

SELSATTM

DUAL LINEAR POLARIZATION

Flat Satellite Antenna

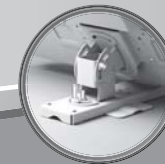
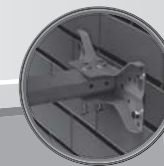
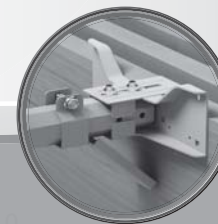
SELSATTM

DUAL LINEAR POLARIZATION

Flat Satellite Antenna

SELSAT-H21D+ series

SELSAT-H30D+ series



REV. 1.0

User's manual
Bedienungsanleitung
Manual utilisateur

Contents

What is SELFSAT-H21D+ / H30D+?

What is SELFSAT-H21D+ / H30D+?	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) Table Stand Type (On a Horizontal Plain)	8
B) Wall Mounting Type	9
C) Window Type	9
D) Clamp on Balcony Type	10
Step 3 : Connecting the Antenna and the Set top box	10
A) How to prepare the cable?	11
B) How to connect the cable to the antenna and the set top box?	11
Step 4 : Antenna Pointing Menu	11
Step 5 : Pointing and location the Signal	12

Troubleshooting Check List for Initial Installation

Troubleshooting Check List for Initial Installation	13
---	----

Loss of Signal / Rain Fade

Loss of Signal / Rain Fade	14
----------------------------	----

Installation Using Long Cable

Installation Using Long Cable	14
-------------------------------	----

Product introduction

What is SELFSAT-H21D+ / H30D+?

SELSAT-H21D+ / H30D+ 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+ / H30D+ 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+

H30D2+



Built in Twin LNB output

H21D4+

H30D4+



Built in Quad LNB output

Then, take SELFSAT built in multi LNB output

Watching 2 channels is possible through H21D2+ / H30D2+

Even enjoying 4 channels is possible through H21D4+ / H30D4+






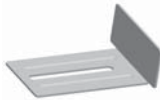



Safety Instructions










- 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+ / H30D+ 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.
- Do not forget to adjust the antenna and the bracket to the cross-polarity
- 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	<p>SELSAT-H21D+</p>  <p>SELSAT-H30D+</p> 	1
2	B1	Angle Bracket		1
3	B2	Main Support		1
4	B3	Window Bracket A		1
5	B4	Window Bracket B		1
6	B5	Fix Bracket A		1
7	B6	Fix Bracket B		1
8	B7	Spanner		1

No	Symbol	Part name	Image	Quantity
9	C1	Compass		1
10	S1	Pan Head M4X10 SEMS2		4
11	S2	Hex Bolt M6x18 SEMS2		3
12	S3	Hex Bolt M6X50 SEMS2		1
13	S4	Round Head SquareNeck Bolt M6x30		1
14	S5	Round Head SquareNeck Bolt M6x50		3
15	S6	U-Bolt M6x85		2
16	N1	Flanged Nut M6		7
17	E1	Rubber		4

Install

How to Install?

By following the instructions step by step you can proceed easily to install SELFSAT-H21D+ / H30D+ by yourself or with the help of a professional antenna installer.

Before installing your antenna, you check that SELFSAT-H21D+ / H30D+ 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+ / H30D+ 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+ / H30D+ toward the satellite (Note: please take reference to the table of the Azimuth angles specified in the back pages of this manual)



Note

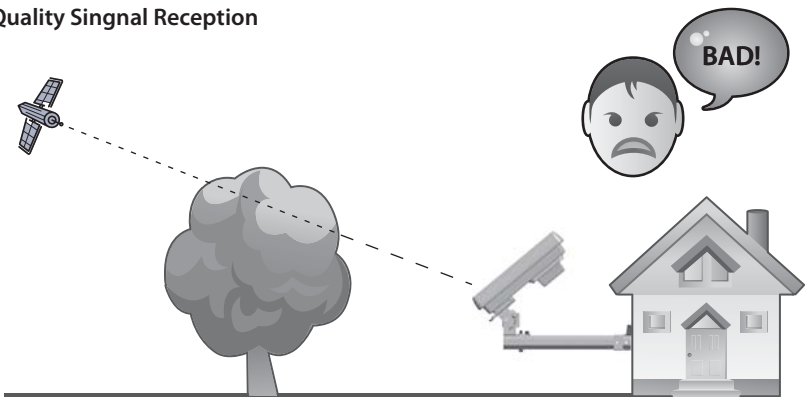
To ensure an accurate compass reading, stay away from large metal objects, specifically electrical cables and then make multiple readings

Make sure that there are no obstacles in front of SELFSAT-H21D+ / H30D+ 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).

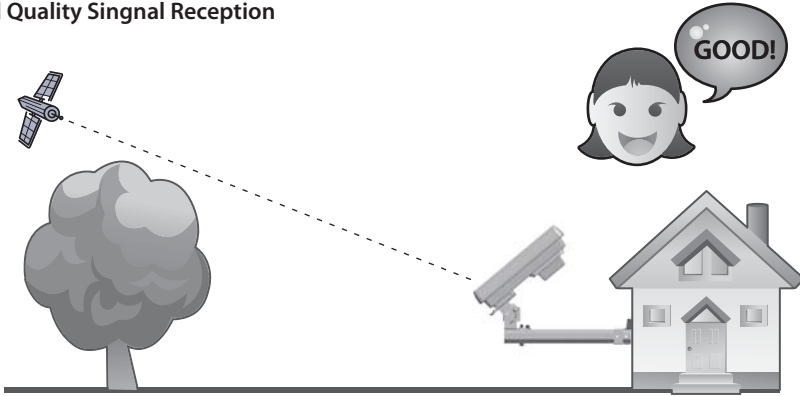
In order to be able to fix and install your antenna easily you might choose an easily accessible place without any potential danger for installation.

Think about the way you might pass your cable in a discreet way from the SELFSAT-H21D+ / H30D+ 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

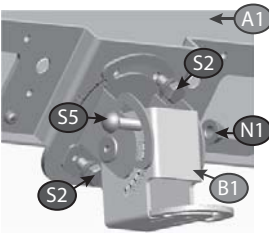


Step 2: Installation Choice

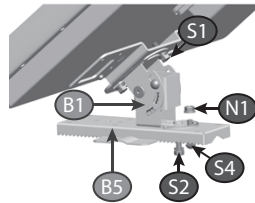
Depending on the choice of installation position for the SELFSAT-H21D+ / H30D+, you can then decide on the mounting type, all parts are included.

A) Table Stand Type (on a Horizontal Plain)

1



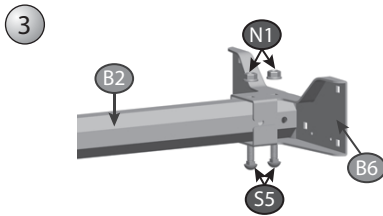
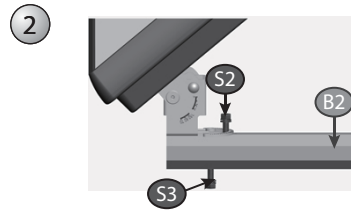
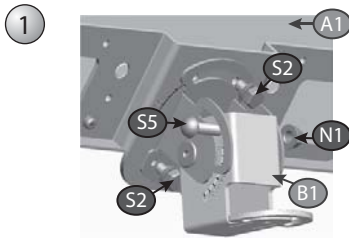
2



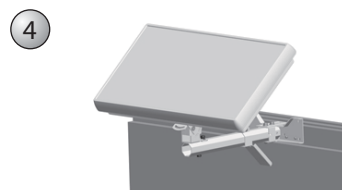
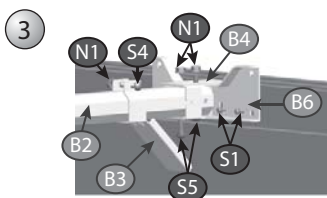
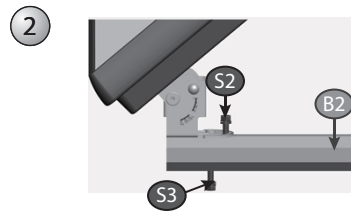
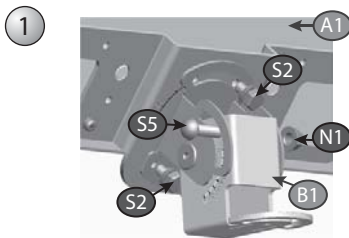
3



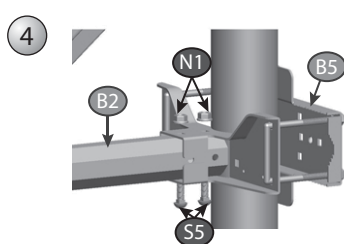
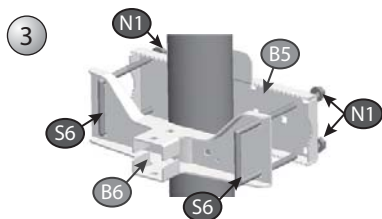
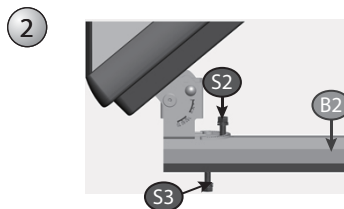
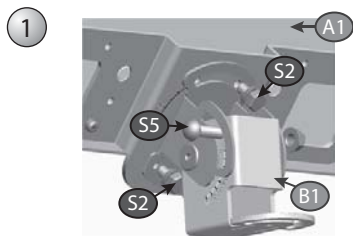
B) Wall Mounting Type



C) Window Type



D) Clamp on Balcony Type



Step 3: Connecting the Antenna and the Set top box

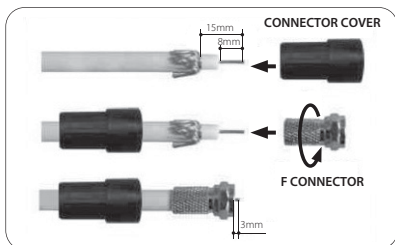
Once you have installed the antenna in an open loop space and mounted the way you want it to be the next step is to connect it all together.

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

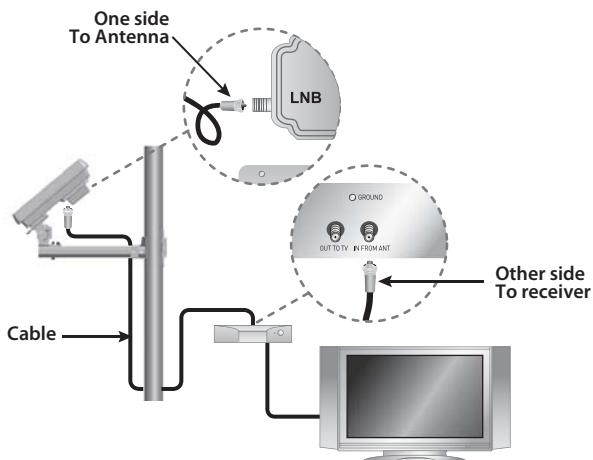
The cable between the antenna and the Satellite receiver should not exceed 30m as it will decrease the quality of the signal.

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?



B) 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

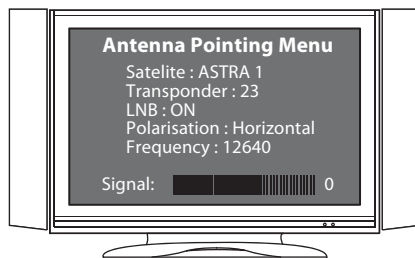
Once all connected, turn on the TV and the Satellite receiver.

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"

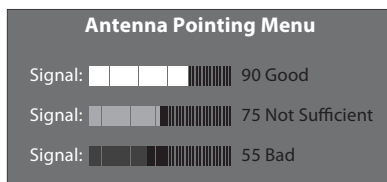
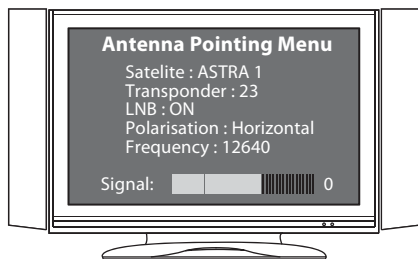
You will need someone to stay in front of the TV to tell you when the signal is "good" while you're outside trying to adjust the antenna the best way possible.



Step 5: Pointing and locating the Signal

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).

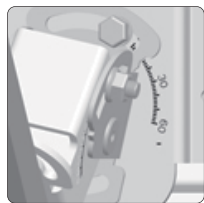
The level indicates the power of the signal and the colour is the signal reception quality from the chosen satellite.



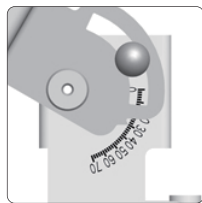
Once fine tuning is complete, and the signal is at its peak level with a good quality, you can stop adjusting the antenna.

(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 >



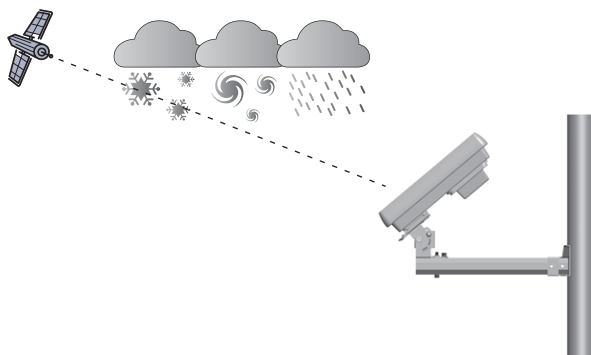
Troubleshooting Check List for Initial Installation

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.

Inhalt

Einführung

Um was handelt es sich bei der SELFSAT-H21D+ / H30D+?	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) Tischstand-Typ (auf einer waagrechten Ebene)	8
B) Wandmontage-Typ	9
C) Fenster-Typ	9
D) Balkonklammer-Typ	10
Schritt 3: Verbinden der Antenne mit dem Digitalempfänger	10
A) Wie präpariert man das Kabel?	11
B) So verbindet man Kabel mit Antenne und Digitalempfänger	11
Schritt 4: Antennenausrichtungs-Menü	11
Schritt 5: Ausrichten und Anpeilen des Signals	12

Störungsbehebungs-Prüfliste für die Erstinstallation

Störungsbehebungs-Prüfliste für die Erstinstallation	13
--	----

Verlust des Signals / Regen-Verblässung

Verlust des Signals / Regen-Verblässung	14
---	----

Installation mittels langem Kabel

Installation mittels langem Kabel	14
---	----

Um was handelt es sich bei der SELFSAT-H21D+ / H30D+?

Die SELFSAT-H21D+ / H30D+ 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+ / H30D+ 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+

H30D2+



zwei eingebaute LNB Anschlüsse

H21D4+

H30D4+



vier eingebaute LNB Anschlüsse

Nehmen Sie einen SELFSAT mit mehrfachem Ausgang

Es ist möglich 2 Kanäle gleichzeitig mit der SELFSAT-H21D2+ / H30D2+ zu schauen
Wollen Sie 4 Kanäle gleichzeitig geniessen? Dies ist möglich mit der SELFSAT-H21D4+ / H30D4+



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+ / H30D+ 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.
- Vergessen Sie nicht, die Antenne und die Halterung an die Kreuzpolarität anzupassen.
- 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	<p>SELSAT-H21D+</p>  <p>SELSAT-H30D+</p> 	1
2	B1	Winkelhalterung		1
3	B2	Hauptstütze		1
4	B3	Fensterhalterung A		1
5	B4	Fensterhalterung B		1
6	B5	Fixierungshalterung A		1
7	B6	Fixierungshalterung B		1
8	B7	Schraubenschlüssel panner		1

Nr.	Symbol	Teilename	Abbildung	Menge
9	C1	Kompass		1
10	S1	Schraube M4X10 SEMS2		4
11	S2	Sechskantschraube M6x18 SEMS2		3
12	S3	Sechskantschraube M6X50 SEMS2		1
13	S4	Halbrund-Vierkant- Halschraube M6x30		1
14	S5	Halbrund-Vierkant- Halschraube M6x50		3
15	S6	U-Bolzen M6x85		2
16	N1	Bundmutter M6		7
17	E1	Gummi		4

Installation

So wird sie installiert?

Indem man die Anweisungen Schritt für Schritt befolgt, ist es einfach, die SELFSAT-H21D+ / H30D+ selbst oder mit Hilfe eines professionellen Antenneninstallateurs zu installieren.

Vor dem Installieren Ihrer Antenne prüfen Sie bitte, ob der SELFSAT-H21D+ / H30D+ -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+ / H30D+ 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+ / H30D+ 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

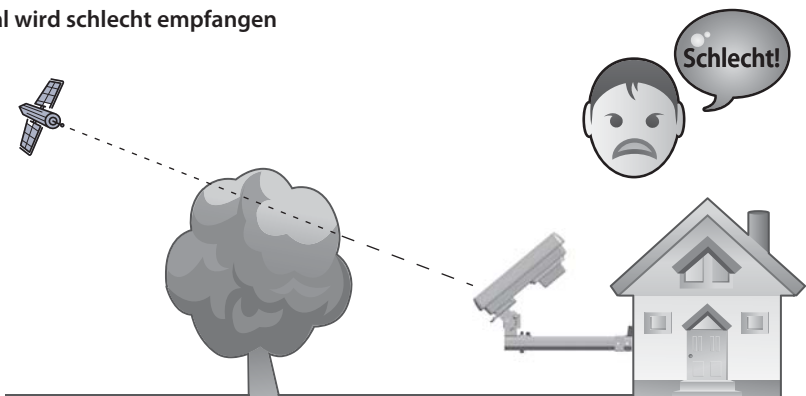
Zur Sicherstellung einer genauen Ablesung am Kompass, führen Sie die Messungen ausserhalb der Wohnung durch und achten Sie bei der Ablesung bitte darauf, dass Sie sich nicht in der Nähe von großen Metallobjekten befinden, insbesondere Elektrokabeln. Führen Sie außerdem die Ablesung mehrfach durch.

Stellen Sie sicher, dass sich keine Hindernisse, wie etwa Gebäude oder Bäume, vor der SELFSAT-H21D+ / H30D+ befinden, die die Qualität des Signalempfangs beeinträchtigen (denken Sie daran, dass Bäume wachsen und das Signal blockieren können).

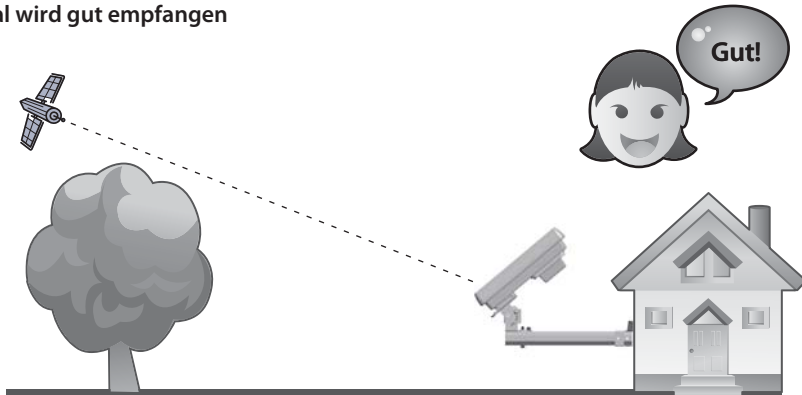
Um Ihre Antenne einfach zu befestigen und zu installieren, können Sie einen leicht zugänglichen Ort ohne irgendwelche potenziellen Gefahren für die Installation auswählen.

Denken Sie daran, wie Sie an Ihrem Kabel vorbei ungehindert von der SELFSAT-H21D+ / H30D+ 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



Signal wird gut empfangen

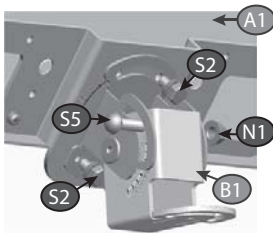


Schritt 2: Wahl der Installation

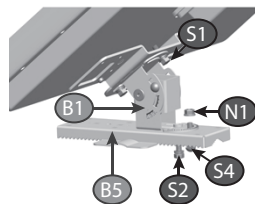
Abhängig von der Lage der Installation der SELFSAT-H21D+ / H30D+, können Sie sich jetzt für einen Montagetypen entscheiden, alle Einzelteile sind beigelegt.

A) Tischstand-Typ (auf einer waagrechten Ebene)

1



2

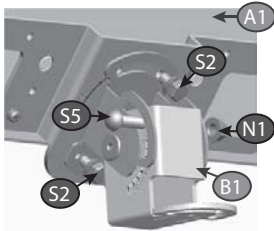


3

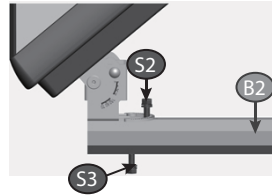


B) Wandmontage-Typ

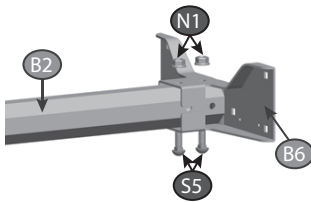
1



2



3

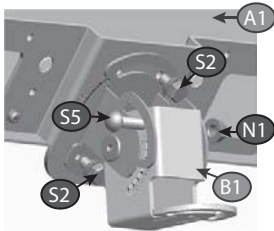


4

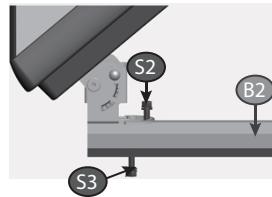


C) Fenster-Typ

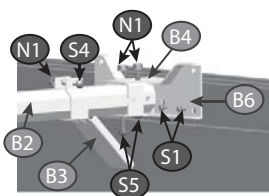
1



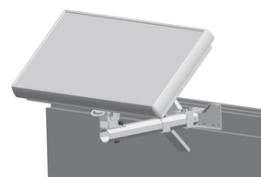
2



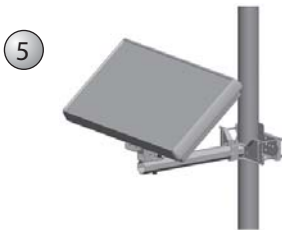
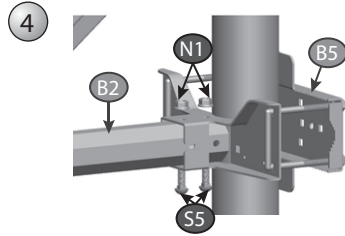
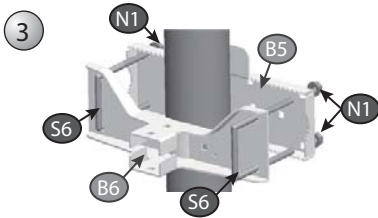
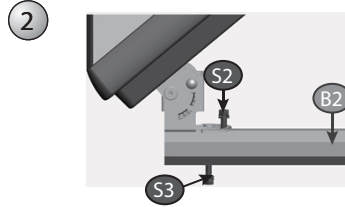
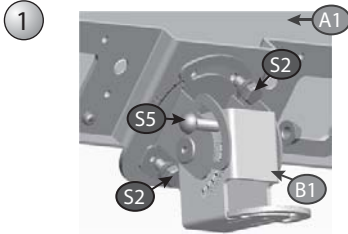
3



4



D) Balkonklammer-Typ



Schritt 3: Verbinden der Antenne mit dem Digitalempfänger

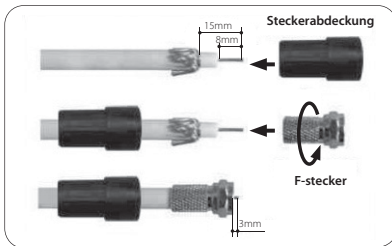
Sobald Sie die Antenne an einem prozessparallelen Ort und so installiert haben, wie Sie es wünschen, ist der nächste Schritt, alles miteinander zu verbinden.

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

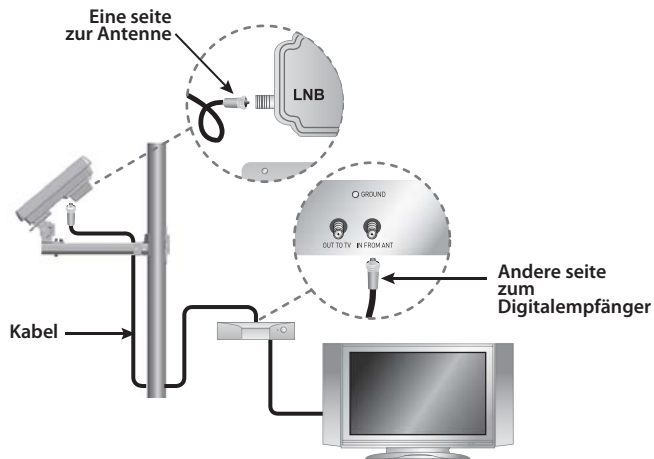
Das Kabel zwischen der Antenne und dem Satellitenempfänger sollte nicht länger als 30 Meter sein, da es den Signalempfang beeinträchtigt.

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 Digitaempfänger



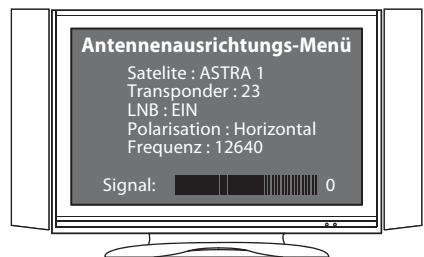
Schritt 4: Antennenausrichtungs-Menü

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

Wählen Sie das Antennenausrichtungs-Menü an Ihrem Digitaempfänger aus.

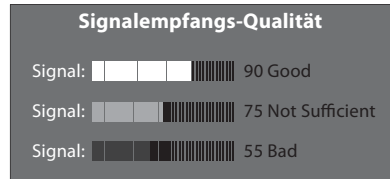
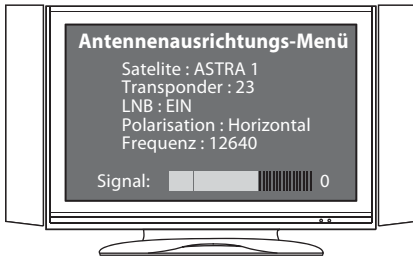
Dieses Bild zeigt den Signalpegel und den Bildschirm an, die Sie auf Ihrem Fernsehgerät jetzt sehen werden.

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

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.



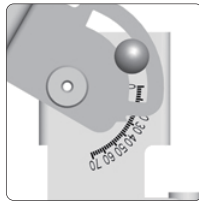
Sobald die Feinabstimmung abgeschlossen ist und das Signal sich an seinem Höchstpegel mit guter Qualität befindet, können Sie die Ausrichtung der Antenne einstellen.

(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 >



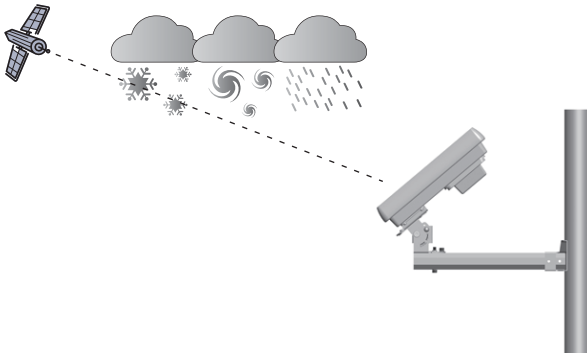
Störungsbehebungs-Prüfliste für die Erstinstallation

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 gradualem 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.

Contenu

Qu'est-ce que SELFSAT-H21D+ / H30D+?

Qu'est-ce que SELFSAT-H21D+ / H30D+?	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 position Tableau (sur un Support Horizontal)	8
B) Type Montage sur Mur	9
C) Type Fenêtre	9
D) Type Fixation sur Balcon	10
Etape 3 : Connexion de l'Antenne au Récepteur Satellite	10
A) Comment préparer le câble?	11
B) Comment connecter le câble à l'Antenne et au Récepteur Satellite ?	11
Etape 4: Menu Pointage de l'Antenne	11
Etape 5: Pointage et Localisation du Signal	12

Liste de dépannage pour Installation Initiale

Liste de dépannage pour Installation Initiale	13
---	----

Perte de Signal / « Affaiblissement dû à la pluie »

Perte de Signal / « Affaiblissement dû à la pluie »	14
---	----

Installation Nécessitant un long câble

Installation Nécessitant un long câble	14
--	----

Qu'est-ce que SELFSAT-H21D+ / H30D+?

Qu'est-ce que SELFSAT-H21D+ / H30D+?

SELSAT-H21D+ / H30D+ 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+ / H30D+ 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+

H30D2+



Avec une sortie LNB Double

H21D4+

H30D4+



Avec une sortie LNB Quadruple

Alors essayez SELFSAT avec sa sortie LNB multiple.

Regarder 2 chaînes est maintenant possible grâce à la H21D2+ / H30D2+
Il est même possible de profiter de 4 chaînes grâce à la H21D4+ / H30D4+


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+ / H30D+ 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.
- N'oubliez pas d'ajuster l'antenne et la console à la polarité croisée.
- 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	<p>SELSAT-H21D+</p>  <p>SELSAT-H30D+</p> 	1
2	B1	Equerre de Support		1
3	B2	Support Principal		1
4	B3	Support de Fenêtre A		1
5	B4	Support de Fenêtre B		1
6	B5	Support de Fixation A		1
7	B6	Support de Fixation B		1
8	B7	Clé à Boulon		1

No	Symbole	Nom de la Pièce	Image	Quantité
9	C1	Boussole		1
10	S1	Vis M4x10 SEMS2		4
11	S2	Ancrage Hexagonal M6x18 SEMS2		3
12	S3	Ancrage Hexagonal M6x50 SEMS2		1
13	S4	Vis à Tête Bombée à Collet Carré M6x30		1
14	S5	Vis à Tête Bombée à Collet Carré M6x50		3
15	S6	Boulon en U M6x85		2
16	N1	Ecrou à Collet carré M6		7
17	E1	Caoutchouc		4

Installation

Comment l'installer?

En suivant les instructions pas à pas, vous pouvez installer facilement SELFSAT-H21D+ / H30D+ vous-même ou faire appel à un installateur d'antenne professionnel.

Avant d'installer votre antenne, assurez-vous que la boîte SELFSAT-H21D+ / H30D+ 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+ / H30D+ 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+ / H30D+ 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

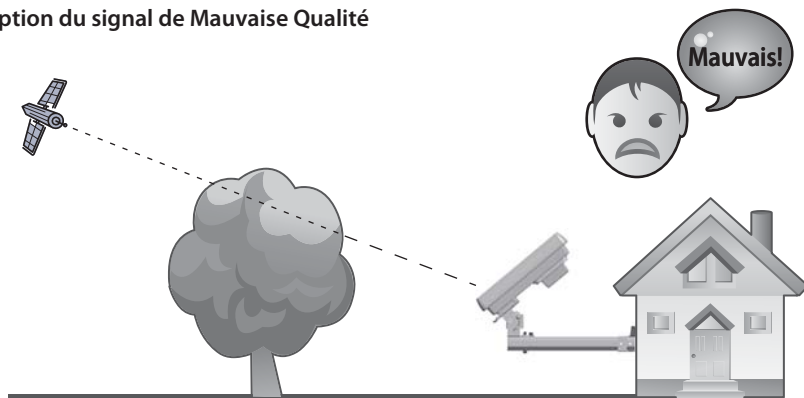
Afin d'assurer une lecture précise de la boussole, restez éloignés de grands objets métalliques, plus particulièrement des câbles électriques, et effectuez de nombreuses lectures.

Assurez-vous qu'il n'y ait aucun obstacle susceptible de diminuer la qualité de réception du signal devant SELFSATH21D+ / H30D+, 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).

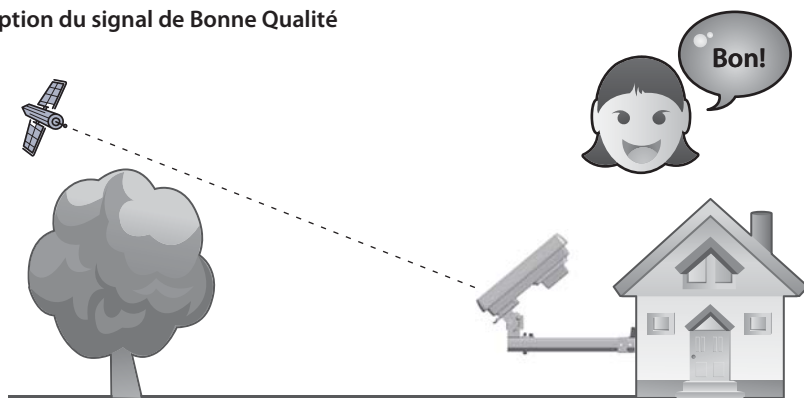
Afin d'être en mesure de fixer et d'installer facilement votre antenne, choisissez un endroit aisément accessible, sans danger potentiel pour l'installation.

Réfléchissez à la façon dont vous pourriez passer votre câble de la SELFSAT-H21D+ / H30D+ 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

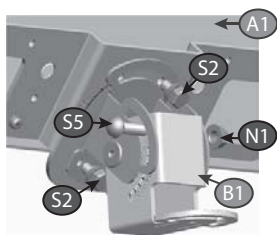


Etape 2 : Choix d'Installation

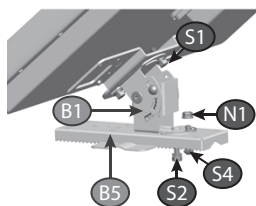
En fonction du choix de position d'installation du SELFSAT-H21D+ / H30D+, vous pourrez alors décider du type de montage, toutes les pièces étant incluses dans la boîte.

A) Type position Tableau (sur un Support Horizontal)

1



2

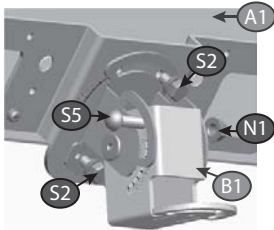


3

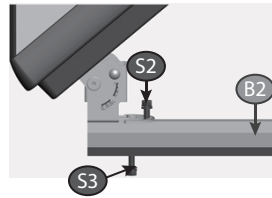


B) Type Montage sur Mur

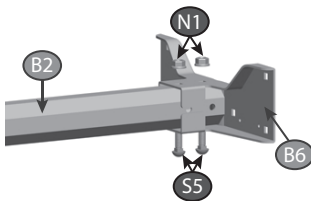
1



2



3

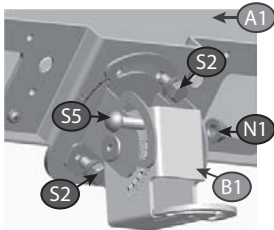


4

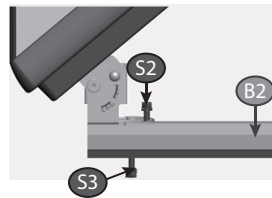


C) Type Fenêtre

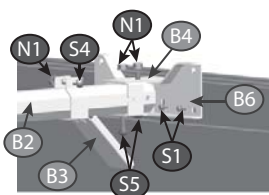
1



2



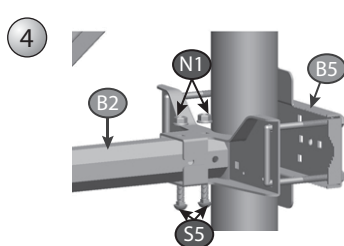
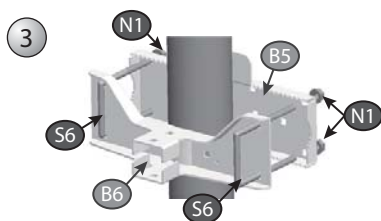
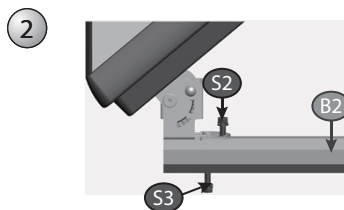
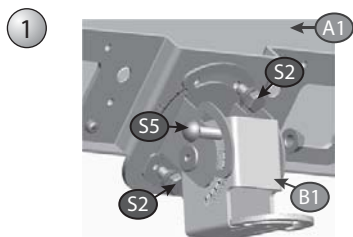
3



4



D) Type Fixation sur Balcon

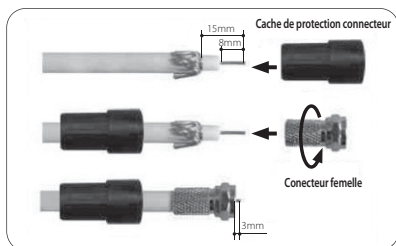


Etape 3 : Connexion de l'Antenne au Récepteur Satellite

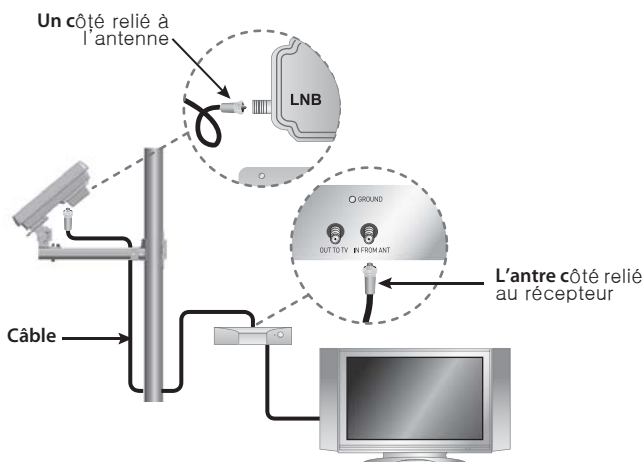
Après avoir installé l'antenne dans un espace à ciel ouvert et l'avoir monté de la façon dont vous le souhaitez, l'étape suivante consiste à connecter l'ensemble. Afin de pouvoir regarder vos programmes satellites préférés, vous devez connecter votre antenne satellite à un récepteur par un câble. Le 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 ?

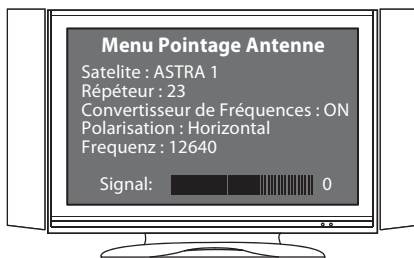


Il est essentiel que le câble coaxial ne soit pas endommagé ou tordu durant la procédure d'installation.

Etape 4 : Menu Pointage de l'Antenne

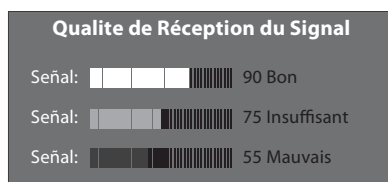
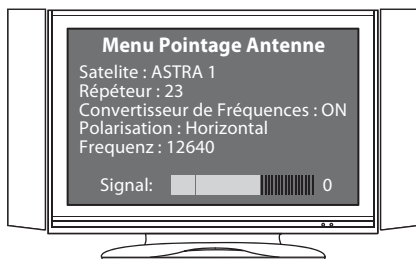
Lorsque tout est connecté, allumez la TV et le récepteur Satellite. Sélectionnez le Menu Pointage de l'Antenne sur votre décodeur. Cette image montre le niveau de signal et l'écran qui apparaîtra sur votre TV.

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

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.



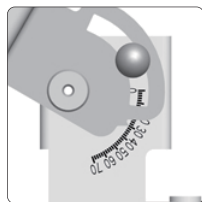
Lorsque vous aurez trouvé le pointage final et que le signal aura atteint son niveau maximum avec une bonne qualité de réception, vous pourrez arrêter de régler l'antenne.

(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'Elévation à 30 et Angle d'Azimut à $149,6$ (se référer à la table des angles sur la dernière page de ce manuel).



< Déflexion >



< Elévation >



< Azimut >



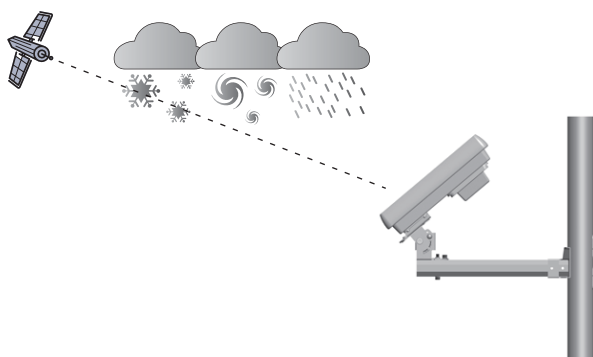
Liste de dépannage pour Installation Initiale

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 aux 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 descendant 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.



Flat Satellite Antenna

Note

As for an area not stated in the table, you can visit to 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 2	Astra 1	Hot bird	Eutel sat5 West A	Hispa sat
		42.0E	Eutel sat 28A				
		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
	El	21.7	27.3	29.7	30.8	30.7	23.1
	Sk	-26.1	-11.0	-4.6	-6.9	7.5	24.4
Arlon 5e8, 49n7	Az	136.2	151.6	162.7	170.6	194.0	223.4
	El	23.5	29.1	31.6	32.6	32.1	23.7
	Sk	-26.6	-10.9	-4.1	-6.1	9.0	26.4
Bastogne 5e7, 50n0	Az	136.2	151.6	162.6	170.5	193.9	223.2
	El	23.2	28.8	31.3	32.3	331.8	23.5
	Sk	-26.4	-10.8	-4.1	-6.1	8.9	26.1
Bergen 4e0, 50n5	Az	134.6	149.7	160.6	168.4	191.6	221.1
	El	22.0	27.8	30.4	31.6	31.6	23.9
	Sk	-26.9	-11.7	-5.2	-7.4	7.4	24.8
Brügge 3e2, 51n2	Az	134.1	149.2	159.8	167.5	190.5	220.0
	El	21.1	26.9	29.5	30.7	90.9	23.6
	Sk	-26.7	-11.8	-5.5	-7.8	6.5	23.8
Brüssel (Bruxelles) 4e4, 50n8	Az	135.1	150.4	161.2	169.0	192.0	221.4
	El	22.0	27.7	30.2	31.3	31.1	23.5
	Sk	-26.5	-11.2	-4.8	-7.0	7.6	24.7
Charleroi 4e5, 50n4	Az	135.1	150.3	161.1	169.0	192.2	221.7
	El	22.3	28.0	30.6	31.7	31.5	23.8
	Sk	-26.7	-11.4	-4.9	-7.0	7.8	25.1
Eupen 6e0, 50n6	Az	136.8	152.2	163.1	171.0	194.1	223.2
	El	22.9	28.4	30.7	31.7	31.1	22.9
	Sk	-25.8	-10.2	-3.6	-5.7	8.9	25.8
Gent 3e7, 51n0	Az	134.6	149.6	160.4	168.1	191.1	220.6
	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

		Türk sat	Astra 2	Astra 1	Hot bird	Eutel sat5 West A	Hispa sat
		42.0E	Eutel sat 28A				
		42.0E	28.2E	19.2E	13.0E	5.0W	30.0W
Hasselt 5e3, 50n9	Az	136.2	151.4	162.3	170.1	193.2	222.4
	El	22.3	27.8	30.3	31.3	30.9	23.0
	Sk	-25.9	-10.6	-1.1	-6.2	8.3	25.2
Kortrijk 3e3, 50n8	Az	134.0	149.1	159.8	167.5	190.6	220.3
	El	21.4	27.2	29.9	31.1	31.3	23.9
	Sk	-27.0	-12.0	-5.6	-7.8	6.7	24.1
Leuven 4e7, 50n9	Az	135.5	150.7	161.6	169.4	192.4	221.7
	El	22.1	27.6	30.1	31.2	31.0	23.3
	Sk	-26.2	-11.0	-4.5	-6.7	7.8	24.8
Lüttich 5e6, 50n6	Az	136.3	151.7	162.6	170.4	193.6	222.8
	El	22.7	28.2	30.6	31.6	31.1	23.1
	Sk	-26.0	-10.5	-3.9	-6.0	8.6	25.6
Malmedy 6e0, 50n4	Az	136.7	152.1	163.1	170.9	194.2	223.3
	El	23.1	28.5	30.9	31.9	31.3	23.1
	Sk	-25.9	-10.4	-3.7	-5.8	9.0	25.9
Mecheln 4e5, 51n0	Az	135.4	150.5	161.3	169.1	192.1	221.5
	El	21.9	27.5	29.9	31.0	90.9	23.2
	Sk	-26.2	-11.0	-4.6	-6.8	7.6	24.6
Namur 4e9, 50n5	Az	135.5	150.8	161.7	169.5	192.7	22.1
	El	22.5	28.1	30.6	31.7	31.4	23.5
	Sk	3.8	-11.1	-4.5	-6.6	8.1	25.3
Eende 2e9, 51n2	Az	133.8	148.8	159.5	167.1	190.1	219.7
	El	21.0	26.7	29.4	30.6	30.9	23.8
	Sk	-26.9	-12.0	-5.7	-8.0	6.3	23.6

Italy

Az = Azimuth El = Elevation Sk = Skew

		Türk sat	Astra 2		Astra 1	Hot bird	Eutel sat5 West A	Hispa sat
			Eutel sat 28A					
		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	
	El	32.2	37.6	39.4	39.8	36.4	23.7	
	Sk	-21.6	-7.9	1.1	0.5	18.4	35.9	
Arezzo 11e8, 43n5	Az	139.8	156.9	169.4	178.3	203.7	232.5	
	El	31.5	37.2	39.3	39.9	37.1	24.9	
	Sk	-27.9	-9.6	-0.7	-1.2	16.9	35.1	
Asciano 11e5, 43n2	Az	139.3	156.4	168.9	177.9	203.4	232.3	
	El	31.5	37.4	39.5	40.1	37.4	25.2	
	Sk	-28.4	-10.0	-1.1	-1.6	16.8	35.2	
Ascoli Piceno 13e6, 42n9	Az	141.5	159.0	171.7	180.8	206.3	234.4	
	El	32.9	38.4	40.2	40.6	37.1	24.2	
	Sk	-27.1	-8.2	1.0	0.6	18.9	36.6	
Ascoli Satriano 15e5, 41n2	Az	142.9	161.2	174.4	183.8	209.6	237.1	
	El	35.3	40.7	42.3	42.3	38.0	23.9	
	Sk	-27.0	-7.1	2.8	2.9	21.8	39.2	
Bari 16e9, 41n1	Az	144.5	163.1	176.5	185.9	211.4	238.4	
	El	36.0	41.1	42.4	42.3	37.5	23.0	
	Sk	-25.9	-5.7	4.3	4.4	23.2	39.9	
Barletta 16e3, 41n3	Az	143.9	162.3	175.6	185.0	210.5	237.7	
	El	35.5	40.7	42.2	42.1	37.5	23.3	
	Sk	-26.3	-6.2	3.7	3.7	22.5	39.5	
Bergamo 9e7, 45n7	Az	138.5	154.9	166.8	175.3	200.1	229.2	
	El	28.5	34.3	36.6	37.3	35.4	24.6	
	Sk	-27.5	-10.2	-2.2	-3.2	13.9	31.9	
Bologna 11e3, 44n5	Az	139.8	156.6	168.8	177.6	202.7	231.4	
	El	30.4	36.0	38.1	38.7	36.2	24.5	
	Sk	-27.5	-9.5	-0.9	-1.7	15.9	33.9	
Bolzano 11e3, 46n5	Az	140.7	157.3	169.2	177.7	202.0	230.5	
	El	28.7	34.0	36.0	36.5	34.2	23.1	
	Sk	-25.9	-8.4	-0.4	-1.6	14.9	32.1	
Brescia 10e3, 45n5	Az	139.1	155.6	167.6	176.2	201.0	229.9	
	El	29.0	34.7	36.9	37.6	35.5	24.4	
	Sk	-27.3	-9.8	-1.6	-2.6	14.5	32.4	
Cagliari 9e1, 39n3	Az	134.4	151.3	164.3	173.9	201.7	232.1	
	El	33.3	40.4	43.4	44.4	42.3	29.4	
	Sk	-33.6	-14.8	-5.1	-4.7	16.6	37.6	
Carpi 10e9, 44n8	Az	139.4	156.1	168.3	177.0	202.0	230.8	
	El	29.9	35.6	37.8	38.4	36.0	24.6	
	Sk	-27.5	-8.8	1.2	1.4	15.4	33.4	
Carrara 10e1, 44n1	Az	138.2	154.9	167.1	175.9	201.2	230.5	
	El	30.1	36.1	38.4	39.1	37.0	25.5	
	Sk	-28.6	-10.8	-2.3	-3.0	15.1	33.6	
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	-30.0	-9.5	1.6	2.7	24.1	42.7	

		Türk sat	Astra 2		Astra 1	Hot bird	Eutel sat5 West A	Hispa sat
			Eutel sat 28A					
		42.0E	28.2E	19.2E	13.0E	5.0W	30.0W	
La Spezia 9e8, 44n1	Az	137.9	154.5	166.7	175.5	200.8	230.1	
	El	29.9	35.9	38.3	39.0	37.0	25.6	
	Sk	-28.8	-1.1	-2.5	-3.3	14.8	33.5	
Lecce 18e2, 40n3	Az	145.7	164.7	178.4	188.0	213.5	239.9	
	El	37.3	42.2	43.4	43.1	37.6	22.5	
	Sk	-25.5	-4.6	-5.8	6.1	24.9	41.3	
Livorno 10e3, 43n5	Az	138.1	154.9	167.2	176.1	201.7	230.9	
	El	30.6	36.7	39.1	39.8	37.5	25.8	
	Sk	-29.0	-11.0	-2.3	-2.8	15.5	34.3	
Milano 9e2, 45n5	Az	137.9	154.2	166.1	174.7	199.5	228.8	
	El	28.5	34.4	36.8	37.5	35.8	25.1	
	Sk	-28.0	-10.8	-2.7	-2.8	13.6	31.8	
Napoli 14e3, 40n8	Az	141.2	159.2	172.5	181.9	208.1	236.1	
	El	34.9	40.7	42.6	42.8	38.8	24.9	
	Sk	-28.3	-8.6	1.3	1.5	21.0	39.0	
Padova 11e6, 45n3	Az	140.5	157.2	169.4	178.0	202.8	231.3	
	El	29.8	35.3	37.3	37.8	35.3	23.8	
	Sk	-26.6	-8.8	-0.5	-1.4	15.8	33.3	
Palermo 13e4, 38n1	Az	138.5	156.8	170.6	180.6	208.3	236.8	
	El	36.7	43.2	45.4	45.8	41.8	27.1	
	Sk	-31.4	-11.1	-0.4	0.5	21.9	41.2	
Parma 10e3, 44n8	Az	138.8	155.4	167.5	176.2	201.3	230.3	
	El	29.6	35.4	37.7	38.3	36.1	24.8	
	Sk	-27.9	-10.2	-1.8	-2.7	14.9	33.1	
Pavia 9e2, 45n2	Az	137.7	154.1	166.0	174.6	199.6	229.0	
	El	28.7	34.7	37.1	37.9	36.1	25.3	
	Sk	-28.3	-11.0	-2.8	-3.8	13.7	32.1	
Pesaro 12e9, 43n9	Az	141.2	158.5	170.9	179.8	204.9	233.2	
	El	31.6	37.1	39.0	39.4	36.3	23.9	
	Sk	-26.8	-8.3	0.5	-0.1	17.7	35.3	
Pescara 14e2, 42n5	Az	142.0	159.8	172.6	181.8	207.3	235.2	
	El	33.5	39.0	40.7	41.0	37.2	24.0	
	Sk	-27.0	-7.8	1.6	1.3	19.7	37.3	
Piacenza 9e6, 45n0	Az	138.1	154.5	166.5	175.2	200.2	229.5	
	El	29.1	35.0	37.3	38.1	36.2	25.2	
	Sk	-28.2	-10.7	-2.5	-3.4	14.2	32.5	
Pisa 10e4, 43n7	Az	138.3	155.1	167.3	176.2	201.7	230.9	
	El	30.5	36.5	38.8	39.5	37.3	25.6	
	Sk	-28.7	-10.7	-2.1	-2.7	15.5	34.2	
Roma 12e5, 41n9	Az	139.7	157.2	170.0	179.3	205.3	233.9	
	El	33.1	39.1	41.2	41.6	38.4	25.5	
	Sk	-28.8	-9.8	-0.4	-0.6	18.5	37.0	

Luxembourg

Az = Azimuth El = Elevation Sk = Skew

		Türk sat	Astra 2		Astra 1	Hot bird	Eutel sat5 West A	Hispa sat
			Eutel sat 28A					
		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	
	El	23.7	29.3	31.8	32.8	32.3	23.8	
	Sk	-26.7	-11.0	-4.1	-6.0	9.2	26.6	
Dudelage 6e1, 49n5	Az	136.4	151.9	163.0	170.9	194.5	223.8	
	El	23.8	29.5	31.9	32.9	32.3	23.7	
	Sk	-26.6	-10.9	4.0	-5.9	9.3	26.7	
Esch 6e0, 49n5	Az	136.3	151.8	162.9	170.8	194.3	223.7	
	El	23.7	29.4	31.8	32.8	32.2	23.7	
	Sk	-26.7	-10.9	-4.0	-5.9	9.3	26.7	
Ettelbruck 6e1, 49n8	Az	136.5	152.0	163.1	171.0	194.4	223.7	
	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	

		Türk sat	Astra 2		Astra 1	Hot bird	Eutel sat5 West A	Hispa sat
			Eutel sat 28A					
		42.0E	28.2E	19.2E	13.0E	5.0W	30.0W	
Luxembourg 6e2, 49n6	Az	136.5	152.0	163.1	171.0	194.5	223.8	
	El	23.7	29.3	31.8	32.7	32.1	23.6	
	Sk	-26.5	-10.8	-3.9	-5.8	9.4	26.7	
Petange 5e9, 49n6	Az	136.2	151.7	162.7	170.7	194.2	223.6	
	El	23.7	29.3	31.8	32.8	32.2	23.8	
	Sk	-26.6	-10.9	-4.1	-6.0	9.1	26.5	
Remich 6e4, 49n6	Az	136.7	152.3	163.4	171.3	197.8	224.1	
	El	23.9	29.5	31.9	32.8	32.2	23.5	
	Sk	-26.4	-10.6	-3.7	-5.6	9.6	26.8	

Netherlands

Az = Azimuth El = Elevation Sk = Skew

		Türk sat	Astra 2	Astra 1	Hot bird	Eutel sat5 West A	Hispa sat			Türk sat	Astra 2	Astra 1	Hot bird	Eutel sat5 West A	Hispa sat	
			Eutel sat 28A								Eutel sat 28A					
			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	22.4		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	22.8		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	

Switzerland

Az = Azimuth El = Elevation Sk = Skew

		Türk sat	Astra 2	Astra 1	Hot bird	Eutel sat5 West A	Hispa sat																												
			Eutel sat 28A														Astra 2	Eutel sat 28A																	
		42.0E	28.2E	19.2E	13.0E	5.0W	30.0W			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	226.2	Locamo 8e8, 46n2	Az	137.8	154.0	165.7	174.2	198.8	228.1	Luzern 7e9, 47n0	Az	137.2	153.2	164.7	173.1	197.4	226.8												
	El	26.0	31.8	34.2	35.1	34.0	24.4		El	27.7	33.6	35.9	36.7	35.2	24.8		El	26.6	32.4	34.8	35.7	34.5	24.6												
	Sk	-27.3	-10.8	-3.4	-4.9	11.3	29.1		Sk	-27.7	-10.7	-2.8	-4.0	12.9	31.0		Sk	-27.6	-10.9	-3.4	-4.7	11.8	29.8												
Bern 7e4, 47n0	Az	136.7	152.6	164.1	172.4	196.8	226.3	Sankt Gallen 9e4, 47n4	Az	139.0	155.2	166.8	175.1	199.2	228.1	Thun 7e6, 46n8	Az	136.8	152.8	164.3	172.7	197.1	226.6												
	El	26.4	32.3	34.8	35.8	34.7	25.0		El	27.0	32.5	34.7	35.4	33.7	23.6		El	26.7	32.6	35.0	36.0	34.8	25.0												
	Sk	-27.9	-11.3	-3.8	-5.2	11.3	29.5		Sk	-26.4	-9.5	-1.9	-3.3	12.9	30.3		Sk	-28.0	-11.3	-3.7	-5.1	11.6	29.8												
Biel 8e2, 46n5	Az	137.3	153.4	165.0	173.4	198.0	227.4	Winterthur 8e8, 47n5	Az	138.4	154.4	166.0	174.2	198.4	227.4	Zürich 8e6, 47n4	Az	138.1	154.1	165.7	174.0	198.1	227.3												
	El	27.2	33.1	35.5	36.4	35.0	24.9		El	26.6	32.2	34.5	35.3	33.8	23.9		El	26.6	32.3	34.6	35.4	34.0	24.0												
	Sk	-27.8	-11.0	-3.3	-4.5	12.2	30.4		Sk	-26.7	-9.9	-2.4	-3.8	12.3	29.9		Sk	29.8	-10.1	-2.6	-4.0	12.2	29.8												
Genf 6e2, 46n2	Az	135.0	150.7	162.2	170.6	195.3	225.3																												
	El	26.3	32.6	35.3	36.4	35.7	26.2																												
	Sk	-29.3	-12.8	-5.2	-6.5	10.6	29.5																												
Köniz 7e4, 46n9	Az	136.7	152.5	164.1	172.4	196.8	226.3																												
	El	26.4	32.3	34.8	35.8	34.7	25.0																												
	Sk	-28.0	-11.4	-3.8	-5.2	11.4	29.6																												
Lausanne 6e7, 46n5	Az	135.7	151.4	162.9	171.3	195.9	225.7																												
	El	26.4	32.5	35.1	36.1	35.3	25.7																												
	Sk	-28.7	-12.2	-4.6	-6.0	10.9	29.6																												

Denmark

Az = Azimuth El = Elevation Sk = Skew

		Astra 2	Astra 3	Astra 1	Eutelsat 16A	Hotbird	Eutelsat 10A	Eutelsat 7A	Astra 4A SES 5	Thor 3/5	Eutelsat 5 West A	Hispasat
		Eutelsat 28A								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
Aarhus 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
Helsingør 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
København (København) 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

Finland

Az = Azimuth El = Elevation Sk = Skew

		Astra 2	Astra 3	Astra 1	Eutelsat 16A	Hotbird	Eutelsat 10A	Eutelsat 7A	Astra 4A SES 5	Thor 3/5	Eutelsat 5 West A	Hispasat
		Eutelsat 28A								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

Norway

Az = Azimuth El = Elevation Sk = Skew

		Astra 2	Astra 3	Astra 1	Eutelsat 16A	Hotbird	Eutelsat 10A	Eutelsat 7A	Astra 4A SES 5	Thor 3/5	Eutel sat 5 West A	Hispasat
		Eutel sat 28A								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
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

