a 37.5, e l'angolo di Azimut a 174.7 (come da tavola degli angoli all'ultima pagina del presente manuale).



< Pendenza >



< Elevazione >



< Azimut >



### Passaggio 6: Puntamento e ricerca del segnale ottimale (con Schermo di attenuazione)

Utilizzare lo schermo di attenuazione per simulare condizioni di maltempo che possono causare perdita di segnale per posizionare l'antenna e ricevere un segnale ottimale in tutte le condizioni meteorologiche.

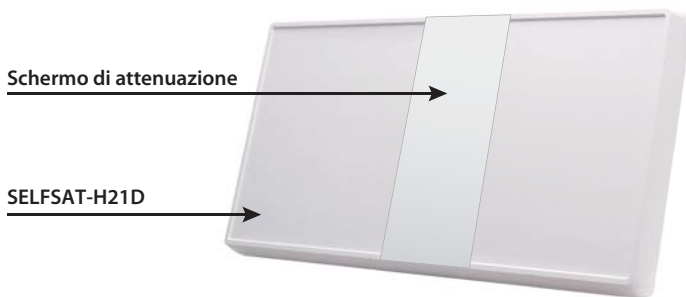
Il puntamento e la ricerca ottimali per ottenere il migliore segnale sono possibili solo dopo il passaggio 5.

Rimettere lo schermo di attenuazione sulla parte anteriore dell'antenna e ripetere le regolazioni dell'angolo di pendenza, di azimut e di elevazione come nel passaggio 5, per ottenere il livello di segnale massimo e ottimale.

Una volta terminato, rimuovere lo schermo di attenuazione (conservarlo per eventuali usi futuri), verificare che tutte le viti siano ben avvitate a dovere per evitare che l'antenna possa muoversi.

#### Nota

In caso di tempo molto nuvoloso o di pioggia particolarmente intensa, la ricezione del livello di segnale tende ad affievolirsi e in alcuni casi il livello di segnale non sarà ottenibile con l'uso dello schermo di attenuazione. In caso di maltempo si raccomanda dunque di saltare il passaggio 6.



**Conservare lo schermo per la prima installazione e il primo puntamento**

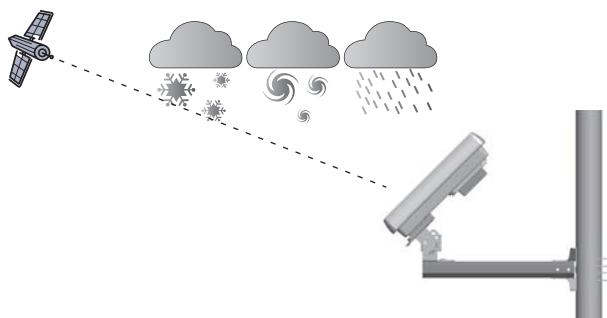
## Individuazione ed eliminazione di problemi alla prima installazione

Se il segnale non viene trovato e i manuali utente antenna e utente ricevitore sono stati seguiti adeguatamente, effettuare i seguenti controlli :

- ✓ Verificare che tutte le connessioni dei cavi siano corrette e che ogni connessione sia correttamente alloggiata/fissata.
- ✓ Ispezionare l'interno di ogni connettore di cavo per spolverarlo o controllare che non vi siano possibili corti circuiti tra l'interno del connettore e la copertura.
- ✓ Verificare angoli di Azimut, Elevazione e Inclinazione in base al proprio CAP.
- ✓ Verificare che i puntatori di Inclinazione e Elevazione siano correttamente allineati alle scale. Non utilizzare rondelle o dadi come riferimento.
- ✓ Verificare che la regolazione di Inclinazione non sia cambiata rispetto all'impostazione raccomandata per la posizione dell'antenna.
- ✓ Il cavo RG6 con conduttore centrale solido in rame è caldamente raccomandato perché ha una più bassa caduta di tensione DC rispetto ai cavi RG 6 con conduttore in acciaio rivestito in rame.
- ✓ Il cavo RG 59 standard causa eccessiva caduta di tensione DC e perdita di segnale; non può essere utilizzato per il segnale satellitare. Va utilizzato un cavo coassiale RG 6.
- ✓ Alcuni componenti di ricambio e accessori esistenti in commercio potrebbero avere caratteristiche diverse da quelle pubblicizzate. Potrebbero non funzionare o causare ulteriori cadute di tensione e attenuazioni dell'ampiezza del segnale.  
Eliminare tali componenti, limitarsi alle connessioni base specificate nel manuale e riverificare.
- ✓ Rimuovere i componenti specifici preesistenti della TV, come splitter ecc.  
Lasciare solo i collegamenti base descritti in questa guida. Tali componenti possono non funzionare con il segnale satellitare e possono essere invisibili poiché a muro. In caso di dubbio, far passare il cavo RG 6 direttamente al ricevitore.
- ✓ Verificare l'assenza di ostacoli (alberi, costruzioni, finestre, angoli o sporgenze del tetto, il proprio corpo o mani) – il segnale non oltrepassa foglie, rami, vetro ecc.
- ✓ Verificare che il cavo satellitare sia connesso alla presa "Sat-In" e non alla presa "Antenna-In". La presa "Antenna In" sul retro del ricevitore è per l'ingresso antenna terrestre o TV via cavo.
- ✓ Se tutto è stato eseguito correttamente, ma il segnale è ancora assente, cambiare leggermente la regolazione di elevazione dell'antenna ( $\pm 2^\circ$ , poi  $\pm 4^\circ$  rispetto a quanto richiesto per l'impostazione) e ripetere la procedura.
- ✓ Verificare che la scheda di accesso del ricevitore sia completamente inserita nell'apposito slot e correttamente orientata.

## Perdita di segnale / attenuazione da pioggia

- Il segnale satellitare può essere temporaneamente assente a causa di pioggia particolarmente violenta. Un ottimale allineamento dell'antenna, associato a un cavo il più corto possibile, minimizza l'attenuazione da pioggia.
- Verificare che l'antenna sia montata stabilmente per evitare che possa perdere l'allineamento in caso di vento forte.
- Un'importante caduta di neve che si accumula sull'antenna può ridurre la potenza del segnale; va eliminata al più presto.
- La crescita di fogliame sulla linea di veduta dell'antenna può generare una graduale perdita dell'immagine.



## Installazione con cavo lungo

- Per installazioni in cui il cavo RG 6 che va da(i) ricevitore(i) all'LNB eccede i 30 metri (45 metri o più), come per esempio in edifici commerciali o con più abitazioni, è necessario utilizzare una unità di amplificazione di potenza (power booster) di corrente AC per polarizzare l'LNB.
- Sarà inoltre necessario un amplificatore di segnale RF per compensare la perdita di ampiezza del segnale. In caso contrario l'antenna e il ricevitore potrebbero non funzionare correttamente ed essere soggetti a frequenti interruzioni in caso di mal tempo. Per queste installazioni contattare un professionista.

**SELSAT**<sup>TM</sup>

# **SELSAT-H21D**

Manual del usuario



Antena Satélite Llana  
con  
Doble Polarización Lineal

[www.self-sat.com](http://www.self-sat.com)

Spain

# Contenido

## Que es SELFSAT-H21D?

Que es SELFSAT-H21D? .....	3
----------------------------	---

## Instrucciones de seguridad

Instrucciones de seguridad .....	4
----------------------------------	---

## Contenido de la Caja

Contenido de la Caja .....	5
----------------------------	---

## Instalación

¿Cómo instalar? .....	7
Paso 1: ¿Donde instalar? .....	7
Paso 2: Elección de la instalación .....	8
A) Tipo montado en una pared .....	8
B) Tipo dispositivo de fijación en balcón .....	9
Paso 3: Conectando la antenna al Receptor de Satélite - Descodificador .....	9
A) ¿Cómo preparar el cable? .....	10
B) ¿Cómo conectar el cable al Receptor de Satélite - Descodificador? .....	10
Paso 4: Menú de orientación al satélite .....	10
Paso 5: Orientar y encontrar la señal (primero sin el filtro atenuador) .....	11
A) Polarizaciones cruzada (Ángulos sesgados) .....	11
B) Ángulo de elevación .....	12
C) Azimut .....	12
Etapa 6: Orientación optima y encontrar la señal (con el Filtro atenuador) .....	14

## Lista de localización de los defectos para las instalaciones iniciales

Lista de localización de los defectos para las instalaciones iniciales .....	15
--	----

## Pérdida de Señal / Fundido debido a la lluvia

Pérdida de Señal / Fundido debido a la lluvia .....	16
---	----

## Instalaciones que usan un cable largo

Instalaciones que usan un cable largo .....	16
---	----

**SELSAT-H21D**



Spain



## Que es SELFSAT-H21D?

### Que es SELFSAT-H21D?

SELSAT-H21D es una Antena Satélite Llana con Doble Polarización Lineal que puede recibir señales de los principales satélites y reemplazar una antena parabólica antigua.

Pequeña, discreta y fácil de usar, se puede instalar en pocos minutos y usar como antena móvil para todas las recepciones por Satélite. SELSAT-H21D puede usarse para los canales de recepción gratuitos & codificados (que requieren una suscripción con un operador), así como para recibir todos los canales HD con alta definición de imagen.

Para poder usarla e instalarla, le rogamos siga las instrucciones y modalidades de instalación siguientes con mucho cuidado.

### Tienen mas de una TV en casa?

**H21D2**



Con una salida LNB doble

**H21D4**



Con una salida LNB cuádruple

Entonces intenten SELFSAT consu salida LNB multiple.

Mirar 2 cadenas es posible gracias a la H21D2

Tambien es posible mirar 4 cadenas gracias a la H21D4









# Instrucciones de seguridad

- Antes de usar este producto, rogamos lea atentamente este manual y siga exactamente todas las instrucciones de instalación de montaje y orientación.
- Tiene que respetar todas las instrucciones para evitar cualquier problema de funcionamiento o técnico.
- Cualquier campo eléctrico o magnético que se encuentre cerca de SELFSAT-H21D puede causar una recepción deficiente de las señales, hasta cortar por completo la recepción de las mismas. No se debe perforar la tapa de plástico de la antena, que permite una impermeabilización absoluta
- en caso de lluvia y de mal tiempo; en caso contrario, su producto podría no funcionar correctamente.  
Cualquier caída o choque brusco puede dañar la antena o el funcionamiento de la misma.
- No abrir la tapa frontal o posterior; cualquier intento de reparación por una persona no cualificada puede ser peligroso.  
Cualquier obstáculo (edificio, árboles, etc.) puede bloquear la recepción de la señal del Satélite.
- No pintar ni añadir ninguna sustancia a la tapa de la antena, lo que bloquearía la recepción de la señal del Satélite.  
La antena no debe estar demasiado alejada de su receptor de Satélite; un cable largo (> 30 M)
- disminuye la calidad de la señal.  
El uso de un cable largo o conexiones no aisladas puede conllevar la pérdida del nivel de la señal.
- Para optimizar la recepción de la señal, rogamos use el filtro de atenuación para las primeras instalaciones.
- No olvide regular la antena y la abrazadera a la polaridad (cruzada) y el ángulo de inclinación.
- Apretar todos los tornillos de la antena después de acabar los ajustes para evitar un cambio de orientación debido al viento o al mal tiempo.
- Este producto contiene una cabeza universal (LNB) única (bloque de bajo ruido), y está totalmente prohibido añadir, cambiar o modificar el LNB original.  
Para más detalles específicos sobre los puntos anteriores o para cualquier información, le rogamos
- contacte directamente con el servicio cliente de su tienda.

## AVISO

Las antenas que no estén instaladas adecuadamente o cuya estructura no es la adecuada, pueden dañarse. Este daño puede ser muy grave e incluso constituir un peligro. El propietario o instalador asume la plena responsabilidad de la seguridad de la instalación desde el punto de vista de la estructura, que soporta todas las cargas (peso, viento y hielo) y que está adecuadamente impermeabilizada contra las fugas. El fabricante no aceptará responsabilidad alguna por daño causado por un sistema Satélite debido a las múltiples aplicaciones variables y desconocidas.

## Contenido de la Caja

No	Símbolo	Nombre de la pieza	Imagen	Cantidad
1	A1	Antena		1
2	P1	Filtro Atenuador		1
3	B1	Soporte principal		1
4	B2	Abrazadera Ventana		1
5	B3	Abrazadera de fijación A		1
6	B4	Abrazadera de fijación B		2
7	B5	Llave de tornillo		1
8	C1	Brújula		1

No	Símbolo	Nombre de la pieza	Imagen	Cantidad
9	S1	Tornillo para tuerca Hex M6x18 SEMS2		3
10	S2	Tornillo para tuerca Hex M6X50 SEMS2		1
11	S3	Tornillo de cabeza redondeada con cuello cuadrado M6x50		3
12	S4	Tornillo de cabeza redondeada con cuello cuadrado M6x75		4
13	S4	Tuerca con resalto M6		7

# Instalación

## ¿Cómo instalar?

Siguiendo las instrucciones paso a paso, puede instalar fácilmente SELFSAT-H21D Usted mismo o con la ayuda de un instalador Profesional de antenas.

Ante de instalar su antena compruebe que la caja SELFSAT-H21D contiene todos los artículos indicados en el contenido de la misma; en caso de que falte algún accesorio, rogamos contacte con su distribuidor.

### Paso 1: ¿Donde instalar?

Para poder recibir la señal del Satélite, conviene instalar el SELFSAT-H21D en un espacio abierto (en el exterior de la casa o piso) orientado hacia el ecuador (el sur). Por ello, necesitará la ayuda de una brújula para orientar exactamente la antena SELFSAT-H21D en dirección del Satélite. (Nota; refiérase a la tabla de los ángulos de azimut especificados en las últimas páginas de este manual)



#### Nota

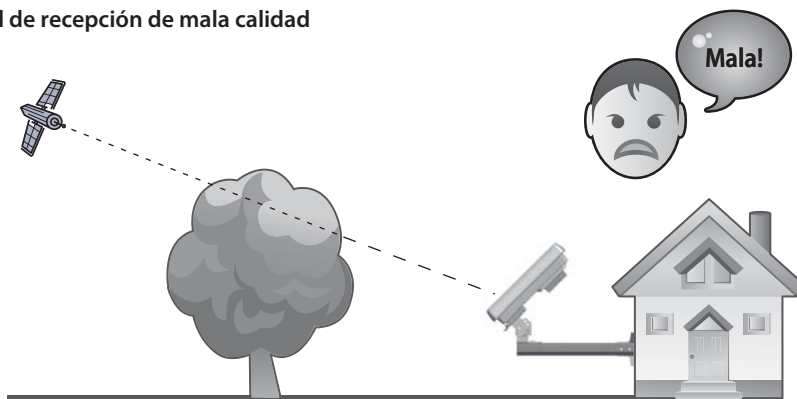
para asegurarse de una lectura correcta de la brújula, manténgase alejado de objetos metálicos grandes, en particular los cables, y realice varias lecturas.

Compruebe que no hay obstáculos frente al SELFSAT-H21D, que puedan disminuir la calidad de recepción de la señal tales como: edificios, árboles (hay que tomar en cuenta el hecho de que los árboles crecerán en altura y en anchura y que pueden boquear la señal).

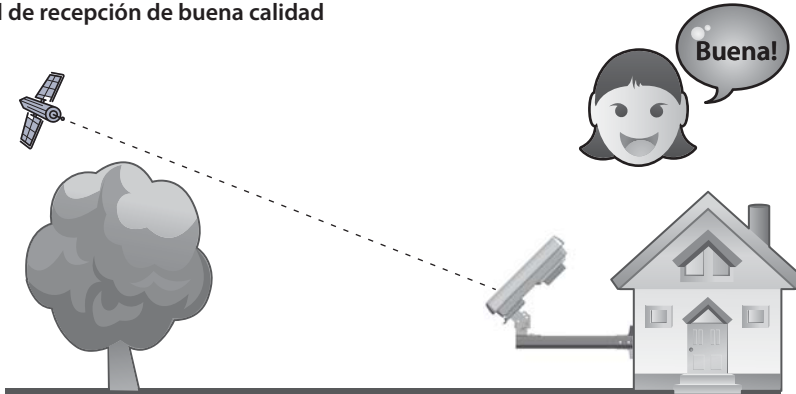
Para poder fijar e instalar fácilmente su antena, deberá elegir un lugar de fácil acceso que no presente ningún peligro para la instalación.

Encuentre una forma discreta de pasar su cable del SELFSAT-H21D hacia su Receptor de Satélite - Descodificador. La antena no debe estar demasiado alejada de su receptor de Satélite; un cable de más de 30 metros disminuye la calidad de la señal.

### Señal de recepción de mala calidad



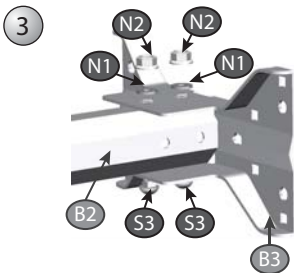
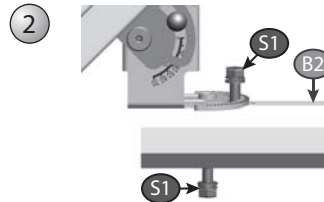
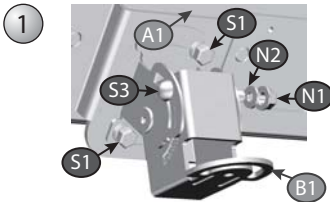
## Señal de recepción de buena calidad



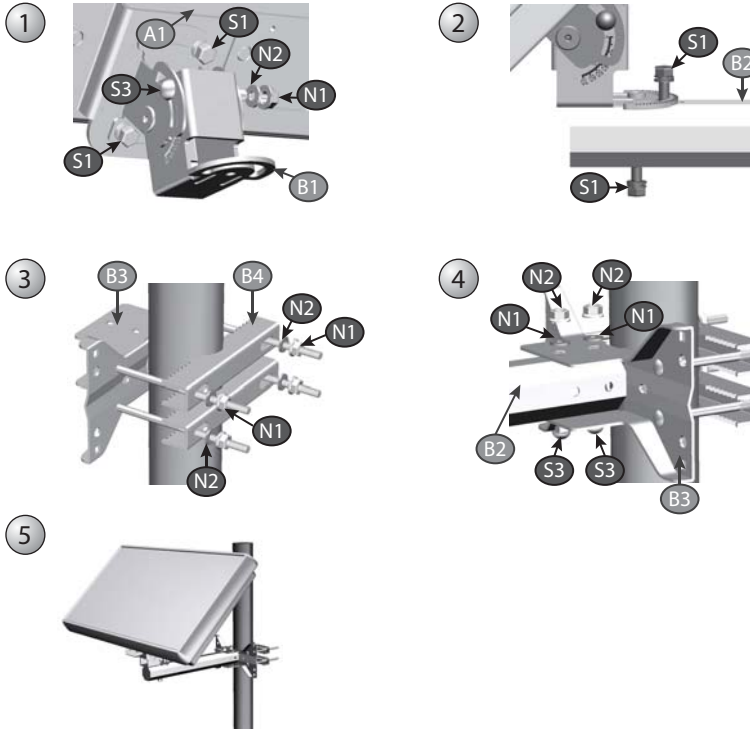
## Paso 2: Elección de la instalación

Según la elección del lugar en donde se quiera instalar el SELFSAT-H21D, podrá entonces decidir su tipo de instalación.

### A) Tipo montado en una pared



## B) Tipo dispositivo de fijación en balcón

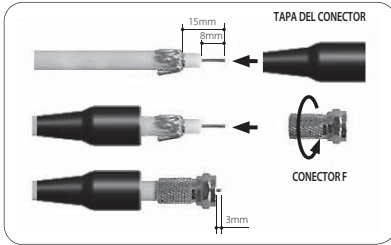


### Paso 3: Conectando la antena al Receptor de Satélite - Descodificador

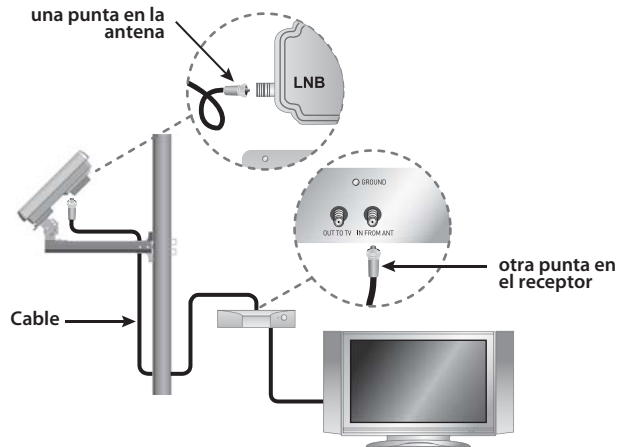
Cuando haya elegido el lugar en un espacio abierto y haya instalado la antena de la manera elegida, puede seguir los demás pasos conectándolo todo. Para poder disfrutar de sus programas favoritos por Satélite, puede conectar su antena Satélite a un receptor usando un cable. El cable entre la antena y su receptor de Satélite no debe superar los 30 metros porque eso disminuiría la calidad de la señal.

El uso de un cable largo o de mala calidad y de jacks no aislados puede provocar una pérdida de nivel de señal, por lo que es preferible usar un cable coaxial RG6 Coaxial (cable HF 17VATC o 19VATC cable), para evitar una pérdida de señal.

## A) ¿Cómo preparar el cable?



## B) ¿Cómo conectar el cable al Receptor de Satélite – Decodificador ?

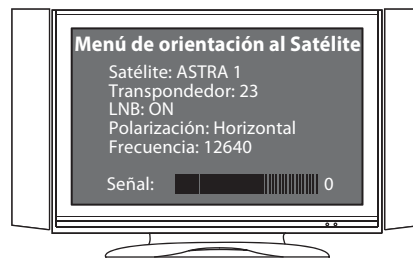


Es importante que el cable coaxial no se haya dañado o doblado durante la instalación.

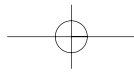
## Paso 4: Menú de orientación al satélite

Quando todo esté conectado, encienda su TV y su receptor satelital. Elija el Menú de orientación de la antena en el Receptor de Satélite - Decodificador. Esta imagen muestra el nivel de señal y lo que aparece en su pantalla TV.

No olvide elegir "LNB : ON". Necesitará que alguien se quede en frente de la TV para avisarle cuando la señal está "bien" mientras usted sigue fuera intentando ajustar la antena de la mejor manera posible.







## Passaggio 5: Puntare e trovare il segnale (inizialmente senza Schermo di attenuazione)

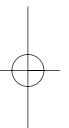
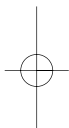
Cuando todo esté instalado y conectado según los pasos anteriores, podrá quitar el atenuador (y apartarlo para la etapa 6), e iniciar el ajuste de su antena para poder recibir una señal. Para ello, tendrá que mover la antena de tres maneras distintas para obtener el nivel máximo de señal y la mejor calidad de recepción.

- A - Polaridad cruzada: o ángulo sesgado para ladear la antena.
- B - Elevación: Mover su antena verticalmente (hacia arriba y abajo)
- C - Azimut: Girar su antena en un plano horizontal (izquierda / derecha)

Sea cual sea su elección en cuanto al tipo de montaje, podrá ajustar fácilmente su antena siguiendo estas instrucciones.

### Nota

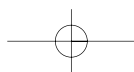
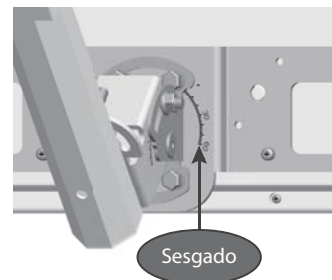
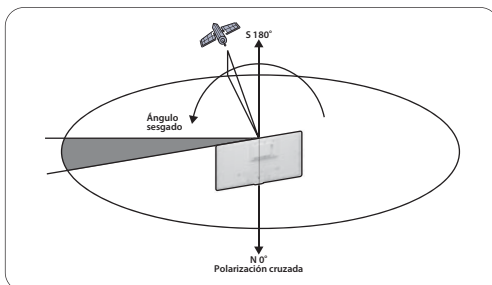
Para ajustar la antena con precisión, y poder obtener una buena recepción (incluso con mal tiempo), los profesionales de la antena usan un "medidor de señal", que les indica con exactitud el nivel de la señal recibida por la antena. El uso de este aparato de medición es el único que puede garantizar un ajuste óptimo.



## A) Polarizaciones cruzada (Ángulos sesgados) :

Obtener el ángulo sesgado del Satélite elegido en las listas puestas al final (principales países europeos y grandes ciudades). Inclinar su antena hasta el grado deseado mirando la graduación situada detrás de la abrazadera de antena.

Cuando lo haya hecho, apriete bien ambos tornillos conectando la abrazadera de sesgo (B1) a la abrazadera de la antena (A1).

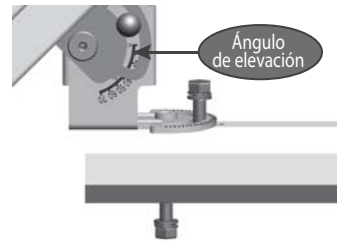
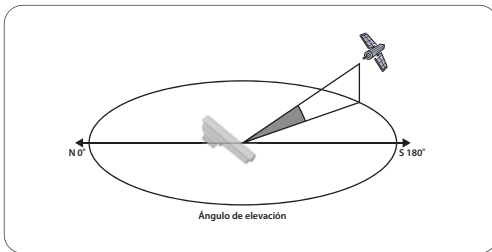


## B) Ángulo de elevación :

A continuación, obtenga el ángulo de elevación según la situación del área del Satélite elegido en las listas indicadas en este manual. Mueva luego su antena hacia arriba o abajo según el ángulo en el cual se debe ajustar (puede usar la superficie graduada en la abrazadera para asegurarse de que está en la posición correcta).

Cuando lo haya conseguido, tiene que ajustar las tuercas de elevación en la abrazadera angular (B2), y tendrá un ajuste preliminar que talvez tenga que afinar más adelante usando su pantalla.

Podrá conseguir una buena sintonización para los ángulos de elevación siguiendo el nivel de señal máxima en su pantalla, más adelante cuando los tres puntos estén finalizados.



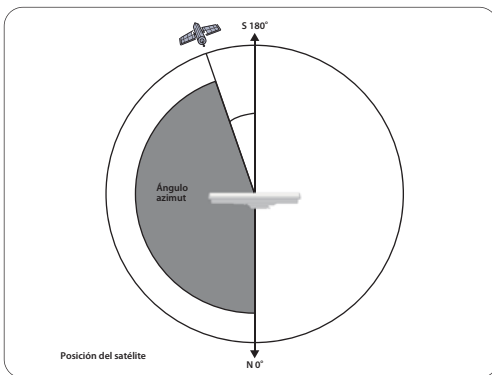
## C) Azimut :

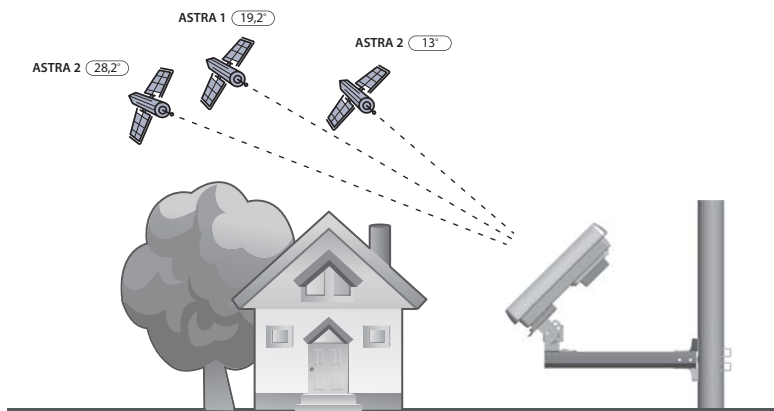
Averigüe el ángulo de azimut de su área en las listas indicadas en el final (países europeos y grandes ciudades). Oriente la antena generalmente hacia el sur, y, usando la brújula gírela a la derecha o a la izquierda según la ubicación del sur en su brújula (180°).

Todos los Satélites Europeos están situados al sur, habrá una pequeña diferencia en el ángulo del azimut entre un Satélite y otro.

Cuando haya elegido el Satélite en su receptor, siga la señal en la pantalla para la sintonía fina del azimut girando muy lentamente la antena "hacia la derecha" o "hacia la izquierda" para poder recibir el nivel más alto de señal del Satélite.

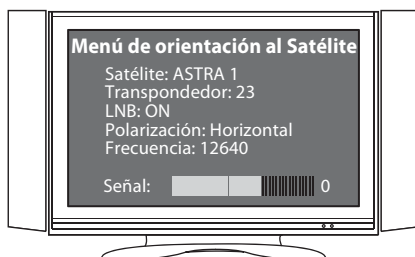
Debe encontrar primero la señal del Satélite, y después el pico de la señal en su pantalla. Cuando haya encontrado el pico de la señal en la pantalla, marque la posición con un lápiz, atornille bien la abrazadera de ángulo para fijar la antena en esta posición.





El nivel y la calidad de la señal aparecen en su pantalla y su color seguirá fluctuando y cambiando según los ajustes y movimientos de su antena mientras ésta se esté orientando (azimut, elevaciones y ángulo sesgado).

El nivel indica la potencia de la señal y el color es la calidad de recepción de la señal del Satélite elegido.



Calidad de recepción de la señal	
Señal: [Progress bar]	90 Buena
Señal: [Progress bar]	75 Insuficiente
Señal: [Progress bar]	55 Mala

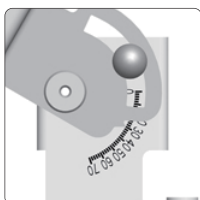
Cuando esté acabada la sintonización fina, y la señal esté en su nivel pico con buena calidad, puede parar los ajustes de la antena.

(Ejemplo de orientación para encontrar la señal)

Para poder recibir Canal+ a través de ASTRA1 (19.2 Este) desde la ciudad de 'Brest' en Francia, el ángulo sesgado estará en -12.7, el ángulo de elevación en 30, y el ángulo Azimut en 149.6 (en referencia a la tabla de ángulos de la última página de este manual)



< Sesgado >



< Elevación >



< Azimut >



## Etapa 6: Orientación óptima y encontrar la señal (con el Filtro atenuador)

Utilice el filtro atenuador que simula malas condiciones climáticas que provocan una pérdida de señal y que ayuda a orientar la antena para poder recibir una señal óptima sean cuales sean las condiciones climáticas.

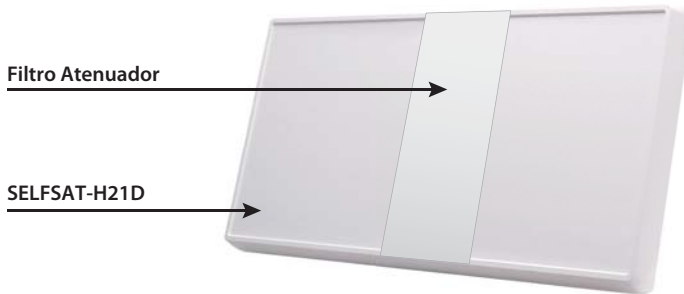
La orientación óptima y su localización para obtener la mejor señal, solo es posible después haber finalizado el paso 5.

Rogamos vuelva a fijar el filtro atenuador en la cara de la tapa de la antena y repita de nuevo los ajustes del ángulo sesgado, de Azimut y de Elevación como ya lo hizo en la etapa 5, para poder obtener el nivel de señal máximo y óptimo.

Cuando haya acabado, quite el filtro Atenuador (puede guardarlo en un lugar seguro para poder usarlo de nuevo en caso de mudanza) compruebe que todos los tornillos están bien atornillados para evitar que la antena cambie de posición.

### Nota

Si hay muchas nubes o si llueve, la recepción del nivel de señal disminuye, y en ciertos casos no se podrá usar el filtro atenuador. Por lo tanto, si hace mal tiempo, se recomienda no proceder a esta etapa de uso del filtro atenuador.



**Guardar este Filtro de la primera instalación e orientación**

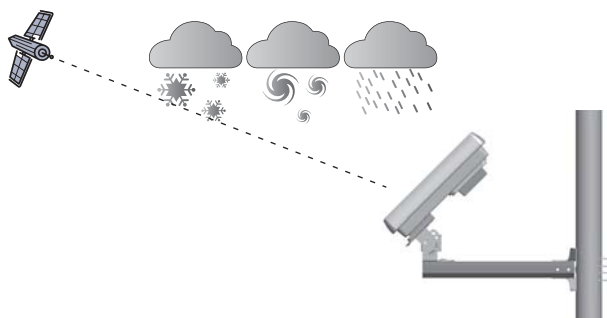
## Lista de localización de los defectos para las instalaciones iniciales

Si la señal no se encuentra, asegúrese de que el manual de utilización del receptor y el manual de utilización de la antena han sido seguidos adecuadamente, compruebe lo siguiente:

- √ Asegúrese que todas las conexiones del cable están correctas y que cada una está sellada y ajustada correctamente.
- √ Inspeccione el interior de cada conector del cable para detectar posibles suciedades o posible conexión con la caja, escudo o corto.
- √ Compruebe los ángulos de azimut, elevación e inclinación para su ubicación a través del código ZIP
- √ Asegúrese que los apuntadores de elevación e inclinación estén alineados correctamente a las escalas. No use la arandela o tuerca como referencia.
- √ Asegúrese de que el ajuste de inclinación no ha cambiado respecto al ajuste recomendado para la ubicación de la antena.
- √ Retire los componentes específicos de la TV, tales como divisores, etc. que reduzcan la instalación a las conexiones básicas explicadas en este manual. Tales componentes pueden no funcionar con la señal del satélite y pueden estar en la pared en un lugar donde no se puedan ver. En caso de duda, conecte el cable RG6 directamente a su receptor.
- √ Asegúrese que no hay obstrucciones (árboles, edificios, ventanas, esquinas o salientes de su techo, su cuerpo o sus manos) la señal no atraviesa hojas, ramas, cristales, etc.
- √ El cable RG6 con centro de cobre sólido está muy recomendado porque tiene menor carga de voltaje DC comparado con el cable RG6 con malla de cobre y centro de acero.
- √ El cable Standard RG59 causa mucha caída de voltaje DC y caída de señal y no debe ser utilizado para señales de satélite. Solo se debe usar el cable RG6.
- √ Algunos componentes adicionales comprados en la misma tienda pueden no resultar como se pretendía. Pueden no funcionar o causar caídas adicionales de DC y disminución de la amplitud de la señal. Retire dichos componentes y vuelva a las conexiones básicas citadas en este manual, y compruebe todo de nuevo.
- √ Asegúrese de que el cable satelital está conectado al enchufe "SAT IN" y no a la "ANTENA IN". El enchufe "ANTENA IN" de la parte trasera del receptor sirve para la entrada de la antena aérea o para la entrada de la TV por cable.
- √ Si todo está hecho correctamente pero la señal aún no aparece, modifique suavemente la elevación de la antena (+/- 2°, luego +/- 4° de la instalación) y repita el procedimiento.
- √ Asegúrese de que la tarjeta de acceso de su receptor está insertada correctamente en la ranura Tarjeta de Acceso y orientada correctamente.

## Pérdida de Señal / Fundido debido a la lluvia

- La señal del satélite puede perderse temporalmente debido a una lluvia más fuerte de lo habitual. Una antena óptimamente alineada así como un cableado más corto posible minimizan las posibilidades de un fundido causado por lluvia.
- Asegúrese que la antena está fijada fuertemente para prevenir que un fuerte viento la mueva de su alineación.
- La acumulación de mucha nieve sobre la antena puede reducir la fuerza de la señal satelital, la nieve debe ser retirada cuanto antes.
- El follaje acumulado sobre la antena puede tener como consecuencia una pérdida gradual de la imagen.



## Instalaciones que usan un cable largo

- Para instalaciones en las que el cable RG6 que va desde el (los) receptor(es) al LNB supera los 30m (45m o más) como puede suceder en edificios comerciales o viviendas múltiples, tendrá que usar un módulo de amplificación de corriente alterna para potenciar el LNB
- Necesitará también un amplificador adicional de señal RF para compensar la pérdida de amplitud de la señal. En caso contrario, su antena y receptor pueden no funcionar correctamente y estar sometidos a frecuentes cortes en caso de mal tiempo. Contacte con un profesional para gestionar tales instalaciones.

**SELSAT**<sup>TM</sup>

# **SELSAT-H21D**

Användarhandledning



Platt satellitantenn  
med  
dubbellinjär polarisering

[www.self-sat.com](http://www.self-sat.com)

Sweden

# Innehåll

## Vad är SELFSAT-H21D?

Vad är SELFSAT-H21D? .....	3
----------------------------	---

## Säkerhetsinformation

Säkerhetsinformation .....	4
----------------------------	---

## Lådans innehåll

Lådans innehåll .....	5
-----------------------	---

## Installation

Installation .....	7
Steg 1: Val av plats .....	7
Steg 2: Val av montering .....	8
A) Vägginstallation .....	8
B) Balkonginstallation .....	9
Steg 3: Ansluta antennen till mottagaren .....	9
A) Förbereda kabeln .....	10
B) Ansluta kabeln till mottagaren .....	10
Steg 4: Antennjusteringsmenyn .....	10
Steg 5: Rikta in antennen (först utan dämpningsfiltret) .....	11
A) Lutningsvinkel (korspolarisering) .....	11
B) Höjdvinkel (elevation) .....	12
C) Vridningsvinkel (azimut) .....	12
Steg 6: Optimering av inriktning med hjälp av dämpningsfiltret .....	14

## Felsökning vid installation

Felsökning vid installation .....	15
-----------------------------------	----

## Signalförlust/regnstörning

Signalförlust/regnstörning .....	16
----------------------------------	----

## Installationer med lång kabel

Installationer med lång kabel .....	16
-------------------------------------	----



**SELSAT-H21D**



Sweden

## Vad är SELFSAT-H21D?

### Vad är SELFSAT-H21D?

SELSAT-H21D är en satellitantenn av hornstyp med dubbellinjär polarisering som kan ta emot signaler från större satelliter och ersätta en vanlig parabolantenn. Den är liten, diskret och lätt att använda, kan installeras på ett par minuter, och kan användas som en portabel antenn för alla satellitmottagningar.

SELSAT-H21D kan användas till mottagning av både gratis och kodade kanaler (kräver abonnemang), och kan även ta emot HD-kanaler med överlägsen bildkvalitet.

Denna handledning beskriver installation och handhavande av antennen. Följ dessa instruktioner noggrant.

### Har du en TV hemma mer än en?

**H21D2**



Inbyggd Twin LNB utgång

**H21D4**



Inbyggt Quad LNB utgång

Sedan tar SELFSAT byggdes flera LNB utgång

Titta på 2 kanaler är möjligt genom H21D2

Även åtnjuter 4 kanaler är möjligt genom H21D4









# Säkerhetsinformation

- Innan du använder denna produkt bör du läsa igenom denna handledning och noggrant följa alla installations-, monterings- och inställningsanvisningar.
- Samtliga anvisningar måste följas i tur och ordning för att undvika tekniska problem.
- Elektriska fält eller magnetfält i närheten av SELFSAT-H21D kan orsaka försämrad mottagning eller förhindra mottagning helt.
- Borra inga hål i antennens plasthölje, eftersom detta är till för att skydda antennen från fukt.
- Hantera antennen varsamt, eftersom stötar kan skada elektroniken.
- Öppna inte höljet. Reparationsförsök av icke behörig personal kan vara farligt och upphäver garantin.
- Hinder (byggnader, träd, o.s.v.) kan förhindra mottagning av signalen till antennen.
- Måla inte höljet och täck inte över det på något annat sätt, eftersom detta kan förhindra mottagningen av signalen från satelliten.
- Kabeln mellan antennen och satellitmottagaren bör inte vara längre än 30 m, eftersom detta kan försämra signalkvaliteten.
- Användning av icke isolerade anslutningar kan göra att signalnivån försämras.
- För bästa signalmottagning bör dämpningsfiltret användas vid installationen (se steg 6).
- Glöm inte att justera antennen och hållaren även vad gäller lutningsvinkel (korspolaritet, se steg 5).
- Dra åt samtliga skruvar när alla finjusteringar är klara.
- Denna produkt innehåller en universal-LNB. Det är förbjudet att lägga till, ändra eller modifiera denna LNB.
- För närmare information om ovanstående punkter, eller för vidare information, fråga din återförsäljare eller kundtjänst.

## VARNING

Antenner som installerats felaktigt eller på ett olämpligt underlag kan lätt skadas av vind. En sådan skada kan vara allvarlig och till och med livsfarlig. Ägaren och installatören är helt ansvariga för att installationen klarar av alla typer av belastning (vikt, vind, snö och is) och att den är ordentligt tätad mot läckor. Tillverkaren tar inget ansvar för skador som orsakats av satellitsystemet, på grund av den stora mängden möjliga användningsområden.

## Lådans innehåll

Nr	Beteckning	Namn	Bild	Antal
1	A1	Antenn		1
2	P1	Dämpningsfilter		1
3	B1	Vinkelfäste		1
4	B2	Huvudfäste		1
5	B3	Fixeringsfäste A		1
6	B4	Fixeringsfäste B		2
7	B5	Nyckel		1
8	C1	Kompass		1

Nr	Beteckning	Namn	Bild	Antal
9	S1	Sexkantsbult M6x18 SEMS2		3
10	S2	Sexkantsbult M6x50 SEMS2		1
11	S3	TVagnsbult M6x50		3
12	S4	TVagnsbult M6x75		4
13	S4	Låsmutter M6		7

# Installation

## Installation?

Med hjälp av dessa stegvisa instruktioner kan man enkelt installera SELFSAT-H21D, antingen själv eller med hjälp av en professionell antenninstallatör.

Innan du installerar antennen, kontrollera att lådan med SELFSAT-H21D innehåller alla saker som räknas upp i föregående tabell. Om något skulle saknas, kontakta din återförsäljare

### Steg 1: Val av plats

För att kunna ta emot en signal från satelliten måste SELFSAT-H21D installeras på en öppen plats (utanför huset eller lägenheten), riktad mot satelliten. Till detta krävs en kompass.



#### OBS

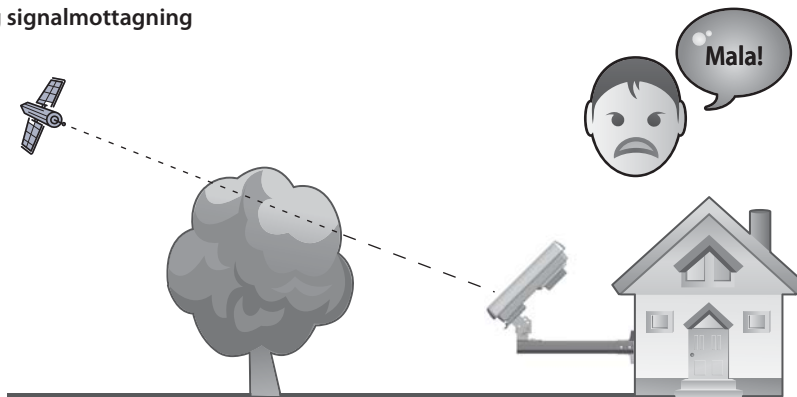
För att vara säker på att du får en korrekt avläsning av kompassen måste du hålla den borta från större metallföremål, i synnerhet elkablar, och sedan läsa av den upprepade gånger.

Se till att inga hinder är ivägen framför SELFSAT-H21D, t.ex. byggnader eller träd, eftersom detta kan försämma signalkvaliteten. (Tänk på att träd kan växa upp och störa mottagningen längre fram i tiden.)

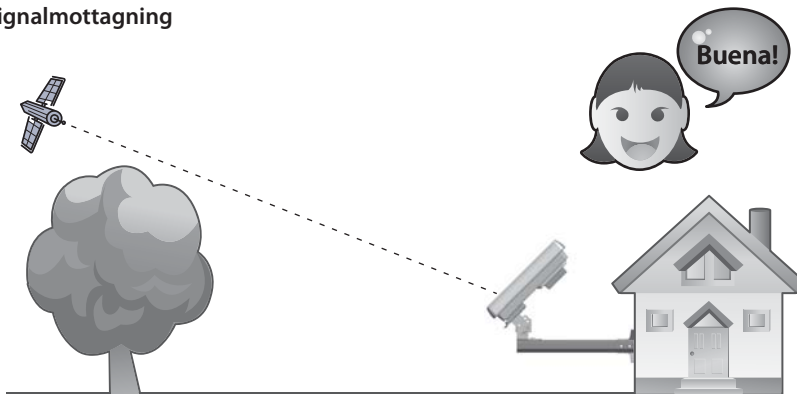
För att enkelt kunna installera och justera antennen kan det vara klokt att välja en lättåtkomlig plats, där ingen risk finns att skada vare sig antennen eller sig själv.

Tänk även på hur du ska dra kabeln från SELFSAT-H21D till mottagaren. Antennen bör inte sitta för långt från mottagaren, eftersom en kabel som är längre än 30 meter kan försämma signalkvaliteten.

### Dålig signalmottagning



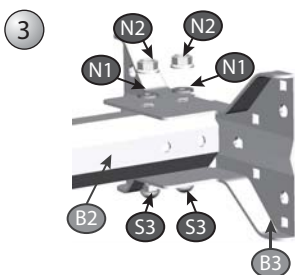
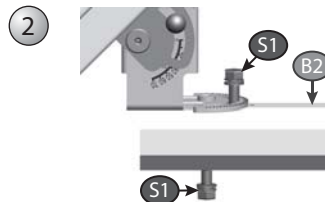
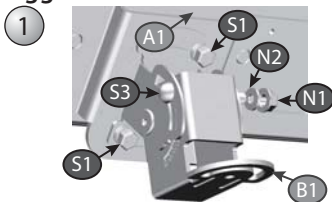
## Bra signalmottagning



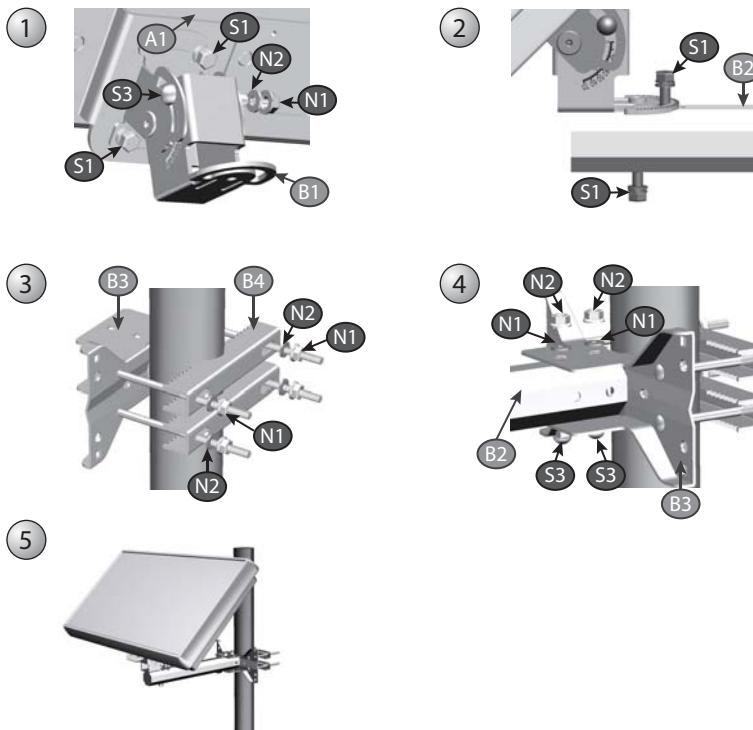
## Steg 2: Val av montering

Beroende på var du valt att placera SELFSAT-H21D måste du sedan bestämma dig för vilken typ av montering du vill ha. Lådan innehåller monteringsdetaljer för alla olika typer av montering.

### A) Vägginstallation



## B) Balkonginstallation



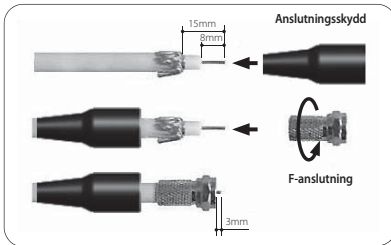
### Step 3: Ansluta antennen till mottagaren

När du har monterat antennen på ett lämpligt ställe är nästa steg att ansluta den till mottagaren.

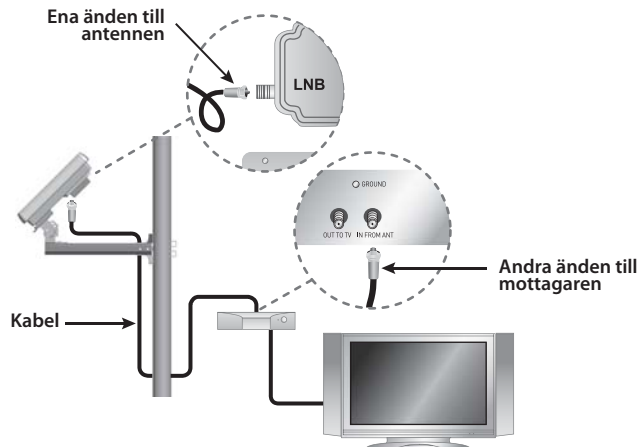
För att kunna se på de program som tas emot av antennen måste den anslutas till en satellitmottagare via en kabel. Kabeln mellan antennen och mottagaren bör inte vara längre än 30 m, eftersom en längre kabel kan försämrast signalkvaliteten. En kabel av dålig kvalitet eller användning av icke isolerade anslutningar kan också försämrast kvaliteten. Det bästa är att använda en RG 6 koaxialkabel (HF 17VATC eller 19VATC) för att minimera risken för dålig signal.



## A) Förbereda kabeln



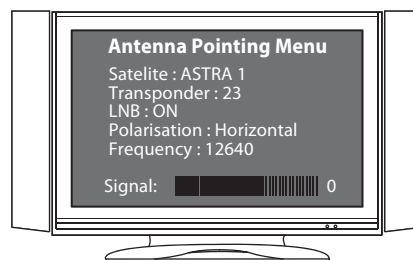
## B) Ansluta kabeln till mottagaren

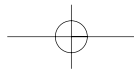


Det är viktigt att koaxialkabeln inte skadas eller viks under installationen.

## Steg 4: Antennjusteringsmenyn

När alla anslutningar är klara slår du på TV:n och mottagaren. Välj antennjusteringsmenyn (Antenna Pointing Menu) på mottagaren. (Bilden visar hur det ser ut på TV:n.)  
Glöm inte att välja "LNB : ON". Du kommer att behöva hjälp av någon som står vid TV:n och kan låta dig veta när signalen är bra medan du själv riktar in antennen.





## Steg 5: Rikta in antennen (först utan dämpningsfiltret)

När installationen är klar och alla anslutningar gjorts kan du ta loss dämpningsfiltret från antennen (och spara det till steg 6) och sedan börja arbetet med att rikta in antennen för att få en bra signal. Du kommer att behöva vrida antennen i tre olika plan för att se till att du får bästa möjliga mottagning:

- A – Luta antennen sidledes (korspolarisering)
- B – Vinkla antennen uppåt eller nedåt (elevation)
- C – Vrida antennen åt höger eller vänster (azimut)

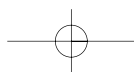
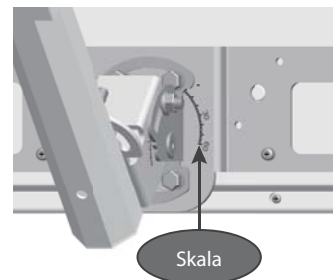
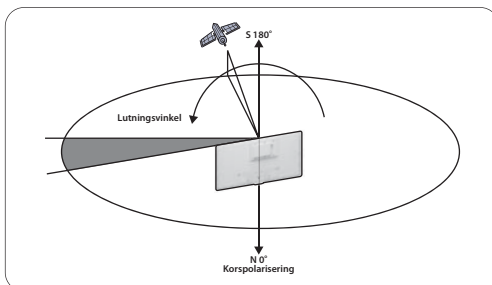
Oberoende av vilken typ av installation du valt kan du enkelt justera antennen genom att följa dessa instruktioner.

### OBS

För att justera en antenn noggrant och ombesörja bra mottagning (även i dåligt väder), använder professionella installatörer en signalmätare som anger styrkan på den mottagna signalen. Det är endast om man använder en sådan som man kan garantera en optimal justering.

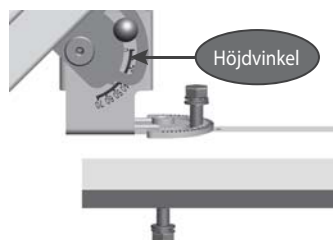
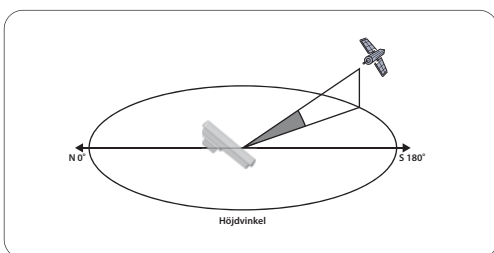
### A) Lutningsvinkel (korspolarisering) :

Ta reda på värdet för lutningsvinkeln för den önskade satelliten, och luta sedan antennen till angiven vinkel med hjälp av gradskalan på baksidan av antennfästet. Dra sedan åt båda skruvarna som fäster lutningsfästet (B1) till antennen (A1).



## B) Höjdvinkel (elevation) :

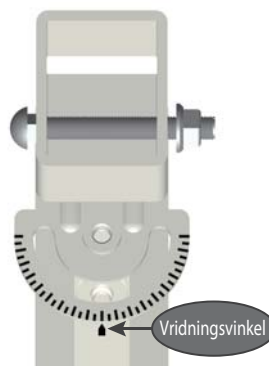
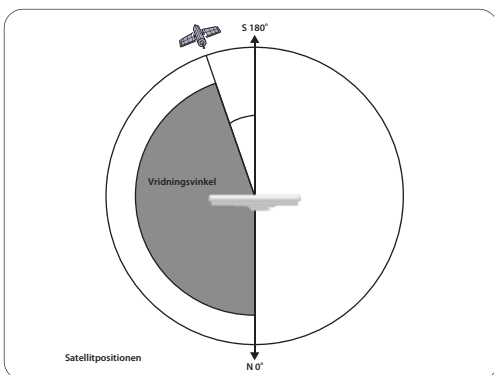
Ta sedan reda på den höjdvinkel för satelliten som gäller för området där du bor, och luta antennen uppåt eller nedåt med hjälp av gradskalan på vinkelfästet (B2). Dra sedan åt muttrarna på vinkelfästet (B2). Detta är en grovinställning som du kommer att behöva finjustera senare med hjälp av inställningsmenyn på TV:n, efter att alla tre grovinställningar är klara.

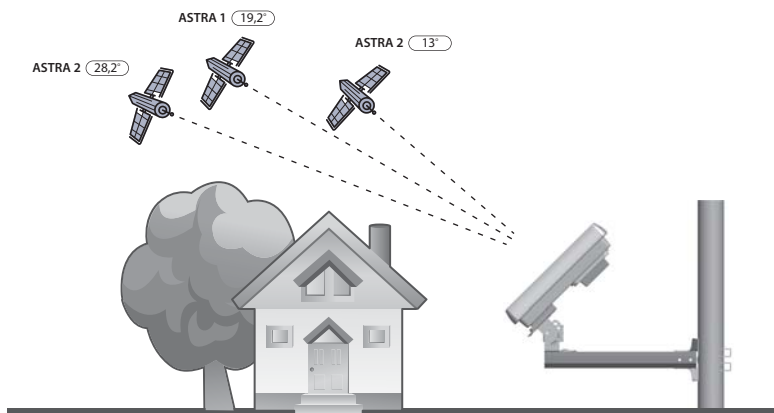


## C) Vridningsvinkel (azimut) :

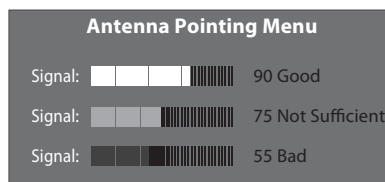
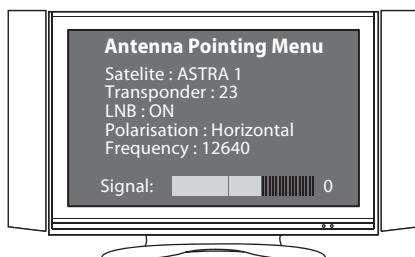
Ta till sist reda på vridningsvinkeln för satelliten. Rikta in antennen mot söder (180°) med hjälp av kompassen. Eftersom alla satelliter ligger söderut sett från Europa, kommer inte vridningsvinkeln att skilja sig nämnvärt från en satellit till en annan.

När du har valt den satellit du vill ha på mottagaren följer du (eller din medhjälpare) signalstyrkan på TV-skärmen medan du finjusterar vridningsvinkeln genom att vrida antennen försiktigt åt vänster eller höger tills du uppnår högsta möjliga signalstyrka. När du hittar den vinkel där antennen ger högsta möjliga signalstyrka markerar du denna punkt på fästet med en penna, och skruvar sedan fast vinkelfästet i denna position.





Signalens styrka och kvalitet visas på TV-skärmen, och kommer att variera och byta färg beroende på antennens inriktning när du ställer in de olika vinklarna (vridning, höjd och lutning). Höjden på stapeln anger signalstyrkan, och färgen anger signalkvaliteten från den valda satelliten.



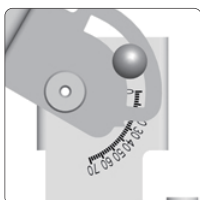
När signalen har högsta möjliga styrka och kvalitet är finjusteringen klar. Exempel på inställning av de olika vinklarna.

(Example of pointing & finding the signal)

In order to watch Canal+ through ASTRA1(19.2 East) from the city 'Brest' of France, you will see Skew angle at -12.7, Elevation angle at 30, and Azimuth angle at 149.6 (in reference to the angle table on the back page of this manual)



< Lutning >



< Höjd >



< Vridning >



## Steg 6: Optimering av inriktning med hjälp av dämpningsfiltret

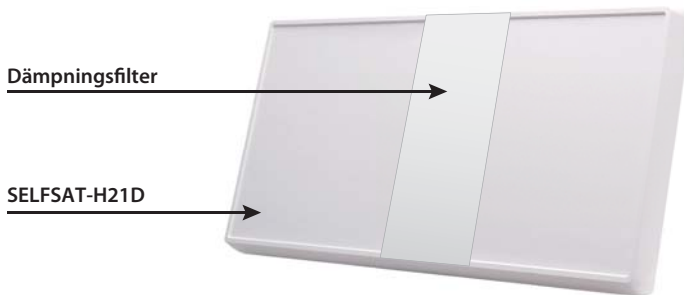
Dämpningsfiltret simulerar dåligt väder genom att försvaga den mottagna signalen, så att man kan försäkra sig om att den inställning man gör ger bästa möjliga signalmottagning under alla väderförhållanden.

Denna inställning kan bara göras efter att steg 5 klarats av.

Sätt fast dämpningsfiltret mitt på antennhöljet, och gör om finjusteringen av vinklarna för lutning, höjd och vridning enligt beskrivningarna i steg 5. När du är klar tar du bort dämpningsfiltret igen (och sparar det på ett säkert ställe så att du kan göra om finjusteringen senare, om det skulle behövas), och ser till att alla skruvar är ordentligt åtdragna så att antennen inte riskerar att rubbas ur sin position.

### OBS

Om det är mycket molnigt eller regnar går signalstyrkan ner, och det kan därför hända att det då inte går att genomföra finjusteringen med hjälp av dämpningsfiltret. Under dessa förhållanden kan steg 6 hoppas över.



Spara denna Pad för den första installationen och pekar.

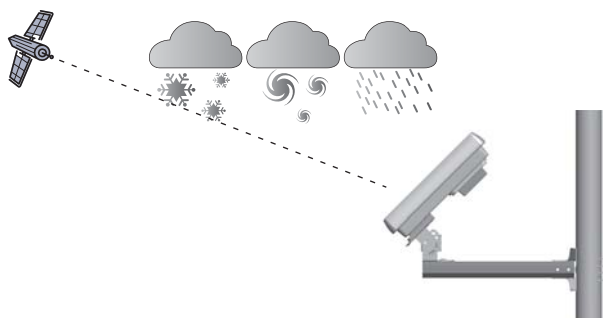
# Felsökning vid installation

Om ingen signal hittas, kontrollera att du följt både antennens och mottagarens användarhandledningar noggrant. Kontrollera bland annat följande:

- ✓ Se till att alla kabelanslutningar gjorts korrekt, och att alla anslutningar dragits åt ordentligt.
- ✓ Undersök insidan av varje kabelanslutning så att ingen smuts kommit in, och att ingen kortslutning föreligger mellan kabeln och höljet eller avskärmningen.
- ✓ Kontrollera att rätt vinkelvärden använts för höjd, lutning och vridning.
- ✓ Kontrollera att vinkelmarkörerna för lutning och höjd är rätt inriktade mot skalan. Använd inte brickorna eller bultarna som riktmärke.
- ✓ Kontrollera att lutningsvinkeln inte skiljer sig från den rekommenderade inställningen.
- ✓ Montera bort alla övriga komponenter som är anslutna till TV:n, som signaldelare och annat, och använd bara de komponenter som anges i denna handledning. Det kan hända att de andra komponenterna stör satellitsignalen. De kan t.o.m. ligga inmonterade i väggen där de inte syns. Om du inte är säker, anslut RG 6-kabeln direkt till mottagaren.
- ✓ Se till att inga hinder är ivägen för antennen (träd, byggnader, fönster, hörn eller takutsprång, eller din egen kropp). Signalen kan inte gå igenom lövverk, grenar, glas, o.s.v.
- ✓ En RG 6-kabel med solid kopparkärna rekommenderas, eftersom en sådan har mycket lägre spänningsfall jämfört med en kabel med kopparöverdragen stålkärna.
- ✓ En vanlig RG 59-kabel har för stort spänningsfall och ger sämre signal, och kan inte användas till att överföra en satellitsignal. En RG 6-koaxialkabel måste användas.
- ✓ Det kan hända att vissa standardkomponenter man kan köpa i handeln inte uppfyller de krav de påstår. De kanske inte alls fungerar, eller orsakar ytterligare spänningsfall och sämre signal. Montera bort alla sådana enheter och använd bara de anslutningar som anges i denna handledning.
- ✓ Kontrollera att satellitkabeln är kopplad till satellitanslutningen ("Sat In") på mottagaren, och inte till antennanslutningen ("Antenna In"). Antennanslutningen på mottagaren är till för en vanlig TV-antenn eller kabeltv-anslutning, inte en satellitkabel.
- ✓ Om allt är anslutet på rätt sätt, men ingen signal trots detta kan hittas, kan du pröva att ändra antennens höjdvinkel något (upp eller ner, först 2° och sedan 4°) och sedan upprepa inställningsproceduren.
- ✓ Kontrollera att abonnemangskortet sitter korrekt i mottagaren och är vänt åt rätt håll.

## Signalförlust/regnstörning

- Satellitsignalen kan försvinna tillfälligt vid hårt regn. En optimalt inriktad antenn, kombinerat med kortast möjliga kabel, minimerar risken för regnstörning.
- Se till att antennen monterats stabilt, så att den inte riskerar att vridas ur position vid hård vind.
- Ett tjockt snölager på antennen kan minska signalstyrkan. Se till att borsta bort eventuell snö så snart som möjligt.
- Träd som växer upp i antennens siktlinje mot satelliten kan ge gradvis försämrad mottagning.



## Installationer med lång kabel

- I installationer där RG 6-kabeln mellan antennen och mottagaren är avsevärt längre än 30 m (uppåt 50 m eller längre), vilket t.ex. kan vara fallet i affärsfastigheter eller hyreshus, måste en spänningsförstärkare användas.
- En signalförstärkare krävs också, för att kompensera den minskade signalamplituden. Annars kan det hända att antennen och mottagaren inte fungerar som de ska, vilket kan ge upprepade signalförlust vid dåligt väder. Kontakta en professionell installatör angående dylika installationer.

**SELSAT**<sup>TM</sup>

# **SELSAT-H21D**

Handleiding



Flat Antenne Satellite  
met  
Dubbele Liniare Polarisatie

[www.self-sat.com](http://www.self-sat.com)

Netherlands



# Inhoud

## Wat is SELFSAT-H21D?

Wat is SELFSAT-H21D? .....	3
----------------------------	---

## Veiligheidsinstructies

Veiligheidsinstructies .....	4
------------------------------	---

## Inhoud van de doos

Inhoud van de doos .....	5
--------------------------	---

## Intsalleren

Intsalleren .....	7
Stap 1: Waar installeren? .....	7
Stap 2: Keuze van de installatie .....	8
A) Type: Bevestiging op de muur .....	8
B) Type: Bevestiging op het balkon .....	9
Stap 3: Aansluiten van de antenne en de Set top box .....	9
A) Hoe maak ik de kabel klaar? .....	10
B) Hoe verbind ik de kabel met de antenne en de Set top box? .....	10
Stap 4: Antenne uitrichting menu .....	10
Stap 5: Uitrichten en locatie van het signaal (zonder Signaaldimmer) .....	11
A) Gekruiste Polarisationshoek .....	11
B) Stijgingshoek .....	12
C) Azimut .....	12
Stap 6: Optimaal africhten van het signaal .....	14

## Herstellingslijst

Herstellingslijst .....	15
-------------------------	----

## Signaalverlies / « Te wijten aan regen »

Signaalverlies / « Te wijten aan regen » .....	16
--	----

## Installatie voor het gebruik van een lange kabel.

Installatie voor het gebruik van een lange kabel .....	16
--	----

**SELSAT-H21D**



Netherlands

## Wat is SELFSAT-H21D?

### Wat is SELFSAT-H21D?

SELSAT-H21D is een Hoornvormige Antenne met een dubbele lineaire polarisatie ; hij kan signalen van belangrijke satellieten ontvangen en vervangt tevens de oude parabool antenne.

Klein, discreet en makkelijk te gebruiken, kan hij zonder enig probleem geïnstalleerd worden in enkele minuten en gebruikt worden als een draagbare antenne voor alle satelliet ontvangsten.

SELSAT-H21D kan even goed gebruikt worden voor Free to Air als voor gecodeerde kanaal ontvangsten. (voor deze heb je een abonnement van een operator nodig); Hij kan ook High Definition kanalen met een uitstekende beeldkwaliteit ontvangen. Voor het gebruik en de installatie van de antenne, gelieve volgende instructies zorgvuldig te lezen.

### Heeft u meer dan een TV ?

**H21D2**



Twin LNB Ingebouwd

**H21D4**



Quad LNB Ingebouwd

Neem dan een SELFSAT met meervoudige LNB uitgangen

Kijken naar 2 kanalen is mogelijk met de H21D2

Zelfs naar 4 kanalen op dezelfde tijd kijken mogelijk met de H21D4

# Veiligheidsinstructies









- Voor je het toestel gebruikt, gelieve deze handleiding aandachtig te lezen en stap voor stap de installatieprocedure te volgen.
- De instructies moeten gerespecteerd worden, om technische problemen te voorkomen.
- Alle elektronische en magnetische velden die dicht bij de antenne gelegen zijn, kunnen zorgen voor een slechte ontvangst of zelfs een volledig signaalverlies.
- Boor niet in de beschermlaag van de antenne, want die zorgt ervoor dat de antenne geïsoleerd is en beschermd wordt tegen vochtigheid.
- Hanteer de antenne met de nodige voorzorg, want elke schok kan ervoor zorgen dat de electronica beschadigd raakt.
- Open de beschermlaag van de antenne nooit. Elke poging tot reparatie van een nietgekwalificeerd persoon kan gevaarlijk zijn en je verliest de garantie op het toestel.
- Elke hinderpaal (gebouw, bomen, enz.) zorgen ervoor dat het ontvangstsignaal van de antenne blokkeert.
- Op de beschermingslaag mag geen verf of andere substanties aangebracht worden, omdat het anders het ontvangstsignaal, die afkomstig is van de satelliet zal blokkeren.
- De kabel die de antenne verbindt met de ontvanger van de satelliet mag niet meer dan 30m bedragen, omdat anders de kwaliteit van het signaal zal verminderen.
- Het gebruik van een niet-geïsoleerd stopcontact, heeft als gevolg dat het signaal zal verzwakken.
- Voor een optimale signaalontvangst, gelieve de signaaldimmer te gebruiken voor de eerste installatie. (Als u meer informatie wenst, gelieve naar stap 6 te gaan.)
- Vergeet de antenne en de console niet af te stellen met de gekruiste polariteit (bij vragen over de afwijkingshoek, gelieve te kijken bij stap 5.)
- Zet alle schroeven van de antenne aan, wanneer u de richting heeft bepaald.
- Dit product omvat één universele LNB ; het is verboden om een LNB toe te voegen, te veranderen of te wijzigen.
- Om specifieke inlichtingen te verkrijgen, betreffende de aanwijzingen die hierboven vermeld staan, kan u contact opnemen met uw handelaar. Hij zal u zeker graag verder helpen.

## OPGELET

Wanneer u de antenne op foute wijze installeert, kan u schade tot gevolg hebben. Deze schade kan zeer ernstig zijn, zelfs dodelijk.

De eigenaar en de installateur nemen de verantwoordelijkheid op van de hele installatie. De fabrikant wordt niet aansprakelijk gesteld voor de eventuele schade van de satelliet.

## Inhoud van de doos

Nr	Symbol	Benaming	Afbeelding	Afbeelding
1	A1	De antenne		1
2	P1	Signaaldommer		1
3	B1	Equerre de Support		1
4	B2	Hoofdsteun		1
5	B3	Muursteen A		1
6	B4	Muursteen B		2
7	B5	Dopsleutel		1
8	C1	Kompas		1

Nr	Symbol	Benaming	Afbeelding	Afbeelding
9	S1	Hexagonaal stuk M6x18 SEMS2		3
10	S2	Hexagonaal stuk M6x50 SEMS2		1
11	S3	Vijs met bolle kop M6x50		3
12	S4	Vijs met bolle kop M6x75		4
13	S4	Schroef M6		7

# Intsalleren

## Hoe te intsalleren ?

Als je de instructies stap voor stap volgt, is het geen probleem om de SELFSAT-H21D te installeren op uw eentje of met de hulp van een professionele antenne-instalateur.

Voor u begint met de antenne te installeren, kijkt u na of de inhoud van de doos overeenkomt met de lijst : « Inhoud van de doos ». In het geval dat er stukken zouden ontbreken, gelieve contact op te nemen met de distributeur.

## Stap 1: Waar installeren ?

Om een goed signaal van de satellite te ontvangen, moet de SELFSAT-H21D in een open ruimte geïnstalleerd worden (buitenshuis of van het appartement), naar de richting van de evenaar. U zult een kompas nodig hebben om de SELFSAT-H21D nauwkeurig te oriënteren.

(Noot: Gelieve notie te nemen van de Aziumuth angles op het einde van deze handleiding).



### Noot

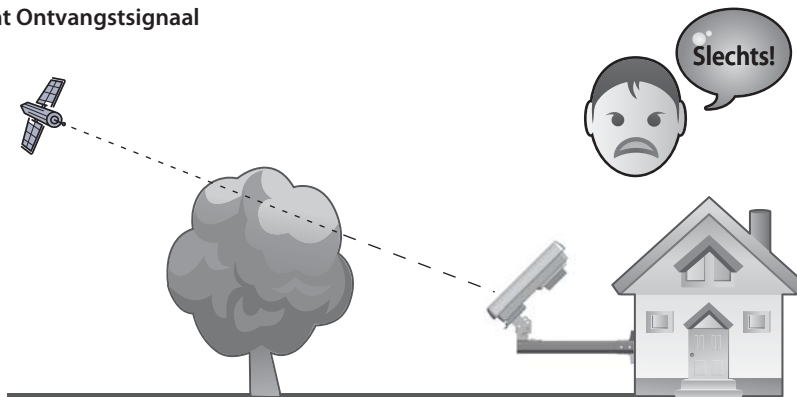
Om zeker te zijn van een juiste kompasrichting, blijf uit de buurt van grote metalen obstakels, vooral electriciteitskabels en maak dan een paar keer de uitrichting.

Wees zeker dat er geen obstakels zijn voor de SELFSAT-H21D, die ervoor zorgen dat er een verlies zal zijn van de kwaliteit van de ontvangst, zoals gebouwen, of bomen. (Je moet er aan denken dat bomen zullen groeien en het signaal kunnen blokeren).

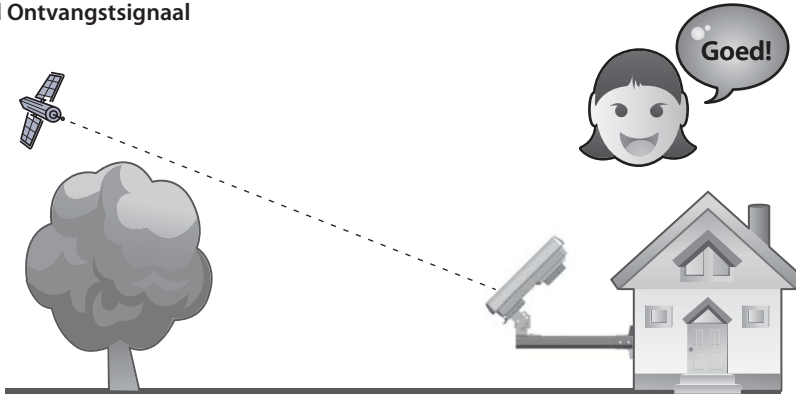
Om zeker te zijn dat je de antenne makkelijk kan plaatsen en richten, kies je een gemakkelijke toegankelijke plaats zonder het risico op gevaar.

Denk er goed over na om de kabel op een zo discreet mogelijke manier via de SELFSAT-H21D naar de Set top Box te laten lopen. De antenne mag niet te ver van de bijkomende ontvanger gelegen zijn ; een kabel met een lengte van meer dan 30m, zou de kwaliteit van het signaal kunnen verminderen.

## Slecht Ontvangstsignaal



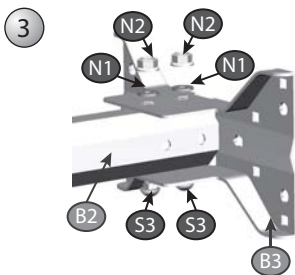
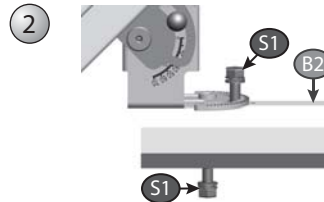
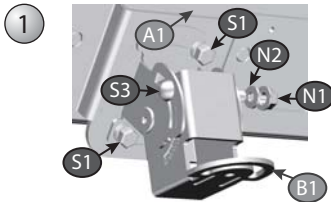
## Goed Ontvangtsignaal



## Stap 2: Keuze van de installatie

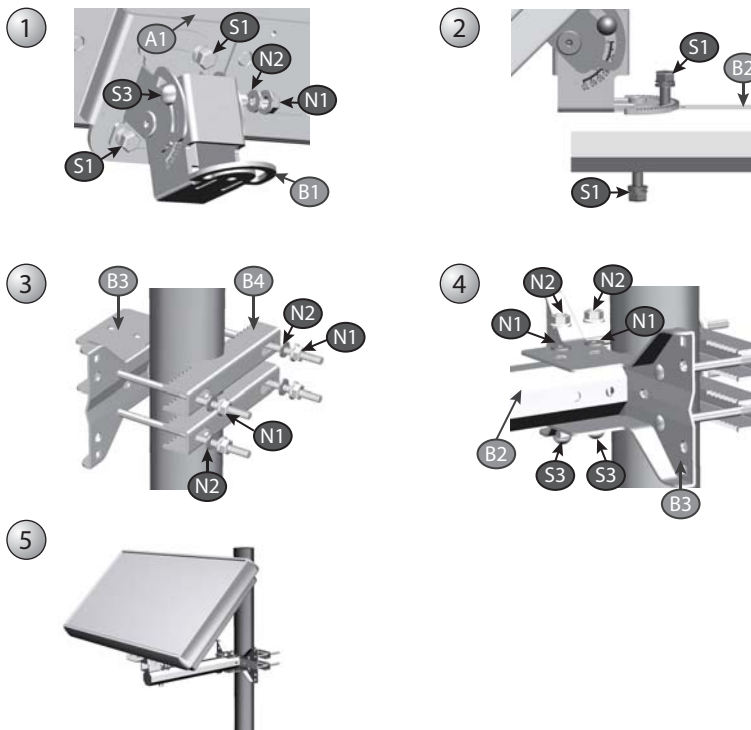
In functie van de positierichting van de installatie van de SELFSAT-H21D, kan u zelf beslissen welk montage type u gebruikt, aangezien alle onderdelen in de doos voorzien zijn.

### A) Type: Bevestiging op de muur





## B) Type: Bevestiging op het balkon



### Stap 3: Aansluiten van de antenne en de Set top box.

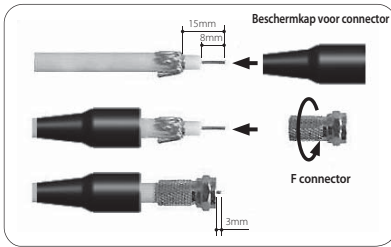
Wanneer je de antenne hebt geïnstalleerd in een open ruimte en gemonteerd hebt naar uw behoeftes, kan u beginnen met de volgende stap, namelijk het geheel aansluiten.

Voor dat je uw favoriete satelliete programma's kunt bekijken, moet je via een kabel de antenne aansluiten aan de ontvanger.

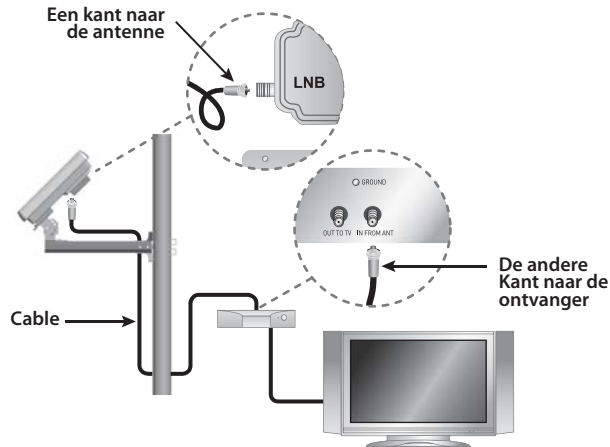
De kabel die de antenne verbindt met de ontvanger van de satellite mag niet meer dan 30m bedragen, omdat anders de kwaliteit van het signaal zal verminderen.

Het gebruik van een lange of slecht geïsoleerde kabel kan een verlies van de sterkte van het signaal teweeg brengen. Het is aan te raden om een coax RG6 kabel (HF 17VATC of 19VATC kabel) te gebruiken, om zeker geen sterkte te verliezen.

## A) Hoe maak ik de kabel klaar ?



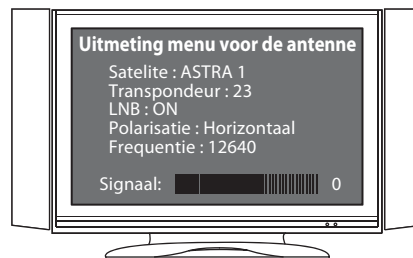
## B) Hoe verbind ik de kabel met de antenne en de Set top box ?

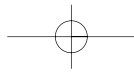


Het is zeer belangrijk dat de coax kabel niet beschadigd raakt, tijdens de installatie.

## Stap 4: Antenne uitrichting menu

Wanneer alles is aangesloten, zet je de TV en ontvanger aan.  
Selecteer het menu Antenne op de Set top box.  
Deze afbeelding geeft de signaalsterkte en het beeld weer dat je zal zien op je tv-scherm.  
Vergeet niet te kiezen voor « LNB : AAN ». Nu heb je iemand nodig die op het tv-scherm kijkt of het beeld optimaal is, terwijl jij de antenne richt, zodat je de beste kwaliteit hebt.





## Stap 5: Uitrichten en locatie van het signaal (zonder Signaaldimmer)

Wanneer alles geïnstalleerd en geconnecteerd is, mag je de Signaaldimmer van de antenne verwijderen (zie stap 6) en vervolgens begint u de antenne te regelen/richten, tot je een signaal ontvangt. Om dit te doen, zal u de antenne op 3 verschillende manieren moeten verplaatsen, om zo het maximum van het signaal en de beste kwaliteit van de ontvanger te verkrijgen.

- A - Gekruiste polarisatie: de afwijkingshoek vinden om de antenne te buigen
- B - Elevatie : (Ver)plaats de antenne verticaal (Hoog/Laag)
- C - Azimuth: Richt de antenne op een horizontale steun (rechts/links)

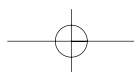
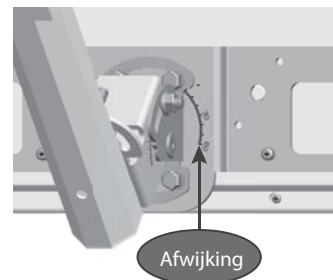
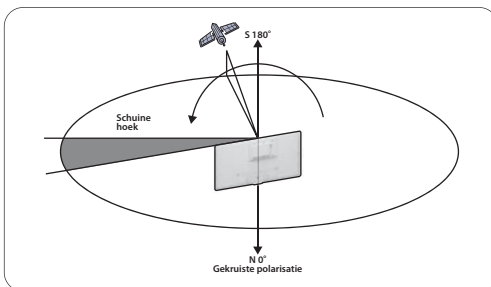
Ongeacht welke manier u gebruikt van montage, zal u in staat zijn om de antenne makkelijk te installeren als je goed de instructies volgt .

### Noot

Nadat u de antenne nauwkeurig hebt geregeld om een goede ontvangst te hebben (zelfs in geval van slecht weer), gebruiken de professionele installateurs « een signaalteller ». Hij geeft de sterkte weer van het ontvangen signaal. Enkel bij het gebruiken van dit meettoestel, ben je zeker van een optimale regeling.

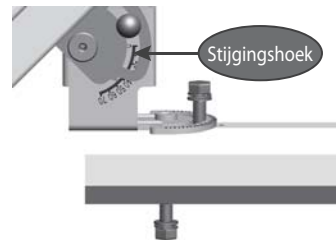
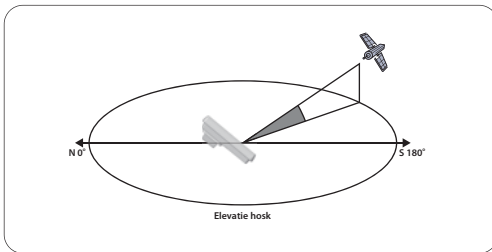
### A) Gekruiste Polarisatiehoek :

Zoek de gradenhoek van de gekozen satellite in de bijgevoegde lijst van deze handleiding, die overeenkomt met Europese landen en grote steden. Buig uw antenne tot de gewenste graad, door te kijken naar de graadgradatie die op de achterkant van de antennesteun staat. Wanneer u dit gedaan hebt, bevestig je beide schroeven van de Skew Bracket (B1) en de Antenne Body (A1).



## B) Stijgingshoek :

Vervolgens zoekt u de stijgingshoek (i.v.m de geografische ligging van de satellite) op de lijst in deze handleiding. Vervolgens verplaatst u de antenne naar boven of beneden, naargelang de functie van de stijgingshoek (Maak gebruik van de oppervlakte van de ondersteuning om zeker te zijn dat de juiste positie tot stand gekomen is). Wanneer dat gedaan is, schroef de bouten op de hoeksteun (B2) ; dat stemt overeen met een fijne verbinding die u zal moeten uitvoeren om een kleinere afstelling op uw tv te gebruiken. U kunt een fijne verbinding van de stijgingshoek uitvoeren door het maximumsignaal op het scherm te volgen, wanneer je de 3 puntjes hebt gevolgd.



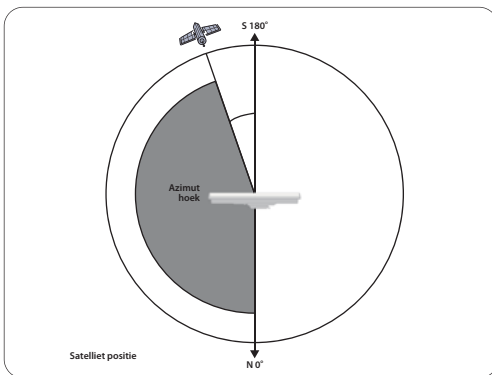
## C) Azimut :

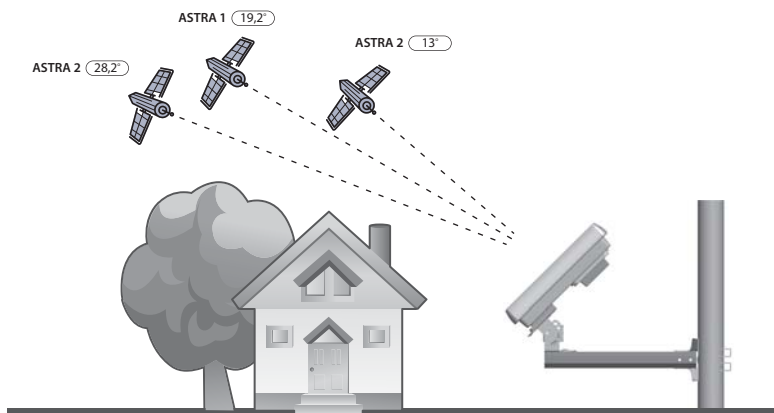
Tenslotte zoekt u de hoek van Azimuth op in de lijst van deze handleiding. Richt de antenne over het algemeen naar het zuiden, door het kompas te gebruiken. Het kompas gebruik je door naar rechts of naar links te draaien (180°).

Alle Europese satellieten worden geplaatst naar het zuiden, zo zal er een klein verschil zijn in de Azimuth hoek ten opzichte van een andere satellite.

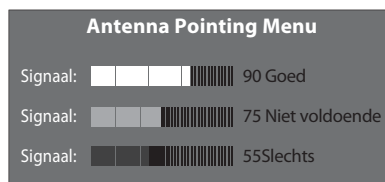
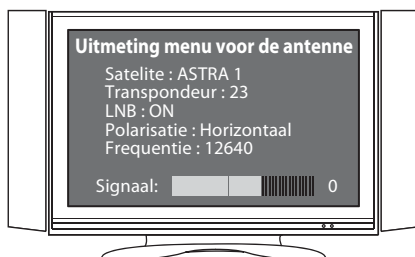
Wanneer je de juiste satellite hebt gekozen voor de ontvanger, volg je het signaalsterkte op het scherm. Je doet dit door de Azimut hoek zeer langzaam te richten. Ofwel naar rechts, ofwel naar links. Zo kan de satelliet het beste signaal ontvangen.

Je moet eerst het signaal vinden en dat het maximumsignaal, dat op het scherm wordt aangegeven. Wanneer het scherm het maximumsignaal heeft bereikt, markeer je de positie met een potlood aan en schroef je de gradensteun aan om zo de positie vast te zetten.





Het niveau en de sterkte van het signaal zijn identiek op het TV-scherm ; Ze schommelen en zullen veranderen van kleur , terwijl u bezig bent met het regelen van de antenne (azimut, stijgingshoek en afwijkingshoek). Het niveau geeft de sterkte van het signaal aan en de kleur stemt overeen met het signaal dat overeenkomt met de gekozen satellite.

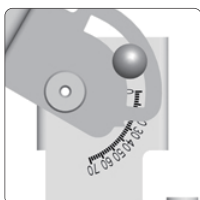


Wanneer u het maximumniveau van het signaal heeft bereikt, en dus een goede ontvangstkwaliteit hebt, kan u stoppen met het regelen van de antenne.

(Voorbeeld van de regeling en het afstellen van het signaal) In afwachting om Canal+ te zien via ASTRA1(19.2 East) van de stad 'Brest' in Frankrijk, zal je een gradenhoek zien van -12,7, een stijgingshoek van 30 en een Azimut hoek van 149,6



< Afwijking >



< Stijging >



< Azimut >



## Stap 6: Optimaal africhten van het signaal

Het gebruik van de Signaaldimmer spoort slechte meteorologische toestanden op die zorgen voor een signaalverlies en ze vermakkelijken de automatische instelling van de antenne, zodat ze steeds een optimaal signaal kan leveren.

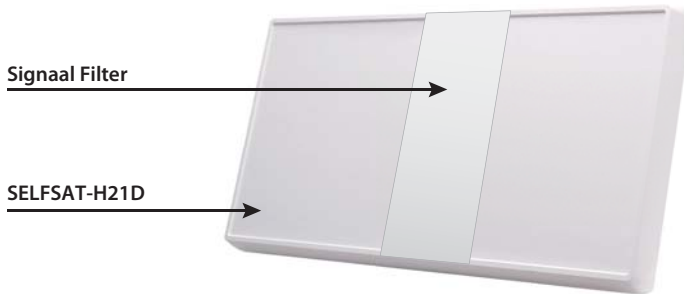
Als u stap 5 overslaat, kan u onmogelijk een uitstekend signaal hebben van de antenne.

Gelieve de Signaaldimmer op de bovenkant van de beschermplaat te zetten en opnieuw de Afwijkingshoeken, de Azimuth en de Stijgingshoek te regelen. Zoals u al is gedaan hebt in stap 5. Zo bent u zeker dat u een optimaal en maximumsignaal zal verkrijgen.

Wanneer u dat heeft beëindigd, haal je de Signaaldimmer eraf. (bewaars hem op een veilige plaats, zodat je hem later terug kan gebruiken) Kijk vervolgens of dat alle schroeven zeer goed aangedraaid zijn. Zo vermijd je dat de antenne van positie kan veranderen.

### Noot

In geval van bewolking of regen, kan het zijn dat het signaal slechter wordt, wanneer u de Signaaldimmer niet gebruikt. Vervolgens raden wij u aan, om bij slecht weer stap 6 over te slaan.



Hou deze filter bij voor de 1ste installatie en de regeling van de antenne

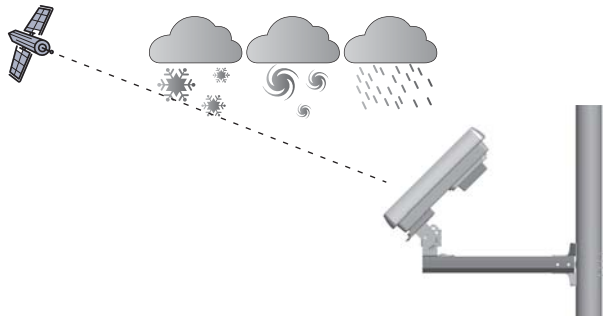
## Herstellingslijst

Wanneer u totaal geen signaal ontvangt, wees dan zeker dat u de handleiding van de ontvanger en de antenne goed hebt gevolgt. Kijk volgende gegevens goed na :

- √ Wees zeker dat alle kabels juist aangesloten zijn en dat ze goed zijn aangesloten.
- √ Inspecteer de binnenkant van elke F-connector tegen vuil. (kan kortsluiting veroorzaken)
- √ Kijk de Azimuth, Elevation en Tilt Angles na voor de ZIP code locatie.
- √ Wees zeker dat de uitrustingen juist gericht zijn op de schaal. Gebruik geen rondel of bout als referentie.
- √ Zorg ervoor dat de Tilt aanpassingen niet verschillen van de aangewezen settings voor de antennelocatie.
- √ Verwijder bestaande TV-specifieke componenten, zoals TV-splitters, enz. Beperk u tot de basisconnecties, die worden uitgelegd in deze handleiding. Dergelijke componenten werken niet met het satellite signaal en blijven misschien in een muur zitten, waar je ze niet kan zien. Bij twijfel, verbind je onmiddellijk een RG6 kabel aan je ontvanger.
- √ RG6 kabel met een stevige koperen geleider is het hoogst aangeraden, omdat ze minder DV voltage verliezen dan een RG6 kabel met een laag-bedekte koperen geleider.
- √ Standard RG 59 kabels veroorzaken teveel DC verlies en signaalverlies; het kan dus daarom niet gebruikt worden. RG6 coax moet daarom gebruikt worden.
- √ Andere "goedkopere" verkrijgbare componenten kunnen niet gebruikt worden. Zij zorgen voor een verlies van DC en signaalverlies. Verwijder zo'n componenten, en ga terug naar de basis connecties, die staan geschreven in deze handleiding. Controleer dan alles.
- √ Zorg ervoor dat de satellite kabel geconnecteerd is met de "Sat In" jack, en niet met de "Antenne In" Jack. De "Antenne In" jack bevindt zich aan de achterkant van de ontvanger en is een input voor Off-air antenne of kabel TV.
- √ Wanneer alles is juist gedaan, maar hij geen signaal kan vinden, verander dan de stijging van de antenne voorzichtig (eerst 2°, dan 4° van de aangewezen instellingen) en herhaal deze procedure.
- √ Kijk na of de abonnementskaart van de ontvanger volledig in het slot steekt en dat hij juist is ingestoken.

## Signaalverlies / « Te wijten aan regen »

- Het satelliet signaal kan verminderen, wanneer er een zware regenbui valt. Een uitstekend gerichte antenne met een korte kabel, vermindert de kans op « Regenverlies »
- Zorg ervoor dat de antenne veilig wordt opgesteld, om te voorkomen dat er bij hevige wind problemen zouden veroorzaakt worden.
- De zware sneeuw die op de antenne kan vallen, kan het signaal sterk doen verminderen. Zorg er dus voor dat je meteen de sneeuw van de antenne verwijdert.
- Bladergoei van bomen voor de antenne kan leiden tot beeldverlies. Zorg ervoor dat er geen bladeren rond de satellietontvangst zijn.



## Installatie voor het gebruik van een lange kabel.

- Voor installaties waar de RG6 kabel gaat van de ontvanger naar de LNB met een lengte van 30m (of vanaf 45 m) ,zoals je ziet in een commercieel of multi-national bedrijf, heb je een AC power booster nodig, om de LNB te beïnvloeden.
- Je hebt ook een RF versterker nodig die het signaalverlies kan compenseren. Anders, zal de antenne en ontvanger niet deftig werken en zal je verlies hebben bij slechte weeromstandigheden. Contacteer een professionele installateur voor zo een installatie.



# Austria

Az = Azimuth El = Elevation Sk = Skew

		Türk sat	Astra 2A-2D	Astra 1F-1H/	Hot bird	Atlantic bird	Hispa sat			Türk sat	Astra 2A-2D	Astra 1F-1H/	Hot bird	Atlantic bird	Hispa sat
		2A, 3A	Euro bird 1	1KR/1L/1M	6/7A/8	3	1C,1D			2A, 3A	Euro bird 1	1KR/1L/1M	6/7A/8	3	1C,1D
		42.0E	28.2E	19.2E	13.0E	5.0W	30.0W			42.0E	28.2E	19.2E	13.0E	5.0W	30.0W
Amstetten 14e9, 48n1	Az	145.4	162.3	174.2	182.5	205.9	233.2	Landeck 10e6, 47n2	Az	140.2	156.6	168.3	176.7	200.8	229.4
	El	28.8	33.3	34.6	34.7	31.5	20.1		El	27.8	33.1	35.2	35.8	33.7	23.1
	Sk	-22.2	-4.7	3.2	1.7	17.0	32.4		Sk	-25.8	-8.6	0.9	-2.2	14.0	30.8
Bad Ischl 13e6, 47n7	Az	143.9	160.7	172.5	180.9	204.5	232.2	Lienz 12e8, 46n8	Az	142.5	159.3	171.2	179.7	203.7	231.7
	El	28.7	33.4	34.9	35.2	32.3	21.0		El	29.1	34.1	35.8	36.2	33.4	22.1
	Sk	-23.4	-5.9	1.9	0.6	16.2	32.1		Sk	-24.6	-7.0	1.0	-0.2	16.0	32.5
Bludenz 9e8, 47n2	Az	139.4	155.6	167.3	175.7	199.9	228.7	Linz 14e3, 48n3	Az	144.9	161.7	173.5	181.7	205.1	232.6
	El	27.4	32.9	35.0	35.7	33.9	23.5		El	28.4	32.9	34.3	34.5	31.5	20.3
	Sk	-26.3	-9.3	-1.6	-3.0	13.3	30.7		Sk	-22.5	-5.1	2.7	1.2	16.4	31.9
Braunau 13e1, 48n3	Az	143.4	160.1	171.8	180.1	203.6	231.4	Loeben 15e1, 47n4	Az	145.4	162.4	174.4	182.8	206.4	233.7
	El	28.0	32.7	34.3	34.6	31.9	21.0		El	29.6	34.1	35.4	35.5	32.2	20.4
	Sk	-23.3	-6.1	1.6	0.1	15.5	31.3		Sk	-22.6	-4.8	3.2	1.9	17.5	33.1
Dornbirn 9e8, 47n4	Az	139.4	155.6	167.3	175.6	199.7	228.5	Ried 13e5, 48n2	Az	143.9	160.6	172.4	180.7	204.2	231.8
	El	27.2	32.6	34.7	35.4	33.6	23.4		El	28.2	32.8	34.4	34.6	31.8	20.8
	Sk	-26.1	-9.2	-1.5	-2.9	13.2	30.5		Sk	-23.1	-5.8	1.9	0.5	15.8	31.6
Ebensee 13e8, 47n8	Az	144.1	160.8	172.7	181.0	204.6	232.3	Rottenmann 14e4, 47n5	Az	144.6	161.5	173.5	181.9	205.5	233.0
	El	28.7	33.3	34.8	35.1	32.1	20.9		El	29.2	33.8	35.2	35.4	32.2	20.8
	Sk	-23.2	-5.7	2.1	0.7	16.3	32.1		Sk	-23.0	-5.3	2.6	1.3	16.9	32.7
Eisenstadt 16e5, 47n5	Az	147.1	164.3	176.3	184.7	208.1	235.0	Salzburg 13e1, 47n8	Az	143.3	159.9	171.7	180.1	203.7	231.6
	El	30.1	34.2	35.4	35.3	31.6	19.5		El	28.4	33.2	34.8	35.1	32.4	21.3
	Sk	-21.5	-3.5	4.5	3.2	18.6	33.6		Sk	-23.7	-6.3	1.5	0.1	15.7	31.8
Fohrsdorf 14e7, 47n2	Az	144.8	161.8	173.8	182.3	206.0	233.4	Scheibbs 15e2, 48n0	Az	145.7	162.7	174.6	182.9	206.3	233.5
	El	29.6	34.2	35.6	35.7	32.5	20.8		El	29.1	33.4	34.7	34.8	31.5	20.0
	Sk	-23.0	-5.2	2.8	1.6	17.3	33.1		Sk	-22.1	-5.6	2.5	2.0	17.3	32.6
Fürstenfeld 16e1, 47n1	Az	146.4	163.6	175.7	184.2	207.7	234.8	Spittal 13e5, 46n8	Az	143.3	160.2	172.2	180.7	204.7	232.5
	El	30.3	34.6	35.8	35.8	32.1	20.1		El	29.4	34.3	35.9	36.2	33.2	21.7
	Sk	-22.1	-17.7	-9.5	2.9	18.5	33.8		Sk	-24.1	-6.4	1.7	0.5	16.6	32.9
Gmunden 13e8, 47n9	Az	144.2	160.9	172.7	181.1	204.6	232.3	Stoackerau 16e3, 48n3	Az	147.2	164.2	176.1	184.4	207.6	234.5
	El	28.6	33.2	34.7	35.0	32.0	20.8		El	29.3	33.4	34.5	34.5	30.9	19.2
	Sk	-23.1	-5.7	2.1	0.7	16.2	32.0		Sk	-21.1	-3.4	4.4	2.9	17.9	32.8
Innsbruck 11e4, 47n3	Az	141.2	157.7	169.5	177.8	201.9	230.2	Tauern 12e7, 47n3	Az	142.6	159.3	171.1	179.5	203.4	231.5
	El	28.1	33.2	35.1	35.6	33.3	22.6		El	28.7	33.6	35.3	35.7	33.0	21.9
	Sk	-25.2	-7.9	-0.1	-1.5	14.6	31.4		Sk	-24.3	-6.9	1.0	-0.3	15.7	32.0
Judenburg 14e6, 47n2	Az	144.8	161.8	173.8	182.2	205.9	233.4	Villach 13e9, 46n6	Az	143.6	160.6	172.7	181.2	205.2	232.9
	El	29.6	34.2	35.6	35.7	32.5	20.8		El	29.7	34.6	36.1	36.4	33.3	21.6
	Sk	-23.1	-5.3	2.8	1.5	17.3	33.0		Sk	-24.0	-6.2	2.0	0.9	17.0	33.3
Kapfenberg 15e3, 47n4	Az	145.7	162.7	174.7	183.1	206.7	233.9	Voitsberg 15e2, 47n1	Az	145.3	162.4	174.5	182.9	206.6	233.9
	El	29.6	34.1	35.4	35.5	32.0	20.3		El	29.9	34.4	35.8	35.9	32.4	20.6
	Sk	-22.5	-4.6	3.4	2.1	17.7	33.2		Sk	-22.7	-4.8	3.3	2.0	17.8	33.4
Kirchschlag 16e3, 47n5	Az	146.9	164.1	176.1	184.5	207.9	234.8	Wien 16e4, 48n2	Az	147.2	164.3	176.2	184.5	207.7	234.6
	El	30.0	34.2	35.4	35.3	31.6	19.6		El	29.4	33.5	34.6	34.6	30.9	19.2
	Sk	-21.7	-3.7	4.4	3.0	18.4	33.5		Sk	-21.1	-3.4	4.5	3.0	18.1	32.9
Kitzbühel 12e4, 47n5	Az	142.4	159.0	170.8	179.2	203.0	231.1								
	El	28.4	33.3	35.1	35.5	32.9	21.9								
	Sk	-24.4	-7.0	0.8	-0.6	15.3	31.7								

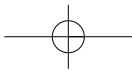
## Note

As for an area not stated in the table, you can visit to [www.self-sat.com](http://www.self-sat.com) and find it from the column of Satellite finder under Customer service.

## Belgium

Az = Azimuth El = Elevation Sk = Skew

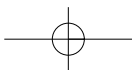
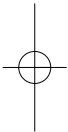
		Türk sat	Astra 2A-2D	Astra 1F-1H/1KR/1L/1M	Hot bird	Atlantic bird	Hispa sat			Türk sat	Astra 2A-2D	Astra 1F-1H/1KR/1L/1M	Hot bird	Atlantic bird	Hispa sat
		2A, 3A	Euro bird 1	1KR/1L/1M	6/7A/8	3	1C,1D			2A, 3A	Euro bird 1	1KR/1L/1M	6/7A/8	3	1C,1D
		42.0E	28.2E	19.2E	13.0E	5.0W	30.0W			42.0E	28.2E	19.2E	13.0E	5.0W	30.0W
Antwerpen 4e4, 51n2	Az	135.4	450.5	161.3	169.0	192.0	221.3	Hasselt 5e3, 50n9	Az	136.2	151.4	162.3	170.1	193.2	222.4
	El	21.7	27.3	29.7	30.8	30.7	23.1		El	22.3	27.8	30.3	31.3	30.9	23.0
	Sk	-26.1	-11.0	-4.6	-6.9	7.5	24.4		Sk	-25.9	-10.6	-1.1	-6.2	8.3	25.2
Arlon 5e8, 49n7	Az	136.2	151.6	162.7	170.6	194.0	223.4	Kortrijk 3e3, 50n8	Az	134.0	149.1	159.8	167.5	190.6	220.3
	El	23.5	29.1	31.6	32.6	32.1	23.7		El	21.4	27.2	29.9	31.1	31.3	23.9
	Sk	-26.6	-10.9	-4.1	-6.1	9.0	26.4		Sk	-27.0	-12.0	-5.6	-7.8	6.7	24.1
Bastogne 5e7, 50n0	Az	136.2	151.6	162.6	170.5	193.9	223.2	Leuven 4e7, 50n9	Az	135.5	150.7	161.6	169.4	192.4	221.7
	El	23.2	28.8	31.3	32.3	331.8	23.5		El	22.1	27.6	30.1	31.2	31.0	23.3
	Sk	-26.4	-10.8	-4.1	-6.1	8.9	26.1		Sk	-26.2	-11.0	-4.5	-6.7	7.8	24.8
Bergen 4e0, 50n5	Az	134.6	149.7	160.6	168.4	191.6	221.1	Lüttich 5e6, 50n6	Az	136.3	151.7	162.6	17.04	193.6	222.8
	El	22.0	27.8	30.4	31.6	31.6	23.9		El	22.7	28.2	30.6	31.6	31.1	23.1
	Sk	-26.9	-11.7	-5.2	-7.4	7.4	24.8		Sk	-26.0	-10.5	-3.9	-6.0	8.6	25.6
Brügge 3e2, 51n2	Az	134.1	149.2	159.8	167.5	190.5	220.0	Malmedy 6e0, 50n4	Az	136.7	152.1	163.1	170.9	194.2	223.3
	El	21.1	26.9	29.5	30.7	90.9	23.6		El	23.1	28.5	30.9	31.9	31.3	23.1
	Sk	-26.7	-11.8	-5.5	-7.8	6.5	23.8		Sk	-25.9	-10.4	-3.7	-5.8	9.0	25.9
Brüssel (Bruxelles) 4e4, 50n8	Az	135.1	150.4	161.2	169.0	192.0	221.4	Mecheln 4e5, 51n0	Az	135.4	150.5	161.3	169.1	192.1	221.5
	El	22.0	27.7	30.2	31.3	31.1	23.5		El	21.9	27.5	29.9	31.0	90.9	23.2
	Sk	-26.5	-11.2	-4.8	-7.0	7.6	24.7		Sk	-26.2	-11.0	-4.6	-6.8	7.6	24.6
Charleroi 4e5, 50n4	Az	135.1	150.3	161.1	169.0	192.2	221.7	Namur 4e9, 50n5	Az	135.5	150.8	161.7	169.5	192.7	221.1
	El	22.3	28.0	30.6	31.7	31.5	23.8		El	22.5	28.1	30.6	31.7	31.4	23.5
	Sk	-26.7	-11.4	-4.9	-7.0	7.8	25.1		Sk	3.8	-11.1	-4.5	-6.6	8.1	25.3
Eupen 6e0, 50n6	Az	136.8	152.2	163.1	171.0	194.1	223.2	Eende 2e9, 51n2	Az	133.8	148.8	159.5	167.1	190.1	219.7
	El	22.9	28.4	30.7	31.7	31.1	22.9		El	21.0	26.7	29.4	30.6	30.9	23.8
	Sk	-25.8	-10.2	-3.6	-5.7	8.9	25.8		Sk	-26.9	-12.0	-5.7	-8.0	6.3	23.6
Gent 3e7, 51n0	Az	134.6	149.6	160.4	168.1	191.1	220.6	<b>Note</b> As for a city name missing in the table, you can visit to <a href="http://www.self-sat.com">www.self-sat.com</a> and find it from the column of Satellite finder under Customer service.							
	El	21.5	27.2	29.8	30.9	31.0	23.6								
	Sk	-26.7	-11.6	-5.2	-7.5	7.0	24.2								



# France

Az = Azimuth El = Elevation Sk = Skew

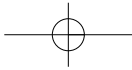
		Türk sat	Astra 2A-2D	Astra 1F-1H/	Hot bird	Atlantic bird	Hispa sat			Türk sat	Astra 2A-2D	Astra 1F-1H/	Hot bird	Atlantic bird	Hispa sat
		2A, 3A	Euro bird 1	1KR/1L/1M	6/7A/8	3	1C,1D			2A, 3A	Euro bird 1	1KR/1L/1M	6/7A/8	3	1C,1D
		42.0E	28.2E	19.2E	13.0E	5.0W	30.0W			42.0E	28.2E	19.2E	13.0E	5.0W	30.0W
Amiens 2e3, 49n9	Az	132.6	147.6	158.3	166.1	189.5	219.5	Mulhouse 7e3, 47n7	Az	136.9	152.7	164.1	172.4	196.5	225.9
	El	21.6	27.7	30.6	31.9	32.4	25.1		El	25.8	31.6	34.1	35.0	33.9	24.5
	Sk	-28.3	-13.2	-6.8	-8.9	6.1	24.2		Sk	-27.4	-11.0	-3.6	-5.1	11.0	28.9
Angers 0w6, 47n5	Az	128.7	143.3	154.0	161.9	186.0	217.4	Nancy 6e2, 48n7	Az	136.2	151.7	162.9	171.0	194.8	224.3
	El	21.8	28.7	32.2	33.8	35.3	28.4		El	24.5	30.2	32.8	33.7	33.1	24.3
	Sk	-31.8	-16.8	-10.2	-12.1	4.0	24.2		Sk	-27.2	-11.2	-4.2	-5.9	9.7	27.4
Angouleme 0e2, 45n7	Az	128.6	143.3	154.3	162.3	187.2	219.1	Nantes 1w6, 47n2	Az	127.6	142.1	152.7	160.5	184.6	216.4
	El	23.4	30.6	34.2	35.9	37.2	29.6		El	21.4	28.5	32.1	33.9	35.6	29.1
	Sk	-33.1	-17.7	-10.7	-12.3	5.1	26.2		Sk	-32.5	-17.7	-11.2	-13.1	3.1	23.8
Arras 2e8, 50n3	Az	133.3	148.3	159.0	166.8	190.1	219.9	Nizza 7w3, 43n7	Az	135.0	151.0	163.0	171.7	197.5	227.8
	El	21.6	27.6	30.4	31.6	31.9	24.6		El	28.9	35.4	38.3	39.3	38.1	27.4
	Sk	-27.7	-12.6	-6.2	-8.4	6.4	24.2		Sk	-30.8	-13.5	-5.2	-6.0	12.6	32.4
Bayonne 1e5, 43n3	Az	128.8	143.7	155.1	163.5	189.4	221.8	Orleans 1e9, 47n9	Az	131.4	146.3	157.2	165.1	189.2	220.0
	El	25.8	33.3	37.0	38.7	39.6	30.9		El	22.8	29.4	32.5	33.9	34.6	27.0
	Sk	-34.6	-18.5	-10.9	-12.0	6.9	29.0		Sk	-30.2	-14.8	-8.1	-9.9	6.2	25.5
Belfort 6e8, 47n6	Az	136.4	152.1	163.5	171.7	195.8	225.4	Paris 2e3, 48n9	Az	132.2	147.2	158.1	166.0	189.7	220.0
	El	25.6	31.5	34.0	35.0	34.1	24.8		El	22.4	28.7	31.7	33.1	33.5	26.0
	Sk	-27.7	-11.4	-4.1	-5.6	10.6	28.7		Sk	-29.2	-13.9	-7.2	-9.2	6.3	25.0
Bordeaux 0w6, 44n8	Az	127.5	142.1	153.0	161.1	186.3	218.7	Quimper 4w2, 48n0	Az	125.5	139.6	149.9	157.4	181.1	213.1
	El	23.5	31.0	34.8	36.6	38.2	30.7		El	19.4	26.7	30.5	32.4	34.9	29.5
	Sk	-34.2	-18.8	-11.8	-13.3	4.4	26.3		Sk	-33.0	-18.7	-12.6	-14.9	0.7	21.4
Boulogne 1w6, 50n7	Az	132.3	147.1	157.7	165.4	184.4	214.9	Reims 4e0, 49n3	Az	134.1	149.3	160.3	168.2	191.8	221.7
	El	20.8	26.8	29.6	31.0	31.8	26.1		El	23.0	29.0	31.7	32.9	32.9	24.9
	Sk	-27.9	-13.1	-6.9	-9.2	2.8	21.3		Sk	-27.9	-12.4	-5.7	-7.7	7.7	25.7
Brest 4w5, 48n4	Az	125.3	139.3	149.6	157.1	180.6	212.5	Rennes 1w7, 48n1	Az	127.9	142.3	152.9	160.6	184.5	215.9
	El	19.0	26.2	30.0	31.9	34.4	29.3		El	20.8	27.7	31.2	32.9	34.7	28.4
	Sk	-32.8	-18.6	-12.7	-15.0	0.4	20.9		Sk	-31.8	-17.1	-10.7	-12.8	3.0	23.0
Caen 0w4, 49n2	Az	129.7	144.3	154.8	162.6	186.1	216.9	Rouen 1e1, 49n5	Az	131.2	146.0	156.7	164.5	188.0	218.4
	El	20.8	27.3	30.6	32.2	33.4	26.9		El	21.3	27.7	30.7	32.2	33.0	26.0
	Sk	-30.2	-15.5	-9.1	-11.3	4.0	23.1		Sk	-29.3	-14.3	-7.9	-10.0	5.2	23.8
Calais 1e9, 51n0	Az	132.7	147.6	158.2	165.9	188.9	218.7	St-Etienne 4e4, 45n4	Az	132.8	148.2	159.6	168.0	193.1	223.8
	El	20.7	26.6	29.5	30.7	31.3	24.4		El	26.0	32.6	35.7	37.0	36.9	27.7
	Sk	-27.6	-12.8	-6.5	-8.9	5.6	23.2		Sk	-31.0	-14.7	-7.1	-8.4	9.2	29.1
Chalons-sur-Marne 4w3, 49n0	Az	134.3	149.6	160.6	168.6	192.3	222.2	St-Nazaire 2w2, 47n3	Az	127.1	141.4	151.9	159.7	183.8	215.7
	El	23.3	29.3	32.1	33.2	33.1	25.0		El	21.0	28.2	31.8	33.7	35.6	29.3
	Sk	-28.0	-12.4	-5.6	-7.5	8.0	26.1		Sk	-32.8	-18.1	-11.6	-13.6	2.6	23.3
Charleville-Mezieres 4e7, 49n7	Az	135.0	150.3	161.2	169.1	192.6	222.2	St-Quentin 3e3, 49n8	Az	133.6	148.7	159.5	167.3	190.8	220.6
	El	22.9	28.7	31.4	32.5	32.2	24.2		El	22.2	28.1	30.9	32.1	32.3	24.8
	Sk	-27.2	-11.7	-5.0	-7.0	8.1	25.8		Sk	-27.8	-12.6	-6.0	-8.1	7.0	24.9
Clermont-Ferrand 3e1, 45n8	Az	131.6	146.8	158.0	166.3	191.2	222.3	Straßburg 7e8, 48n6	Az	137.8	153.6	164.9	173.0	196.8	225.9
	El	25.0	31.8	35.0	36.4	36.7	28.1		El	25.3	30.9	33.2	34.0	32.9	23.6
	Sk	-31.5	-15.5	-8.1	-9.5	7.8	28.0		Sk	-26.4	-10.1	-2.9	-4.6	11.1	28.4
Colmar 7e3, 48n1	Az	137.1	152.9	164.2	172.4	196.4	225.7	<b>Note</b> As for a city name missing in the table, you can visit to <a href="http://www.self-sat.com">www.self-sat.com</a> and find it from the column of Satellite finder under Customer service.							
	El	25.5	31.2	33.7	34.5	33.5	24.2								
	Sk	-27.1	-10.7	-3.5	-5.1	10.8	28.5								



## Germany

Az = Azimuth El = Elevation Sk = Skew

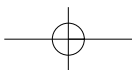
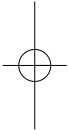
		Türk sat	Astra 2A-2D	Astra 1F-1H/1KR/1L/1M	Hot bird	Atlantic bird	Hispa sat			Türk sat	Astra 2A-2D	Astra 1F-1H/1KR/1L/1M	Hot bird	Atlantic bird	Hispa sat
		2A, 3A	Euro bird 1	1KR/1L/1M	6/7A/8	3	1C,1D			2A, 3A	Euro bird 1	1KR/1L/1M	6/7A/8	3	1C,1D
		42.0E	28.2E	19.2E	13.0E	5.0W	30.0W			42.0E	28.2E	19.2E	13.0E	5.0W	30.0W
Aachen 6e1,50n8	Az	136.9	152.3	163.3	171.1	194.2	223.2	Frankfurt am Main 8e7,50n1	Az	139.4	155.2	166.4	166.4	197.6	226.2
	El	22.8	28.2	30.5	31.5	30.9	22.7		El	24.5	29.6	31.7	31.7	31.1	22.0
	Sk	-25.6	-10.1	-3.5	-5.6	8.9	25.7		Sk	-24.7	-8.6	-1.7	-1.7	11.2	27.6
Aalen 10e1,48n8	Az	140.4	156.5	168.0	176.2	199.7	228.2	Freising 11e8,48n4	Az	142.1	158.5	170.1	170.1	201.9	230.0
	El	26.2	31.3	33.3	33.9	32.1	22.2		El	27.3	32.2	34.0	34.0	32.1	21.6
	Sk	-24.8	-8.2	-0.9	-2.5	12.9	29.4		Sk	-24.1	-7.1	0.5	0.5	14.4	30.6
Aschaffenburg 9e2,50n0	Az	139.9	155.7	167.0	175.0	198.2	226.8	Göttingen 9e9,51n5	Az	141.3	157.1	168.2	168.2	198.8	226.9
	El	24.8	29.9	31.9	32.6	31.2	21.9		El	23.9	28.6	30.4	30.4	29.4	20.4
	Sk	-24.4	-8.3	-1.3	-3.2	11.7	27.9		Sk	-22.9	-7.0	-0.3	-0.3	11.6	27.0
Augsburg 10e9,48n4	Az	141.1	157.4	169.0	177.2	200.9	229.2	Hamburg 10e0,53n6	Az	142.2	157.8	168.7	168.7	198.5	226.2
	El	26.9	32.0	33.9	34.4	32.4	22.1		El	22.2	26.6	28.3	28.3	27.3	18.8
	Sk	-24.6	-7.8	-0.3	-1.9	13.7	30.2		Sk	-21.3	-6.0	0.3	0.3	10.8	25.4
Bad Hersfeld 9e7,50n9	Az	140.8	156.7	167.8	175.8	198.7	227.0	Heide 9e1,54n2	Az	141.4	156.9	167.6	167.6	197.2	225.1
	El	24.3	29.2	31.1	31.7	30.1	20.9		El	21.3	25.7	27.5	27.5	26.8	18.8
	Sk	-23.5	-7.5	-0.6	-2.7	11.7	27.4		Sk	-21.4	-6.3	-0.2	-0.2	10.0	24.5
Bad Homburg 8e6,50n2	Az	139.4	155.2	166.3	174.3	197.5	226.1	Heidelberg 8e7,49n4	Az	139.1	155.0	166.3	166.3	197.8	226.5
	El	24.4	29.5	31.6	32.3	31.0	21.9		El	25.1	30.3	32.5	32.5	31.9	22.5
	Sk	-24.6	-8.6	-1.7	-3.7	11.1	27.5		Sk	-25.2	-9.0	-1.9	-1.9	11.5	28.2
Bad Neuenahr 7e1,50n6	Az	137.9	153.5	164.5	172.4	195.5	224.4	Hof 11e9,50n3	Az	143.0	159.2	170.6	170.6	201.6	229.4
	El	23.5	28.8	31.0	31.8	31.0	22.4		El	25.7	30.3	31.9	31.9	30.2	20.2
	Sk	-25.2	-9.5	-2.8	-4.8	9.8	26.4		Sk	-22.6	-6.1	1.0	1.0	13.6	29.0
Baden-Baden 8e2,48n8	Az	138.4	154.2	165.6	173.7	197.4	226.3	Köln 7e0,51n0	Az	137.9	153.4	164.4	164.4	195.2	224.1
	El	25.4	30.8	33.1	33.9	32.6	23.2		El	23.1	28.3	30.5	30.5	30.6	22.2
	Sk	-26.0	-9.7	-2.5	-4.2	11.3	28.4		Sk	-24.9	-9.3	-2.7	-2.7	9.6	26.0
Bamberg 10e9,49n9	Az	141.7	157.8	169.2	177.2	200.4	228.5	Lübeck 10e7,53n9	Az	143.0	158.7	169.5	169.5	199.2	226.8
	El	25.6	30.5	32.3	32.8	30.8	21.0		El	22.2	26.4	28.0	28.0	26.8	18.3
	Sk	-23.5	-7.1	0.8	-1.8	13.0	28.9		Sk	-20.8	-5.4	0.9	0.9	11.2	25.4
Bergen 13e4,54n4	Az	146.2	162.0	172.9	180.5	202.3	229.3	München 11e6,48n1	Az	141.7	158.1	169.8	169.8	201.8	230.0
	El	22.7	26.5	27.7	27.9	25.7	16.7		El	27.4	32.4	34.2	34.2	32.4	21.9
	Sk	-18.9	-3.4	2.9	0.3	12.7	26.2		Sk	-24.4	-7.38	0.23	0.23	14.4	30.8
Berlin 13e4,52n5	Az	145.5	161.6	172.7	180.5	202.8	230.0	Münster 8e9,49n9	Az	139.5	155.4	166.6	166.6	197.9	226.5
	El	24.4	28.4	29.7	30.0	27.6	18.0		El	24.7	29.9	31.9	31.9	31.3	22.0
	Sk	-20.2	-4.1	2.6	0.3	13.6	27.8		Sk	-24.7	-8.6	-1.6	-1.6	11.4	27.9
Bingen 9e3,48n1	Az	139.2	155.3	166.8	175.0	198.9	227.7	Nienburg 11e8,51n8	Az	143.5	159.4	170.6	170.6	201.0	228.6
	El	26.4	31.8	33.9	34.6	33.0	23.1		El	24.4	28.7	30.3	30.3	28.7	19.2
	Sk	-25.9	-9.2	-1.8	-3.3	12.5	29.6		Sk	-21.6	-5.5	1.2	1.2	12.8	27.7
Bonn 7e1,50n7	Az	138.0	153.5	164.5	172.4	195.5	224.3	Offenburg 8e0,48n5	Az	137.9	153.8	165.1	165.1	197.1	226.2
	El	23.3	28.6	30.8	31.6	30.8	22.3		El	25.5	31.0	33.3	33.3	33.0	23.6
	Sk	-25.1	-9.4	-2.7	-4.8	9.7	26.3		Sk	-26.3	-10.0	-2.8	-2.8	11.3	28.6
Bremen 8e8,53n1	Az	140.7	156.2	167.1	174.8	197.1	225.2	Passau 13e5,48n6	Az	144.1	160.7	172.4	172.4	204.0	231.7
	El	22.1	26.8	28.6	29.2	28.0	19.7		El	27.9	32.5	34.0	34.0	31.5	20.6
	Sk	-22.4	-7.0	-0.7	-3.2	10.2	25.2		Sk	-22.8	-5.6	2.0	2.0	15.6	31.3
Chemnitz 12e9,50n8	Az	144.3	160.6	171.9	179.9	202.6	230.2	<b>Note</b>							
	El	25.7	30.0	31.5	31.8	29.4	19.4	As for a city name missing in the table, you can visit to <a href="http://www.self-sat.com">www.self-sat.com</a> and find it from the column of Satellite finder under Customer service.							
	Sk	-21.6	-5.2	-1.9	-0.1	14.1	29.0								



# Great Britain

Az = Azimuth El = Elevation Sk = Skew

		Türk sat	Astra 2A-2D	Astra 1F-1H/	Hot bird	Atlantic bird	Hispa sat			Türk sat	Astra 2A-2D	Astra 1F-1H/	Hot bird	Atlantic bird	Hispa sat
		2A, 3A	Euro bird 1	1KR/1L/1M	6/7A/8	3	1C,1D			2A, 3A	Euro bird 1	1KR/1L/1M	6/7A/8	3	1C,1D
		42.0E	28.2E	19.2E	13.0E	5.0W	30.0W			42.0E	28.2E	19.2E	13.0E	5.0W	30.0W
Aberdeen 2w1, 57n1	Az	130.9	145.2	155.1	162.2	183.5	212.2	Iverness 4w2, 57n5	Az	129.0	143.0	152.8	159.8	180.9	209.8
	El	14.6	19.8	22.4	23.7	25.0	20.6		El	13.4	18.8	21.5	22.9	24.6	20.8
	Sk	-24.2	-11.1	-6.2	-9.6	1.9	16.8		Sk	-24.7	-7.5	-2.4	-10.7	0.5	15.5
Belfast 5w9, 54n6	Az	126.3	140.2	150.1	157.2	178.9	208.7	Kingston upon hull 0w33, 53n75	Az	131.5	146.0	156.3	163.6	185.8	215.2
	El	14.4	20.5	23.7	25.4	27.7	24.0		El	17.6	23.4	26.1	27.4	28.5	22.9
	Sk	-27.8	-14.7	-9.8	-13.0	-0.6	16.2		Sk	-26.3	-12.3	-6.8	-9.6	3.4	20.0
Birmingham 1w8, 52n5	Az	129.6	143.9	154.1	161.5	184.0	214.0	Leeds 1w6, 53n8	Az	130.3	-12.96	-7.54	162.1	184.2	213.8
	El	17.8	23.9	26.9	28.4	29.9	24.6		El	17.0	22.8	25.7	27.1	28.5	23.3
	Sk	-28.0	-14.1	-8.4	-11.1	2.5	19.9		Sk	-26.8	-13.0	-7.5	-10.5	2.5	19.2
Bradford 1w8, 53n8	Az	130.1	144.5	154.6	161.9	184.0	213.7	Liverpool 2w9, 53n4	Az	128.8	143.1	153.2	160.4	182.6	212.5
	El	16.9	22.8	25.7	27.1	28.5	23.4		El	16.6	22.7	25.7	27.3	29.0	24.1
	Sk	-26.9	-13.1	-7.7	-10.6	2.3	19.1		Sk	-27.7	-14.1	-8.7	-11.5	1.6	18.7
Bristol 2w6, 51n5	Az	128.4	142.7	152.9	160.4	183.1	213.6	Leicester 1w08, 52n63	Az	130.4	144.8	155.1	162.5	184.9	214.8
	El	18.1	24.5	27.7	29.3	31.1	25.8		El	18.1	24.1	27.0	28.4	29.7	24.2
	Sk	-29.2	-15.2	-9.5	-12.1	1.9	20.1		Sk	-27.6	-13.5	-7.8	-10.5	3.0	20.3
Cardiff 3w16, 51n48	Az	127.9	142.1	152.3	159.7	182.4	212.9	London 0w2, 51n5	Az	130.8	145.4	155.8	163.4	186.2	216.2
	El	17.8	24.3	27.5	29.2	31.1	25.9		El	19.3	25.4	28.3	29.8	30.9	24.8
	Sk	-29.4	-15.5	-9.9	-12.5	1.5	19.8		Sk	-28.1	-13.6	-7.7	-10.3	3.8	21.6
Chichester 0w778, 50n83	Az	130.0	144.5	154.9	162.4	185.4	215.8	Manchester 2w3, 53n5	Az	129.5	143.8	154.0	161.3	183.4	213.2
	El	19.4	25.8	28.9	30.4	31.6	25.6		El	16.9	22.9	25.8	27.3	28.9	23.8
	Sk	-29.0	-13.6	-7.4	-11.0	3.4	21.7		Sk	-10.4	-13.6	-8.2	-11.1	2.0	19.0
Coventry 1w5, 52n42	Az	129.9	144.3	154.5	161.9	184.4	214.4	Newcastle upon tyne 1w6, 55n0	Az	130.7	145.0	155.1	162.4	184.1	213.4
	El	18.0	21.1	27.0	28.6	30.0	24.5		El	16.2	21.8	24.5	25.9	27.2	22.3
	Sk	-27.9	-13.9	-8.2	-10.9	2.7	20.2		Sk	-25.8	-10.4	-5.0	-10.0	2.4	18.4
Dover 1w3, 51n1	Az	132.1	146.9	157.5	165.1	188.1	218.0	Norwich 1e3, 52n6	Az	132.7	147.4	157.9	165.4	187.9	217.4
	El	20.3	26.3	29.1	30.5	31.2	24.6		El	19.2	24.9	27.6	28.9	29.6	23.3
	Sk	-27.8	-13.1	-6.9	-9.3	5.1	22.7		Sk	-26.5	-12.1	-6.2	-8.8	4.8	21.7
Edinburgh 3w2, 56n0	Az	129.4	143.6	153.6	160.7	182.2	211.4	Nottingham 1w3, 52n9	Az	130.2	144.6	154.9	162.3	184.6	214.5
	El	14.8	20.4	23.2	24.6	26.2	21.9		El	17.8	23.7	26.6	28.1	29.5	24.0
	Sk	-25.6	-12.4	-7.4	-10.7	1.2	16.9		Sk	-27.4	-11.9	-6.1	-10.6	2.8	20.0
Glasgow 4w2, 55n9	Az	128.4	142.5	152.4	159.5	180.9	210.2	Plymouth 4w2, 50n4	Az	126.5	140.5	150.7	158.1	181.0	212.1
	El	14.4	20.1	23.0	24.5	26.4	22.3		El	17.9	24.7	28.2	30.0	32.3	27.3
	Sk	-26.0	-13.0	-8.1	-11.3	0.5	16.4		Sk	-30.8	-16.9	-11.1	-13.8	0.7	19.8
Greenwich 0e0, 51n48	Az	131.0	145.6	156.0	156.0	186.4	216.4	Portsmouth 1w1, 50n8	Az	129.6	144.1	154.5	162.0	185.0	215.5
	El	19.4	25.5	28.4	28.4	30.9	24.7		El	19.3	25.6	28.7	30.3	31.7	25.8
	Sk	-28.0	-13.6	-7.7	-14.7	4.0	21.7		Sk	-29.1	-13.4	-7.2	-11.2	3.2	21.5
Swansea 4w0, 51n6	Az	127.1	141.2	151.3	158.7	181.3	211.9	Sheffield 1w5, 53n4	Az	130.2	144.6	154.8	162.1	184.4	214.1
	El	17.3	23.8	27.1	28.8	31.0	26.1		El	17.3	23.2	26.1	27.6	28.9	23.7
	Sk	-29.7	-11.0	-4.8	-13.1	0.8	19.2		Sk	-27.1	-13.2	-7.7	-10.5	2.6	19.5
Wolverhampton 2w2, 52n6	Az	129.2	143.6	153.7	161.1	183.5	213.6	Southampton 1w38, 50n9	Az	129.4	143.8	154.2	161.7	184.7	215.1
	El	17.5	23.6	26.7	28.2	29.8	24.6		El	19.1	25.5	28.6	30.1	31.6	25.8
	Sk	-28.1	-11.5	-5.6	-11.3	2.1	19.6		Sk	-29.2	-14.9	-8.9	-11.4	2.9	21.3
York 1w08, 53n95	Az	130.9	145.3	155.4	162.8	184.8	214.4	<b>Note</b>							
	El	17.2	22.9	25.7	27.1	28.3	23.0	As for an area not stated in the table, you can visit to <a href="http://www.self-sat.com">www.self-sat.com</a> and find it from the column of Satellite finder under Customer service.							
	Sk	-26.4	-12.6	-7.16	-10.0	2.9	19.4								



## Italy

Az = Azimuth El = Elevation Sk = Skew

		Türk sat	Astra 2A-2D	Astra 1F-1H/1KR/1L/1M	Hot bird	Atlantic bird	Hispa sat			Türk sat	Astra 2A-2D	Astra 1F-1H/1KR/1L/1M	Hot bird	Atlantic bird	Hispa sat
		2A, 3A	Euro bird 1	1KR/1L/1M	6/7A/8	3	1C,1D			2A, 3A	Euro bird 1	1KR/1L/1M	6/7A/8	3	1C,1D
		42.0E	28.2E	19.2E	13.0E	5.0W	30.0W			42.0E	28.2E	19.2E	13.0E	5.0W	30.0W
Ancona 13e5, 43n6	Az	141.8	159.2	171.8	180.7	205.9	234.0	La Spezia 9e8, 44n1	Az	137.9	154.5	166.7	175.5	200.8	230.1
	El	32.2	37.6	39.4	39.8	36.4	23.7		El	29.9	35.9	38.3	39.0	37.0	25.6
	Sk	-21.6	-7.9	1.1	0.5	18.4	35.9		Sk	-28.8	-11	-2.5	-3.3	14.8	33.5
Arezzo 11e8, 43n5	Az	139.8	156.9	169.4	178.3	203.7	232.5	Lecce 18e2, 40n3	Az	145.7	164.7	178.4	188.0	213.5	239.9
	El	31.5	37.2	39.3	39.9	37.1	24.9		El	37.3	42.2	43.4	43.1	37.6	22.5
	Sk	-27.9	-9.6	-0.7	-1.2	16.9	35.1		Sk	-25.5	-4.6	-5.8	6.1	24.9	41.3
Asciano 11e5, 43n2	Az	139.3	156.4	168.9	177.9	203.4	232.3	Livorno 10e3, 43n5	Az	138.1	154.9	167.2	176.1	201.7	230.9
	El	31.5	37.4	39.5	40.1	37.4	25.2		El	30.6	36.7	39.1	39.8	37.5	25.8
	Sk	-28.4	-10.0	-1.1	-1.6	16.8	35.2		Sk	-29.0	-11.0	-2.3	-2.8	15.5	34.3
Ascoli Piceno 13e6, 42n9	Az	141.5	159.0	171.7	180.8	206.3	234.4	Milano 9e2, 45n5	Az	137.9	154.2	166.1	174.7	199.5	228.8
	El	32.9	38.4	40.2	40.6	37.1	24.2		El	28.5	34.4	36.8	37.5	35.8	25.1
	Sk	-27.1	-8.2	1.0	0.6	18.9	36.6		Sk	-28.0	-10.8	-2.7	-2.8	13.6	31.8
Ascoli Satriano 15e5, 41n2	Az	142.9	161.2	174.4	183.8	209.6	237.1	Napoli 14e3, 40n8	Az	141.2	159.2	172.5	181.9	208.1	236.1
	El	35.3	40.7	42.3	42.3	38.0	23.9		El	34.9	40.7	42.6	42.8	38.8	24.9
	Sk	-27.0	-7.1	2.8	2.9	21.8	39.2		Sk	-28.3	-8.6	1.3	1.5	21.0	39.0
Bari 16e9, 41n1	Az	144.5	163.1	176.5	185.9	211.4	238.4	Padova 11e6, 45n3	Az	140.5	157.2	169.4	178.0	202.8	231.3
	El	36.0	41.1	42.4	42.3	37.5	23.0		El	29.8	35.3	37.3	37.8	35.3	33.8
	Sk	-25.9	-5.7	4.3	4.4	23.2	39.9		Sk	-26.6	-8.8	-0.5	-1.4	15.8	33.3
Barletta 16e3, 41n3	Az	143.9	162.3	175.6	185.0	210.5	237.7	Palermo 13e4, 38n1	Az	138.5	156.8	170.6	180.6	208.3	236.8
	El	35.5	40.7	42.2	42.1	37.5	23.3		El	36.7	43.2	45.4	45.8	41.8	27.1
	Sk	-26.3	-6.2	3.7	3.7	22.5	39.5		Sk	-31.4	-11.1	-0.4	0.5	21.9	41.2
Bergamo 9e7, 45n7	Az	138.5	154.9	166.8	175.3	200.1	229.2	Parma 10e3, 44n8	Az	138.8	155.4	167.5	176.2	201.3	230.3
	El	28.5	34.3	36.6	37.3	35.4	24.6		El	29.6	35.4	37.7	38.3	36.1	24.8
	Sk	-27.5	-10.2	-2.2	-3.2	13.9	31.9		Sk	-27.9	-10.2	-1.8	-2.7	14.9	33.1
Bologna 11e3, 44n5	Az	139.8	156.6	168.8	177.6	202.7	231.4	Pavia 9e2, 45n2	Az	137.7	154.1	166.0	174.6	199.6	229.0
	El	30.4	36.0	38.1	38.7	36.2	24.5		El	28.7	34.7	37.1	37.9	36.1	25.3
	Sk	-27.5	-9.5	-0.9	-1.7	15.9	33.9		Sk	-28.3	-11.0	-2.8	-3.8	13.7	32.1
Bolzano 11e3, 46n5	Az	140.7	157.3	169.2	177.7	202.0	230.5	Pesaro 12e9, 43n9	Az	141.2	158.5	170.9	179.8	204.9	233.2
	El	28.7	34.0	36.0	36.5	34.2	23.1		El	31.6	37.1	39.0	39.4	36.3	23.9
	Sk	-25.9	-8.4	-0.4	-1.6	14.9	32.1		Sk	-26.8	-8.3	0.5	-0.1	17.7	35.3
Brescia 10e3, 45n5	Az	139.1	155.6	167.6	176.2	201.0	229.9	Pescara 14e2, 42n5	Az	142.0	159.8	172.6	181.8	207.3	235.2
	El	29.0	34.7	36.9	37.6	35.5	24.4		El	33.5	39.0	40.7	41.0	37.2	24.0
	Sk	-27.3	-9.8	-1.6	-2.6	14.5	32.4		Sk	-27.0	-7.8	1.6	1.3	19.7	37.3
Cagliari 9e1, 39n3	Az	134.4	151.3	164.3	173.9	201.7	232.1	Piacenza 9e6, 45n0	Az	138.1	154.5	166.5	175.2	200.2	229.5
	El	33.3	40.4	43.4	44.4	42.3	29.4		El	29.1	35.0	37.3	38.1	36.2	25.2
	Sk	-33.6	-14.8	-5.1	-4.7	16.6	37.6		Sk	-28.2	-10.7	-2.5	-3.4	14.2	32.5
Carpi 10e9, 44n8	Az	139.4	156.1	168.3	177.0	202.0	230.8	Pisa 10e4, 43n7	Az	138.3	155.1	167.3	176.2	201.7	230.9
	El	29.9	35.6	37.8	38.4	36.0	24.6		El	30.5	36.5	38.8	39.5	37.3	25.6
	Sk	-27.5	-8.8	1.2	1.4	15.4	33.4		Sk	-28.7	-10.7	-2.1	-2.7	15.5	34.2
Carrara 10e1, 44n1	Az	138.2	154.9	167.1	175.9	201.2	230.5	Roma 12e5, 41n9	Az	139.7	157.2	170.0	179.3	205.3	233.9
	El	30.1	36.1	38.4	39.1	37.0	25.5		El	33.1	39.1	41.2	41.6	38.4	25.5
	Sk	-28.6	-10.8	-2.3	-3.0	15.1	33.6		Sk	-28.8	-9.8	-0.4	-0.6	18.5	37.0
Catania 15e1, 37n5	Az	140.2	159.0	173.2	183.4	211.0	238.7								
	El	38.2	44.4	46.3	46.5	41.7	26.3								
	Sk	-30	-9.5	1.6	2.7	24.1	42.7								

## Note

As for a city name missing in the table, you can visit to [www.self-sat.com](http://www.self-sat.com) and find it from the column of Satellite finder under Customer service.

# Luxembourg

Az = Azimuth El = Elevation Sk = Skew

		Türk sat	Astra 2A-2D	Astra 1F-1H/	Hot bird	Atlantic bird	Hispa sat			Türk sat	Astra 2A-2D	Astra 1F-1H/	Hot bird	Atlantic bird	Hispa sat
		2A, 3A	Euro bird 1	1KR/1L/1M	6/7A/8	3	1C,1D			2A, 3A	Euro bird 1	1KR/1L/1M	6/7A/8	3	1C,1D
		42.0E	28.2E	19.2E	13.0E	5.0W	30.0W			42.0E	28.2E	19.2E	13.0E	5.0W	30.0W
Differdange 5e9, 49n5	Az	136.2	151.7	162.7	170.7	194.2	223.6	Luxembourg 6e2, 49n6	Az	136.5	152.0	163.1	171.0	194.5	223.8
	El	23.7	29.3	31.8	32.8	32.3	23.8		El	23.7	29.3	31.8	32.7	32.1	23.6
	Sk	-26.7	-11.0	-4.1	-6.0	9.2	26.6		Sk	-26.5	-10.8	-3.9	-5.8	9.4	26.7
Dudelange 6e1, 49n5	Az	136.4	151.9	163.0	170.9	194.5	223.8	Petange 5e9, 49n6	Az	136.2	151.7	162.7	170.7	194.2	223.6
	El	23.8	29.5	31.9	32.9	32.3	23.7		El	23.7	29.3	31.8	32.8	32.2	23.8
	Sk	-26.6	-10.9	4.0	-5.9	9.3	26.7		Sk	-26.6	-10.9	-4.1	-6.0	9.1	26.5
Esch 6e0, 49n5	Az	136.3	151.8	162.9	170.8	194.3	223.7	Remich 6e4, 49n6	Az	136.7	152.3	163.4	171.3	197.8	224.1
	El	23.7	29.4	31.8	32.8	32.2	23.7		El	23.9	29.5	31.9	32.8	32.2	23.5
	Sk	-26.7	-10.9	-4.0	-5.9	9.3	26.7		Sk	-26.4	-10.6	-3.7	-5.6	9.6	26.8
Ettelbruck 6e1, 49n8	Az	136.5	152.0	163.1	171.0	194.4	223.7	<b>Note</b> As for an area not stated in the table, you can visit to <a href="http://www.self-sat.com">www.self-sat.com</a> and find it from the column of Satellite finder under Customer service.							
	El	23.6	29.2	31.6	32.5	31.9	23.5								
	Sk	-26.4	-10.7	-3.9	-5.8	9.2	26.5								

## Netherlands

Az = Azimuth El = Elevation Sk = Skew

		Türk sat	Astra 2A-2D	Astra 1F-1H/1KR/1L/1M	Hot bird	Atlantic bird	Hispa sat			Türk sat	Astra 2A-2D	Astra 1F-1H/1KR/1L/1M	Hot bird	Atlantic bird	Hispa sat
		2A, 3A	Euro bird 1	1KR/1L/1M	6/7A/8	3	1C,1D			2A, 3A	Euro bird 1	1KR/1L/1M	6/7A/8	3	1C,1D
		42.0E	28.2E	19.2E	13.0E	5.0W	30.0W			42.0E	28.2E	19.2E	13.0E	5.0W	30.0W
Alkmar 4e7, 52n7	Az	136.2	151.3	162.0	169.6	192.1	221.0	Harlem 4e6, 52n4	Az	136.0	151.2	161.8	169.5	192.1	221.1
	El	20.7	26.0	28.3	29.3	29.1	21.8		El	20.9	26.2	28.6	29.6	29.4	22.1
	Sk	-24.8	-9.9	-3.8	-6.3	7.3	23.5		Sk	-25.1	-10.1	-4.0	-6.4	7.3	23.6
Almelo 6e7, 52n3	Az	138.2	153.5	164.3	172.1	194.7	223.3	Hoogeveen 6e5, 52n7	Az	138.1	153.4	164.2	171.8	194.3	222.9
	El	21.9	26.9	29.1	29.9	29.2	21.3		El	21.5	26.5	28.6	29.5	28.8	21.1
	Sk	-24.1	-8.8	-2.5	-4.9	8.9	24.8		Sk	-23.9	-8.7	-2.5	-4.9	8.6	24.4
Amsterdam 4e9, 52n4	Az	136.3	151.5	162.2	169.8	192.4	221.4	Leeuwarden 5e8, 53n2	Az	137.6	152.8	163.4	171.0	193.4	222.0
	El	21.1	26.3	28.7	29.7	29.4	22.0		El	20.8	25.8	28.0	28.9	28.4	21.0
	Sk	-24.9	-10.0	-3.8	-6.2	7.5	23.8		Sk	-23.8	-8.9	-2.8	-5.4	8.0	23.6
Apeldoorn 6e0, 52n2	Az	137.4	152.6	163.4	171.1	193.8	222.5	Maastricht 5e7, 50n8	Az	136.5	151.9	162.8	170.6	193.7	222.8
	El	21.6	26.8	29.0	29.9	29.4	21.7		El	22.6	28.1	30.4	31.4	31.0	22.9
	Sk	-24.5	-9.4	-3.1	-5.4	8.4	24.5		Sk	-25.8	-10.3	-3.8	-5.9	5.4	25.5
Arnhem 5e9, 52n0	Az	137.2	152.5	163.3	171.0	193.7	222.6	Nijmegen 5e9, 51n8	Az	137.1	152.4	163.2	171.0	193.7	222.6
	El	21.8	27.0	29.2	30.2	29.7	21.9		El	21.9	27.1	29.4	30.3	29.8	22.0
	Sk	-24.7	-9.5	-3.2	-5.5	8.4	24.6		Sk	24.9	-9.6	-3.3	-5.6	8.5	24.8
Breda 4e7, 51n6	Az	135.8	151.0	161.7	169.5	192.3	221.5	Roermond 6e0, 51n2	Az	137.0	152.4	163.3	171.0	194.0	223.0
	El	21.5	27.0	29.4	30.4	30.3	22.7		El	22.4	27.8	30.1	31.0	30.5	22.4
	Sk	-25.7	-10.5	-4.2	-6.5	7.6	24.3		Sk	-25.3	-9.9	-3.4	-5.6	8.7	25.3
Den Haag 4e3, 52n1	Az	135.6	150.7	161.4	169.0	191.7	220.8	Rotterdam 4e5, 51n9	Az	135.7	150.8	161.5	169.2	192.0	221.1
	El	21.0	26.4	28.9	29.8	29.8	22.5		El	21.2	26.6	29.0	30.1	30.0	22.5
	Sk	-25.5	-10.5	-4.3	-6.7	7.2	23.7		Sk	-25.5	-10.5	-4.3	-6.6	7.4	24.0
Eindhoven 5e5, 51n4	Az	136.6	151.9	162.7	170.4	193.3	224	Tilburg 5e1, 51n6	Az	136.2	151.4	162.2	169.9	192.8	221.9
	El	22.0	27.4	29.7	30.7	30.3	22.5		El	21.7	27.1	29.5	30.5	30.2	22.6
	Sk	-24.6	-10.1	-3.7	-5.9	8.0	24.1		Sk	-25.5	-10.3	4.0	-6.2	7.9	24.5
Emmen 6e9, 52n8	Az	138.6	153.9	164.7	172.4	194.8	223.3	Utrecht 5e1, 52n1	Az	136.4	151.6	162.4	170.0	192.7	221.7
	El	21.6	26.5	28.6	29.4	28.7	20.8		El	21.3	26.7	29.0	30.0	29.7	22.1
	Sk	-23.6	-8.4	-2.2	-4.6	8.9	24.5		Sk	-25.1	-10.0	-3.8	-6.1	7.8	24.1
Enschede 6e9, 52n2	Az	138.4	153.8	164.6	172.3	195.0	223.5	Venlo 6e2, 51n3	Az	137.3	152.6	163.5	171.3	194.2	223.2
	El	22.0	27.1	29.2	30.0	29.3	21.2		El	22.4	27.8	30.0	30.9	30.3	22.3
	Sk	-24.0	-8.7	-2.4	-4.7	9.1	25.0		Sk	-25.1	-9.7	-3.2	-5.4	8.8	25.3
Groningen 6e6, 53n2	Az	138.4	153.7	164.4	172.0	194.4	228	Warden 5e8, 53n1	Az	137.5	152.7	163.4	171.0	193.4	222.0
	El	21.1	26.1	28.1	28.9	28.3	20.6		El	20.9	25.9	28.1	29.0	28.5	21.0
	Sk	-23.4	-8.4	-2.3	-4.8	8.6	24.0		Sk	-23.9	-9.0	-2.9	-5.4	8.0	23.7

## Note

As for an area not stated in the table, you can visit to [www.self-sat.com](http://www.self-sat.com) and find it from the column of Satellite finder under Customer service.



# Spain

Az = Azimuth El = Elevation Sk = Skew

		Türk sat	Astra 2A-2D	Astra 1F-1H/	Hot bird	Atlantic bird	Hispa sat			Türk sat	Astra 2A-2D	Astra 1F-1H/	Hot bird	Atlantic bird	Hispa sat
		2A, 3A	Euro bird 1	1KR/1L/1M	6/7A/8	3	1C,1D			2A, 3A	Euro bird 1	1KR/1L/1M	6/7A/8	3	1C,1D
		42.0E	28.2E	19.2E	13.0E	5.0W	30.0W			42.0E	28.2E	19.2E	13.0E	5.0W	30.0W
Albacete 1w8, 39n0	Az	123.2	137.4	148.6	157.2	185.0	220.4	La Coruna 8w4, 43n3	Az	119.6	132.7	142.7	150.3	175.0	210.0
	El	26.3	35.2	39.8	42.3	44.7	36.3		El	19.5	28.1	32.9	35.6	39.9	35.5
	Sk	-40.5	-24.7	-16.9	-17.5	3.9	30.3		Sk	-39.3	-25.3	-19.2	-21.2	-3.6	21.3
Algeciras 5w5, 36n2	Az	118.4	-37.2	142.1	150.5	179.2	217.7	Las Palmas 15w4, 28n1	Az	106.8	116.3	124.3	131.0	158.7	208.9
	El	25.2	35.1	40.6	43.7	48.1	40.7		El	20.2	32.3	39.9	44.7	55.2	53.5
	Sk	-45.2	-30.2	-22.7	-23.4	-0.7	29.5		Sk	-57.6	-45.3	-39.8	-41.8	-18.7	25.3
Alicante 0w5, 38n4	Az	124.1	138.6	150.0	158.9	187.2	222.3	Madrid 3w7, 40n4	Az	122.3	136.2	146.9	155.1	182.0	217.3
	El	27.6	36.5	41.0	43.4	45.3	36.0		El	24.2	33.0	37.7	40.2	43.3	36.0
	Sk	-40.4	-24.2	-16.1	-16.4	5.7	31.9		Sk	-40.1	-24.8	-17.6	-18.6	1.5	27.5
Almeria 2w5, 36n9	Az	121.4	135.4	146.5	155.3	184.2	221.0	Malaga 4w4, 36n7	Az	119.6	133.1	143.8	152.3	181.0	218.7
	El	27.1	36.5	41.6	44.2	47.2	38.4		El	25.7	35.4	40.7	43.6	47.4	39.6
	Sk	-43.0	-27.2	-19.2	-19.6	3.3	31.6		Sk	-44.2	-28.9	-21.2	-21.9	0.8	30.1
Avila 4w7, 40n7	Az	121.5	135.2	145.8	153.9	180.4	215.9	Palma de Mallorca 2e7, 39n6	Az	127.9	143.1	155.0	164.0	191.9	225.2
	El	23.4	32.2	37.0	39.6	43.0	36.3		El	29.0	37.1	41.1	43.0	43.5	33.2
	Sk	-40.2	-25.3	-18.3	-19.5	0.4	26.4		Sk	-37.4	-20.6	-12.0	-12.3	9.2	33.2
Badajoz 7w0, 38n8	Az	118.6	131.7	141.9	149.9	176.8	214.1	Salamanca 5w7, 41n0	Az	120.9	134.3	144.8	152.8	179.0	214.6
	El	22.7	32.2	37.5	40.5	45.0	39.1		El	22.6	31.4	36.3	38.9	42.7	36.5
	Sk	-43.2	-28.6	-21.7	-23.0	-2.5	25.9		Sk	-40.4	-25.7	-18.8	-20.2	-0.8	25.3
Barcelona 2e2, 41n4	Az	128.4	143.6	155.2	163.9	190.8	223.6	San Sebastian 2w0, 43n3	Az	125.4	139.7	150.5	158.7	184.4	217.8
	El	27.5	35.3	39.1	40.9	41.6	32.1		El	23.6	31.6	35.7	37.8	40.0	32.7
	Sk	-36.0	-19.5	-11.4	-12.3	8.1	31.2		Sk	-36.4	-21.1	-14.0	-15.3	3.2	26.5
Bilbao 2w9, 43n3	Az	124.5	138.6	149.3	157.4	183.0	216.7	Santa Cruz de la Palma 17w8, 28n7	Az	105.6	114.9	122.5	128.9	154.7	204.3
	El	23.1	31.1	35.4	37.6	40.1	33.2		El	18.0	30.1	37.6	42.5	53.7	53.9
	Sk	-36.8	-21.8	-14.8	-16.3	2.2	25.8		Sk	-57.7	-45.7	-36.1	-43.1	-22.0	21.1
Burgos 3w7, 42n4	Az	123.3	137.3	147.9	156.0	182.0	216.3	Santa Cruz de Tenerife 16w3, 28n5	Az	106.4	115.9	123.8	130.4	157.3	207.2
	El	23.1	31.5	35.9	38.3	41.1	34.3		El	19.4	31.5	39.0	43.8	54.5	53.5
	Sk	-38.1	-23.1	-16.1	-17.5	1.4	25.9		Sk	-57.5	-45.3	-39.9	-42.0	-19.8	23.6
Cadiz 6w3, 36n5	Az	117.9	130.8	141.2	149.5	177.8	216.4	Santander 3w9, 43n5	Az	123.7	137.7	148.3	156.2	181.7	215.5
	El	24.4	34.3	39.8	43.0	47.6	40.9		El	22.3	30.5	34.8	37.1	39.9	33.4
	Sk	-45.3	-30.5	-23.2	-24.1	-1.8	28.5		Sk	-37.1	-22.3	-15.5	-17.0	1.2	24.9
Cartagena 1w0, 37n6	Az	123.2	137.6	149.0	157.8	186.6	222.3	Sevilla 6w0, 37n4	Az	118.7	131.8	142.2	150.4	178.4	216.3
	El	27.7	36.8	41.5	44.0	46.2	36.9		El	24.2	33.9	39.3	42.3	46.7	39.9
	Sk	-41.5	-25.3	-17.1	-17.4	5.2	32.2		Sk	-44.2	-29.3	-22.1	-23.1	-1.3	28.0
Cordoba 4w8, 37n8	Az	119.9	133.3	144.0	152.3	180.3	217.5	Valencia 0w7, 39n3	Az	124.5	139.0	150.3	159.5	186.8	221.6
	El	24.8	34.3	39.5	42.3	46.2	38.9		El	26.9	35.6	40.0	42.3	44.3	35.3
	Sk	-43.2	-28.1	-20.7	-21.5	0.3	28.8		Sk	-39.6	-23.2	-15.1	-15.7	5.2	30.9
Gijon 5w7, 43n5	Az	122.1	135.7	146.0	153.8	179.0	213.2	Valladolid 4w7, 41n6	Az	122.0	135.7	146.3	154.3	180.4	215.4
	El	21.1	29.4	33.9	36.4	39.8	34.2		El	22.8	31.5	36.1	38.6	41.9	35.5
	Sk	-37.9	-23.4	-16.9	-18.7	-0.7	-0.7		Sk	-39.3	-24.5	-17.5	-18.9	0.3	25.7
Granada 3w6, 37n2	Az	120.6	134.3	145.2	153.8	182.3	219.4	Vigo 8w7, 42n2	Az	118.8	131.8	141.8	149.4	174.5	210.2
	El	26.1	35.6	40.7	43.5	46.9	38.8		El	19.8	28.7	33.7	36.5	41.1	36.7
	Sk	-43.3	-27.8	-20.1	-20.6	1.8	30.4		Sk	-40.5	-26.5	-20.3	-22.4	-4.1	21.8
Hospitalet de Llobregat 2e1, 41n4	Az	128.3	143.4	155.0	163.7	190.7	223.5	<b>Note</b> As for an area not stated in the table, you can visit to <a href="http://www.self-sat.com">www.self-sat.com</a> and find it from the column of Satellite finder under Customer service.							
	El	27.5	35.3	39.1	40.9	41.7	32.1								
	Sk	-36.0	-19.6	-11.5	-12.1	8.0	31.1								

## Switzerland

Az = Azimuth El = Elevation Sk = Skew

	Türk sat 2A, 3A	Astra 2A-2D	Astra 1F-1H/ 1KR/1L/ 1M	Hot bird 6/7A/8	Atlantic bird 3	Hispa sat 1C,1D	Türk sat 2A, 3A	Astra 2A-2D Euro bird 1	Astra 1F-1H/ 1KR/1L/ 1M	Hot bird 6/7A/8	Atlantic bird 3	Hispa sat 1C,1D			
		Euro bird 1	1KR/1L/ 1M	6/7A/8	3	1C,1D		28.2E	19.2E	13.0E	5.0W	30.0W			
		42.0E	28.2E	19.2E	13.0E	5.0W		42.0E	28.2E	19.2E	13.0E	5.0W	30.0W		
Basel 7e6, 47n6	Az	137.1	153.0	164.5	172.7	196.9									
	El	26.0	31.8	34.2	35.1	34.0	Locamo 8e8, 46n2	Az	137.8	154.0	165.7	174.2	198.8	228.1	
	Sk	-27.3	-10.8	-3.4	-4.9	11.3	29.1	El	27.7	33.6	35.9	36.7	35.2	24.8	
Bern 7e4, 47n0	Az	136.7	152.6	164.1	172.4	196.8	226.3	Sk	-27.7	-10.7	-2.8	-4.0	12.9	31.0	
	El	26.4	32.3	34.8	35.8	34.7	25.0	Luzern 7e9, 47n0	Az	137.2	153.2	164.7	173.1	197.4	226.8
	Sk	-27.9	-11.3	-3.8	-5.2	11.3	29.5	El	26.6	32.4	34.8	35.7	34.5	24.6	
Biel 8e2, 46n5	Az	137.3	153.4	165.0	173.4	198.0	227.4	Sk	-27.6	-10.9	-3.4	-4.7	11.8	29.8	
	El	27.2	33.1	35.5	36.4	35.0	24.9	Sankt Gallen 9e4, 47n4	Az	139.0	155.2	166.8	175.1	199.2	228.1
	Sk	-27.8	-11.0	-3.3	-4.5	12.2	30.4	El	27.0	32.5	34.7	35.4	33.7	23.6	
Genf 6e2, 46n2	Az	135.0	150.7	162.2	170.6	195.3	225.3	Sk	-26.4	-9.5	-1.9	-3.3	12.9	30.3	
	El	26.3	32.6	35.3	36.4	35.7	26.2	Thun 7e6, 46n8	Az	136.8	152.8	164.3	172.7	197.1	226.6
	Sk	-29.3	-12.8	-5.2	-6.5	10.6	29.5	El	26.7	32.6	35.0	36.0	34.8	25.0	
Köniz 7e4, 46n9	Az	136.7	152.5	164.1	172.4	196.8	226.3	Sk	-28.0	-11.3	-3.7	-5.1	11.6	29.8	
	El	26.4	32.3	34.8	35.8	34.7	25.0	Winterthur 8e8, 47n5	Az	138.4	154.4	166.0	174.2	198.4	227.4
	Sk	-28.0	-11.4	-3.8	-5.2	11.4	29.6	El	26.6	32.2	34.5	35.3	33.8	23.9	
Lausanne 6e7, 46n5	Az	135.7	151.4	162.9	171.3	195.9	225.7	Sk	-26.7	-9.9	-2.4	-3.8	12.3	29.9	
	El	26.4	32.5	35.1	36.1	35.3	25.7	Zürich 8e6, 47n4	Az	138.1	154.1	165.7	174.0	198.1	227.3
	Sk	-28.7	-12.2	-4.6	-6.0	10.9	29.6	El	26.6	32.3	34.6	35.4	34.0	24.0	
							Sk	29.8	-10.1	-2.6	-4.0	12.2	29.8		

## Note

As for an area not stated in the table, you can visit to [www.self-sat.com](http://www.self-sat.com) and find it from the column of Satellite finder under Customer service.

# Denmark

Az = Azimuth El = Elevation Sk = Skew

		Astra 2A-2D	Astra 1E/3A	Astra 1F-1H/ 1KR/1L/ 1M	Eutelsat W2	Hotbird 6/7A/8	Eutelsat W1	Eutelsat W3A	Sirius 4	Thor 3/5	Atlantic bird 3	Hispasat 1C,1D
		Euro bird 1							IntelSat 10-02			
		28.2E	23.5 E	19.2E	16.0E	13.0W	10.0W	7.0E	5.0E	1.0W	5.0W	30.0 W
Alborg 9e9, 57n1	Az	158.5	163.9	169.0	172.8	176.3	179.9	183.5	187.0	193.0	197.6	224.9
	El	23.1	23.9	24.6	24.9	25.0	25.1	25.0	24.8	24.4	23.8	16.3
	Sk	-4.5	-1.7	1.0	-3.9	-2.0	-0.1	1.9	3.8	7.0	9.4	22.5
Arhus 10e2, 56n2	Az	158.7	164.1	169.2	173.0	176.7	180.3	183.9	187.5	193.4	198.1	225.5
	El	24.1	24.9	25.5	25.8	26.0	26.0	26.0	25.7	25.3	24.6	16.9
	Sk	-4.7	-1.8	1.0	-3.9	-1.9	0.1	2.1	4.1	7.4	10.0	23.4
Esbjerg 8e5, 55n5	Az	156.5	162.0	167.0	170.9	174.5	178.1	181.8	185.5	191.4	196.2	224.0
	El	24.3	25.3	26.0	26.4	26.7	26.8	26.8	26.6	26.2	25.6	18.1
	Sk	-6.1	-3.1	-0.3	-5.1	-3.1	-1.0	1.0	3.1	6.5	9.1	23.2
Helsingor 12e6, 56n1	Az	161.4	166.9	172.1	175.9	179.6	183.2	186.8	190.3	196.3	201.0	228.0
	El	24.7	25.4	25.9	26.1	26.2	26.1	26.0	25.6	25.0	24.2	15.9
	Sk	-3.2	-0.2	2.6	-2.3	-0.3	1.8	3.8	5.7	9.0	11.5	24.5
Horsens 10e1, 57n1	Az	158.8	164.2	169.2	173.0	176.6	180.1	183.7	187.3	193.2	197.8	225.1
	El	23.1	24.0	24.5	24.8	25.0	25.0	25.0	24.8	24.3	23.7	16.2
	Sk	-4.4	-1.5	1.2	-3.8	-1.9	0.1	2.0	3.9	7.1	9.6	22.6
Kobenhavn (Kopenhagen) 12e6, 55n7	Az	161.3	166.9	172.0	175.8	179.5	183.1	186.7	190.4	196.3	201.0	228.0
	El	25.0	25.8	26.3	26.5	26.6	26.5	26.4	26.1	25.4	24.6	16.2
	Sk	-3.4	-0.4	2.5	-2.3	-0.3	1.8	3.8	5.8	9.1	11.7	24.8
Kolding 9e5, 55n5	Az	157.7	163.2	168.3	172.1	175.8	179.4	183.0	186.7	192.7	197.4	225.0
	El	24.6	25.5	26.2	26.5	26.7	26.8	26.7	26.5	26.1	25.4	17.7
	Sk	-5.4	-2.4	0.4	-4.5	-2.4	-0.3	1.7	3.8	7.1	9.8	23.6
Odense 10e4, 55n4	Az	158.7	164.2	169.4	173.2	176.9	180.5	184.1	187.8	193.8	198.5	226.0
	El	24.9	25.8	26.4	26.7	26.8	26.9	26.8	26.6	26.0	25.3	17.3
	Sk	-4.9	-1.9	1.0	-3.9	-1.8	0.3	2.3	4.4	7.8	10.4	24.1
Randers 10e1, 56n5	Az	158.5	164.1	169.1	172.9	176.5	180.1	183.7	187.3	193.2	197.9	225.2
	El	23.7	24.6	25.2	25.5	25.7	25.7	25.7	25.4	25.0	24.3	16.7
	Sk	-4.7	-1.7	1.0	-3.9	-1.9	0.1	2.1	4.0	7.3	9.8	23.1
Roskilde 12e, 55n7	Az	160.8	166.3	171.4	175.3	178.9	182.6	186.2	189.8	195.8	200.5	227.6
	El	25.0	25.7	26.3	26.5	26.6	26.6	26.4	26.1	25.5	24.8	16.4
	Sk	-3.7	-0.7	2.2	-2.7	-0.6	1.4	3.5	5.5	8.8	11.3	24.6
Vejle 9e6, 55n7	Az	157.8	163.3	168.4	172.2	175.8	179.5	183.1	186.8	192.7	197.4	225.0
	El	24.3	25.3	25.9	26.3	26.4	26.5	26.5	26.3	25.8	25.2	17.5
	Sk	-5.3	-2.3	0.5	-4.4	-2.3	-0.3	1.8	3.8	7.2	9.8	23.5

## Note

As for an area not stated in the table, you can visit to [www.self-sat.com](http://www.self-sat.com) and find it from the column of Satellite finder under Customer service.

## Finland

Az = Azimuth El = Elevation Sk = Skew

		Astra 2A-2D	Astra 1E/3A	Astra 1F-1H/ 1KR/1L/ 1M	Eutelsat W2	Hotbird 6/7A/8	Eutelsat W1	Eutelsat W3A	Sirius 4	Thor 3/5	Atlantic bird 3	Hispasat 1C,1D
		Euro bird 1								IntelSat 10-02		
		28.2E	23.5 E	19.2E	16.0E	13.0W	10.0W	7.0E	5.0E	1.0W	5.0W	30.0 W
Espoo 24e7, 60n2	Az	176.0	181.4	186.3	190.0	193.4	196.8	200.2	203.5	209.0	213.3	238.4
	El	21.7	21.7	21.6	21.3	21.1	20.6	20.1	19.5	18.4	17.3	8.1
	Sk	5.0	7.7	10.2	5.0	6.6	8.3	9.9	11.4	14.0	15.8	25.1
Helsinki 25e0, 60n1	Az	176.3	181.7	186.7	190.4	193.8	197.2	200.5	203.9	209.4	213.7	238.7
	El	21.8	21.8	21.6	21.4	21.0	20.6	20.1	19.5	18.3	17.3	8.0
	Sk	5.1	7.9	10.3	5.1	6.8	8.5	10.1	11.6	14.2	16.0	25.2
Jyväskylä 25e8, 62n3	Az	177.3	182.6	187.5	191.1	194.4	197.8	201.1	204.3	209.7	214.0	239.0
	El	19.5	19.5	19.3	19.1	18.8	18.4	17.9	17.3	16.2	15.2	6.5
	Sk	5.8	8.2	10.5	5.1	6.6	8.1	9.6	11.0	13.3	15.1	23.5
Kotka 26e9, 60n4	Az	178.5	183.9	188.9	192.5	195.9	199.3	202.6	205.9	211.3	215.6	240.5
	El	21.5	21.5	21.2	20.9	20.5	20.0	19.5	18.8	17.6	16.4	7.0
	Sk	6.3	8.9	11.4	6.1	7.8	9.4	10.9	12.5	14.9	16.7	25.5
Kuopio 27e7, 62n9	Az	179.4	184.7	189.5	193.1	196.4	199.7	203.0	206.3	211.6	215.8	240.6
	El	18.9	18.8	18.6	18.3	17.9	17.4	16.9	16.3	15.2	14.1	5.5
	Sk	6.7	9.2	11.3	5.9	7.4	8.8	10.3	11.6	13.8	15.5	23.4
Lahti 25e7, 61n0	Az	177.1	182.5	187.4	191.0	194.4	197.8	201.1	203.7	209.9	214.1	239.1
	El	20.9	20.9	20.7	20.4	20.1	19.7	19.1	14.7	17.4	16.3	7.3
	Sk	5.6	8.2	10.6	5.3	7.0	8.5	10.1	9.8	14.0	15.8	24.6
Oulu 25e4, 65n0	Az	176.9	182.1	186.9	190.4	193.7	196.9	200.2	203.4	208.7	213.0	238.0
	El	16.7	16.7	16.5	16.3	16.0	15.7	15.3	14.8	13.8	12.9	5.2
	Sk	5.7	7.9	9.9	4.4	5.7	7.1	8.4	9.7	11.7	13.3	21.0
Pori 21e8, 61n5	Az	172.7	178.1	183.0	186.5	189.9	193.3	196.7	200.1	205.5	209.8	235.3
	El	20.2	20.3	20.3	20.2	20.0	19.7	19.3	18.8	17.9	16.9	8.6
	Sk	3.5	6.1	8.4	3.1	4.8	6.3	7.9	9.4	11.9	13.8	23.1
Tampere 23e8, 61n5	Az	174.9	180.3	185.2	188.8	192.2	195.6	198.9	202.3	207.7	212.0	237.2
	El	20.2	20.4	20.2	20.0	19.8	19.4	18.9	18.4	17.4	16.4	7.8
	Sk	4.6	7.2	9.5	4.2	5.8	7.4	8.9	10.4	12.8	14.7	23.7
Turku 22e3, 60n5	Az	173.2	178.6	183.5	187.2	190.6	194.0	197.4	200.8	206.3	210.6	236.0
	El	21.3	21.4	21.4	21.3	21.0	20.7	20.3	19.7	18.7	17.7	9.0
	Sk	3.6	6.3	8.7	3.6	5.2	6.9	8.5	10.1	12.6	14.6	24.1
Vantaa 25e0, 60n3	Az	176.3	181.7	186.6	190.3	193.7	197.1	200.5	203.8	209.3	213.6	238.6
	El	21.6	21.6	21.5	21.2	20.9	20.5	19.9	19.4	18.2	17.1	7.9
	Sk	5.2	7.9	10.3	5.1	6.8	8.4	10.0	11.6	14.0	15.9	25.0

## Note

As for an area not stated in the table, you can visit to [www.self-sat.com](http://www.self-sat.com) and find it from the column of Satellite finder under Customer service.

## Norway

Az = Azimuth El = Elevation Sk = Skew

		Astra 2A-2D	Astra 1E/3A	Astra 1F-1H/ 1KR/1L/ 1M	Eutelsat W2	Hotbird 6/7A/8	Eutelsat W1	Eutelsat W3A	Sirius 4	Thor 3/5	Atlantic bird 3	Hispasat 1C,1D
		Euro bird 1	23.5 E	19.2E	16.0E	13.0W	10.0W	7.0E	5.0E	Thor 3/5 Intelsat 10-02	5.0W	30.0 W
Bergen 5e3, 60n4	Az	154.1	159.3	164.1	167.8	171.2	174.6	178.1	181.5	187.3	191.8	219.2
	El	18.9	19.8	20.5	20.9	21.2	21.4	21.5	21.5	21.3	21.0	15.4
	Sk	-5.5	-3.1	-0.8	-6.0	-4.4	-2.7	-1.0	0.7	3.6	5.8	18.2
Drammen 10e3, 59n8	Az	159.4	164.8	169.7	173.4	176.8	180.3	183.8	187.3	193.0	197.5	224.4
	El	20.5	21.2	21.8	22.0	22.2	22.2	22.2	21.9	21.5	21.0	14.2
	Sk	-3.2	-0.6	1.8	-3.3	-1.6	0.2	1.9	3.7	6.5	8.7	20.6
Kristiansand 8e0, 58n1	Az	156.6	161.9	166.9	170.6	174.1	177.7	181.2	184.7	190.6	195.2	222.6
	El	21.6	22.6	23.2	23.6	23.8	23.9	23.9	23.9	23.5	23.0	16.2
	Sk	-5.1	-2.4	0.1	-5.0	-3.1	-1.2	0.6	2.5	5.6	8.0	21.0
Oslo 10e8, 59n9	Az	160.0	165.4	170.3	173.9	177.4	180.9	184.3	187.9	193.5	198.1	224.9
	El	20.4	21.2	21.7	21.9	22.0	22.0	22.0	21.8	21.3	20.7	13.9
	Sk	-2.9	-0.3	2.1	-3.0	-1.3	0.5	2.2	3.9	6.8	9.0	20.8
Stavanger 5e8, 59n0	Az	154.3	159.6	164.4	168.1	171.6	175.0	178.5	182.1	187.9	192.5	220.0
	El	20.3	21.3	22.0	22.5	22.8	22.9	23.0	23.0	22.8	22.4	16.4
	Sk	-5.9	-3.4	-1.0	-6.1	-4.3	-2.5	-0.7	1.1	4.1	6.4	19.4
Trondheim 10e4, 63n6	Az	160.3	165.4	170.2	173.7	177.1	180.4	183.8	187.1	192.7	197.1	223.5
	El	16.7	17.4	17.8	18.0	18.1	18.1	18.1	18.0	17.6	17.1	11.3
	Sk	-1.7	0.6	2.6	-2.8	-1.3	0.2	1.7	3.2	5.6	7.5	17.8

### Note

As for an area not stated in the table, you can visit to [www.self-sat.com](http://www.self-sat.com) and find it from the column of Satellite finder under Customer service.

## Sweden

Az = Azimuth El = Elevation Sk = Skew

		Astra	Astra	Astra	Eutelsat W2	Hotbird 6/7A/8	Eutelsat W1	Eutelsat W3A	Sirius 4	Thor	Atlantic bird 3	Hispasat 1C,1D
		2A-2D	1E/3A	1F-1H/ 1KR/1L/ 1M						3/5		
		28.2E	23.5 E	19.2E	16.0E	13.0W	10.0W	7.0E	5.0E	1.0W	5.0W	30.0 W
Malmö 13e0, 55n6	Az	161.8	167.3	172.5	176.4	180.0	183.6	190.9	187.3	196.8	201.5	228.5
	El	25.2	25.9	26.4	26.6	26.7	26.6	26.1	26.4	25.4	24.6	16.1
	Sk	-3.2	-0.1	2.8	-2.1	0.0	2.1	6.1	4.1	9.4	12.0	25.0
Norrköping 16e2, 58n6	Az	166.0	171.5	176.4	180.2	183.7	187.2	194.2	190.7	199.9	204.4	230.7
	El	22.6	23.1	23.4	23.5	23.4	23.2	22.6	23.0	21.8	21.0	12.7
	Sk	-0.3	2.6	5.1	0.1	2.0	3.8	7.4	5.6	10.2	12.5	23.8
Stockholm 18e1, 59n3	Az	168.3	173.7	178.7	182.4	185.9	189.4	194.1	192.8	201.9	206.4	232.3
	El	22.1	22.5	22.7	22.6	22.5	22.3	21.9	22.0	20.7	19.8	11.4
	Sk	1.0	3.8	6.3	1.3	3.0	4.8	7.2	6.5	11.0	13.1	23.8
Sundsväl 17e2, 62n4	Az	167.6	172.9	177.7	181.4	184.7	188.1	194.8	191.5	200.4	204.7	230.6
	El	18.8	19.2	19.4	19.4	19.3	19.2	18.6	18.9	17.8	17.1	9.8
	Sk	1.3	3.7	6.0	0.6	2.2	3.8	6.8	5.3	9.3	11.2	21.0
Umea 21e2, 63n8	Az	172.2	177.4	182.2	185.8	189.1	192.4	199.0	195.7	204.5	208.7	234.2
	El	17.7	17.9	17.9	17.8	17.6	17.4	16.6	17.0	15.8	14.9	7.4
	Sk	3.6	5.9	8.0	2.6	4.0	5.5	8.3	6.9	10.5	12.3	21.0
Uppsala 17e6, 59n9	Az	167.8	173.2	178.2	181.9	185.4	188.8	195.6	192.2	201.3	205.7	231.7
	El	21.4	21.9	22.0	22.0	21.9	21.7	21.1	21.4	20.2	19.4	11.2
	Sk	0.9	3.6	6.1	0.9	2.7	4.4	7.8	6.1	10.5	12.6	23.2
Vasteras 16e5, 59n6	Az	166.5	171.9	176.9	180.6	184.1	187.6	194.4	191.0	200.1	204.6	230.7
	El	21.6	22.1	22.3	22.4	22.3	22.1	21.5	21.9	20.7	19.9	11.9
	Sk	0.2	2.9	5.4	0.3	2.1	3.8	7.2	5.5	10.0	12.1	23.1
Visby (Gotland) 18e3, 57n6	Az	168.3	173.9	178.9	182.7	186.3	189.8	196.8	193.3	202.5	207.0	233.0
	El	23.9	24.3	24.5	24.5	24.3	24.1	23.3	23.8	22.4	21.4	12.4
	Sk	0.8	3.7	6.4	1.5	3.4	5.2	8.9	7.1	11.9	14.1	25.4
Västervik 16e6, 57n7	Az	166.4	171.9	176.9	180.7	184.3	187.8	194.8	191.3	200.6	205.1	231.4
	El	23.6	24.1	24.4	24.4	24.3	24.1	23.5	23.9	22.6	21.7	13.1
	Sk	-0.2	2.7	5.4	0.4	2.3	4.2	7.9	6.0	10.8	13.1	24.7
Växjö 14e6, 56n9	Az	163.9	169.4	174.5	178.3	181.9	185.5	192.6	189.0	198.4	203.0	229.7
	El	24.1	24.8	25.1	25.2	25.2	25.1	24.6	24.9	23.8	23.0	14.5
	Sk	-1.7	1.2	4.0	-0.9	1.0	3.0	6.8	4.9	9.9	12.3	24.6
Örebro 15e1, 59n3	Az	164.8	170.3	175.2	178.9	182.4	185.9	193.3	189.4	198.5	203.0	229.4
	El	21.8	22.3	22.6	22.7	22.7	22.5	21.1	22.3	21.3	20.5	12.7
	Sk	0.7	2.0	4.6	-0.5	1.3	3.0	7.3	4.8	9.4	11.5	22.8
Östersund 14e7, 63n6	Az	165.0	170.2	175.0	178.5	181.9	185.2	191.9	188.6	197.4	201.8	227.9
	El	17.3	17.8	18.1	18.1	18.1	18.0	17.6	17.9	17.0	16.4	9.9
	Sk	0.4	2.7	4.8	-0.7	0.8	2.3	5.3	3.8	7.7	9.5	19.3
Malmö 13e0, 55n6	Az	161.8	167.3	172.5	176.4	180.0	183.6	190.9	187.3	196.8	201.5	228.5
	El	25.2	25.9	26.4	26.6	26.7	26.6	26.1	26.4	25.4	24.6	16.1
	Sk	-3.2	-0.1	2.8	-2.1	0.0	2.1	6.1	4.1	9.4	12.0	25.0
Norrköping 16e2, 58n6	Az	166.0	171.5	176.4	180.2	183.7	187.2	194.2	190.7	199.9	204.4	230.7
	El	22.6	23.1	23.4	23.5	23.4	23.2	22.6	23.0	21.8	21.0	12.7
	Sk	-0.3	2.6	5.1	0.1	2.0	3.8	7.4	5.6	10.2	12.5	23.8
Stockholm 18e1, 59n3	Az	168.3	173.7	178.7	182.4	185.9	189.4	194.1	192.8	201.9	206.4	232.3
	El	22.1	22.5	22.7	22.6	22.5	22.3	21.9	22.0	20.7	19.8	11.4
	Sk	1.0	3.8	6.3	1.3	3.0	4.8	7.2	6.5	11.0	13.1	23.8
Sundsväl 17e2, 62n4	Az	167.6	172.9	177.7	181.4	184.7	188.1	194.8	191.5	200.4	204.7	230.6
	El	18.8	19.2	19.4	19.4	19.3	19.2	18.6	18.9	17.8	17.1	9.8
	Sk	1.3	3.7	6.0	0.6	2.2	3.8	6.8	5.3	9.3	11.2	21.0
Umea 21e2, 63n8	Az	172.2	177.4	182.2	185.8	189.1	192.4	199.0	195.7	204.5	208.7	234.2
	El	17.7	17.9	17.9	17.8	17.6	17.4	16.6	17.0	15.8	14.9	7.4
	Sk	3.6	5.9	8.0	2.6	4.0	5.5	8.3	6.9	10.5	12.3	21.0
Uppsala 17e6, 59n9	Az	167.8	173.2	178.2	181.9	185.4	188.8	195.6	192.2	201.3	205.7	231.7
	El	21.4	21.9	22.0	22.0	21.9	21.7	21.1	21.4	20.2	19.4	11.2
	Sk	0.9	3.6	6.1	0.9	2.7	4.4	7.8	6.1	10.5	12.6	23.2
Vasteras 16e5, 59n6	Az	166.5	171.9	176.9	180.6	184.1	187.6	194.4	191.0	200.1	204.6	230.7
	El	21.6	22.1	22.3	22.4	22.3	22.1	21.5	21.9	20.7	19.9	11.9
	Sk	0.2	2.9	5.4	0.3	2.1	3.8	7.2	5.5	10.0	12.1	23.1
Visby (Gotland) 18e3, 57n6	Az	168.3	173.9	178.9	182.7	186.3	189.8	196.8	193.3	202.5	207.0	233.0
	El	23.9	24.3	24.5	24.5	24.3	24.1	23.3	23.8	22.4	21.4	12.4
	Sk	0.8	3.7	6.4	1.5	3.4	5.2	8.9	7.1	11.9	14.1	25.4
Västervik 16e6, 57n7	Az	166.4	171.9	176.9	180.7	184.3	187.8	194.8	191.3	200.6	205.1	231.4
	El	23.6	24.1	24.4	24.4	24.3	24.1	23.5	23.9	22.6	21.7	13.1
	Sk	-0.2	2.7	5.4	0.4	2.3	4.2	7.9	6.0	10.8	13.1	24.7
Växjö 14e6, 56n9	Az	163.9	169.4	174.5	178.3	181.9	185.5	192.6	189.0	198.4	203.0	229.7
	El	24.1	24.8	25.1	25.2	25.2	25.1	24.6	24.9	23.8	23.0	14.5
	Sk	-1.7	1.2	4.0	-0.9	1.0	3.0	6.8	4.9	9.9	12.3	24.6
Örebro 15e1, 59n3	Az	164.8	170.3	175.2	178.9	182.4	185.9	193.3	189.4	198.5	203.0	229.4
	El	21.8	22.3	22.6	22.7	22.7	22.5	21.1	22.3	21.3	20.5	12.7
	Sk	0.7	2.0	4.6	-0.5	1.3	3.0	7.3	4.8	9.4	11.5	22.8
Östersund 14e7, 63n6	Az	165.0	170.2	175.0	178.5	181.9	185.2	191.9	188.6	197.4	201.8	227.9
	El	17.3	17.8	18.1	18.1	18.1	18.0	17.6	17.9	17.0	16.4	9.9
	Sk	0.4	2.7	4.8	-0.7	0.8	2.3	5.3	3.8	7.7	9.5	19.3

## Note

As for an area not stated in the table, you can visit to [www.self-sat.com](http://www.self-sat.com) and find it from the column of Satellite finder under Customer service.



[www.self-sat.com](http://www.self-sat.com)