

Flachantenne für mobile Anwendung ein Ausgang schaltbar

BAS 60, 216195

1. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

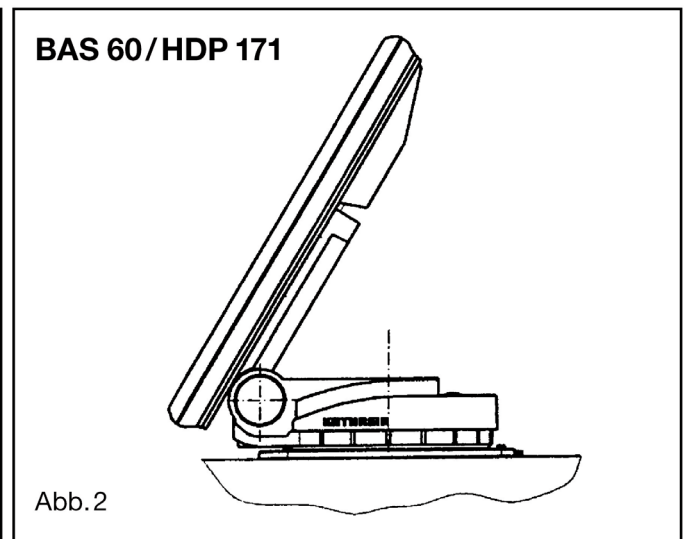
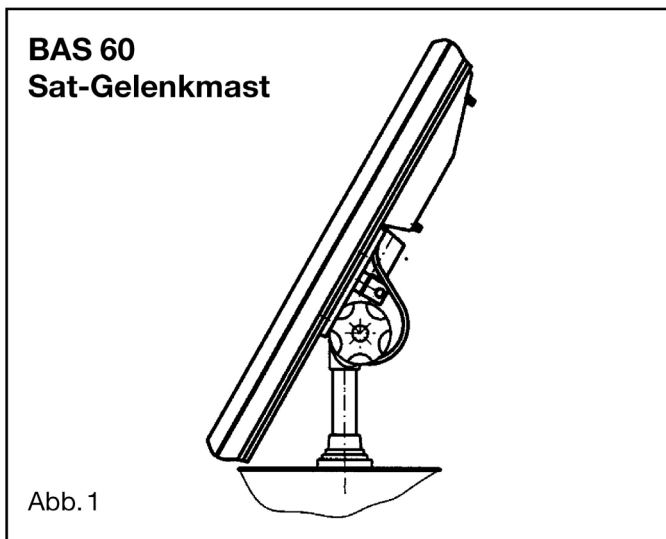
Die Flachantenne BAS 60 dient zum Empfang von analogen und digitalen TV-, Radio und anderen Satellitensignalen im Frequenzbereich von 10,70 bis 12,75 GHz.

Terrestrische Signale können nicht empfangen werden.

Die BAS 60 ist für den mobilen Einsatz zum Satellitenempfang auf dem stillstehenden Caravan, Wohnmobil, Lkw oder nicht gewerblich genutzten Binnenschiff konzipiert. Die Befestigungskonstruktion der Antenne ist auf die Sat-Gelenkmaste HDM 140, HDM 141 und HDM 143 abgestimmt (Abb. 1), wobei die Ausrichtung der Antenne mittels Kurbel- bzw. Mastdrehung aus dem Fahrzeuginneren heraus erfolgt. Wenn eine Montage auf dem Caravan/Wohnmobil nicht gewünscht ist, empfiehlt sich eine Montage mit dem Stativ-Sat-Gelenkmast HDS 150. Mit ihm haben Sie die Möglichkeit die Antenne in der Nähe Ihres Fahrzeugs auf der Erde zu aufzustellen.

Eine weitere Montagemöglichkeit besteht in der Kombination mit der Dreheinheit HDP 171 (Abb. 2). Bei dieser Anwendung wird die Antenne vollautomatisch ausgerichtet.

Die Montage der BAS 60 auf der Dreheinheit ist in der Montageanleitung des HDP 171 beschrieben.



▲
Vorgeschriebenes Befestigungszubehör:

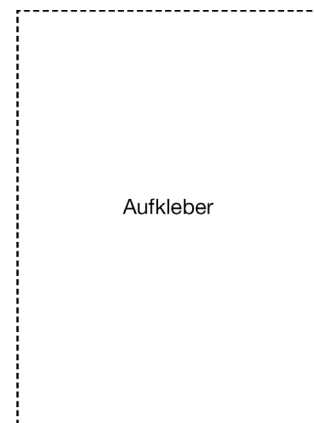
- Sat-Gelenkmast HDM 140
 oder HDM 141
 oder HDM 143
- Stativ-Sat-Gelenkmast HDS 150

Weitere Zubehörempfehlungen:

- Digital-Receiver UFS 601si
 oder UFD 170
 oder UFS 740sw
- Verbindungskabel HDK 80

▲
Dreheinheit HDP 171, 20410018

Alle weiteren notwendigen Angaben siehe
Montageanleitung bei HDP 171.

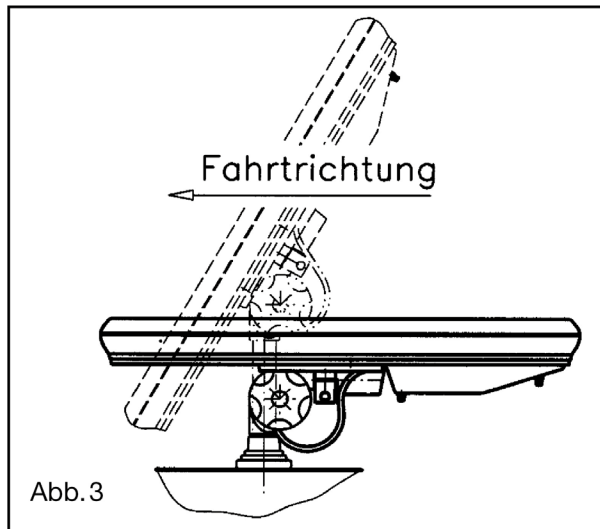


2. Hinweise zur StVZO

- Bei Festinstallation der Satellitenanlage auf einem Kfz, das am öffentlichen Straßenverkehr teilnimmt, sind die geltenden Vorschriften nach StVZO zu beachten.
Ein Eintrag in den Fahrzeugpapieren nach § 19/2 StVZO ist nicht erforderlich, sofern die Antenneneinheit in einer Mindesthöhe von 2 m angebracht wird, sie nicht über die äußeren Fahrzeugumrisse hinausragt und bei heruntergeklappter Antenne (Parkposition) eine Fahrzeuggesamthöhe von 4 m nicht überschritten wird.

3. Wichtige Hinweise zum Gebrauch

- Die nachfolgend aufgeführten Sachverhalte führen zum Verlust von Garantie- und Haftungsansprüchen gegenüber dem Hersteller:
 - Unsachgemäße Montage
 - Verwendung von hier nicht genannten Befestigungszubehör, wodurch die mechanische Sicherheit der Antennenanlage in diesem Fall nicht gewährleistet werden kann
 - Unzulässiger Gebrauch wie z.B. die Nutzung der Flachantenne als Ablage
 - Bauliche Veränderungen oder Eingriffe an der Antenne oder dem Befestigungszubehör, wodurch sowohl die mechanische als auch die funktionelle Sicherheit gefährdet sind
 - Gewaltames Öffnen der Antenne (möglicher Funktionsausfall)
 - Verwendung von lösemittelhaltigen Reinigern wie Azeton, Nitro-/Farbverdünner, Benzin o.ä.
 - Missachtung der weiteren Hinweise dieser Anleitung



Achtung!

- Vor Antritt der Fahrt ist die Antenne stets in die horizontale Position (Parkposition) zu stellen. Dazu muss der Gelenkmast bis auf Anschlag abgesenkt werden (der Gelenkkopf liegt dann auf der Dichtungsmanschette auf). Bringen Sie als Erinnerung hierzu den auf Seite 1 angebrachten Aufkleber im Sichtbereich des Zündschlosses an.
 - Nach Kollision der Antenne mit Ästen o.ä. Gegenständen ist die Antennenanlage auf Festsitz zu überprüfen.
 - Da die Antenne im Fahrbetrieb Schwingungsbelastungen ausgesetzt ist, muss je nach Fahrhäufigkeit der Festsitz der Antennenanlage in regelmäßigen Abständen kontrolliert und gelockerte Teile festgezogen werden.
 - Die maximal zulässige Höchstgeschwindigkeit mit angebrachter Flachantenne beträgt 130 km/h.
- Senken Sie die Antenne bei längerem Nichtgebrauch ab. Die Feststellschrauben sind dann schwerer zugänglich (Diebstahlschutz). Auf den folgenden Seiten finden Sie weitere wichtige Hinweise zum sicheren Gebrauch der Antenne, die Sie unbedingt beachten sollten.

4. Empfangsbereich/Ausleuchtzone

Die Ausleuchtzone ist das Empfangsgebiet auf der Erde, welches der Satellit mit seinem Sendestrahl (Spot) abdeckt und in dem Satellitenempfang möglich ist. Im Mittelpunkt dieses Spots ist die Senderleistung am größten – nach außen hin wird sie schwächer. Ihre Antenne werden Sie vorzugsweise auf die Position der ASTRA Satelliten 19,2° Ost (Bild unten links) oder EUTELSAT/HOTBIRD 13° Ost (Bild unten rechts) ausrichten. Nachstehend sind die Spots dieser Satelliten dargestellt.

Die Satelliten strahlen die verschiedenen Programm-Pakete in unterschiedlichen Ausleuchtzonen ab. Im Hauptempfangsgebiet (innere Linie) können alle Programme in guter Bild- und Tonqualität empfangen werden (Ausnahme: EUTELSAT II F1 – Wide Beam). In den Randzonen (äußere Linie) ist Empfang grundsätzlich möglich, die Qualität der empfangenen Programme kann jedoch sehr unterschiedlich sein.



5. Empfangsort

- Für den Satellitenempfang ist es unbedingt notwendig, dass sich am Empfangsort zwischen Antenne und Satellit keine Hindernisse befinden. Achten Sie deshalb darauf, dass die Antenne nicht durch Dachaufbauten wie z.B. Dachkoffer, Klimaanlage, Solarpaneele, Bäume, Gebäude etc. abgeschattet wird.

Beachten Sie, dass die Anlage eine gedachte freie Sicht nach Süden in einem Winkel von 15° bis 55° gegenüber der Horizontalen benötigt und dass diese Linie nicht unterbrochen wird.

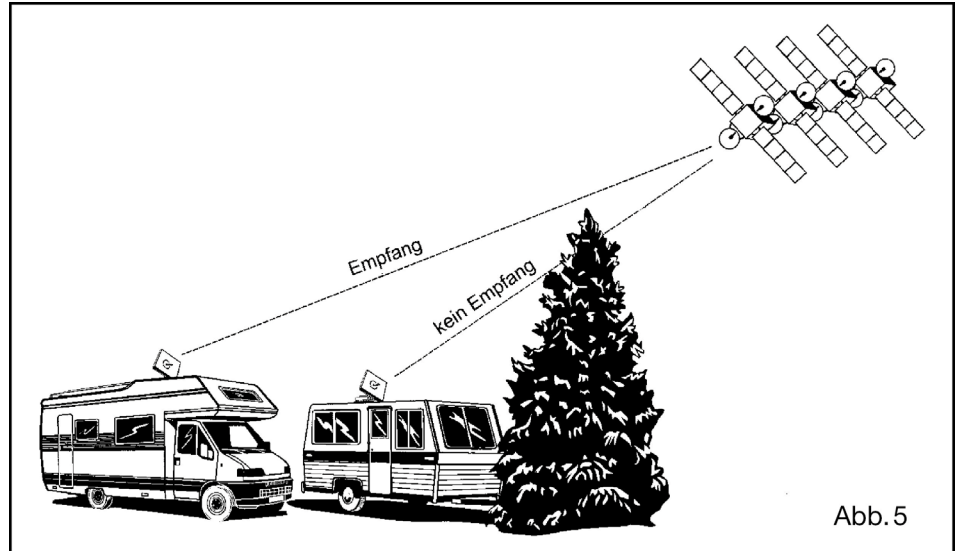


Abb. 5

6. Antennenbefestigung (Abb. 6)

Montieren Sie den Antennenmast gemäß den Anweisungen des Mastherstellers. Am Caravan oder Wohnmobil kann die Antenne mit dem Sat-Gelenkmast HDM 140, am Lkw mit HDM 141 befestigt werden. Für eine Montage auf der Erde verwenden Sie bitte den Stativ-Sat-Gelenkmast HDS 150.

Wenn Sie Ihre terrestrische Empfangsanlage, die Sie mit der HD 35 und dem Shapeg-Inanten-Mast HDM 135 aufgebaut haben, auf Satellitenempfang umstellen, verwenden Sie bitte den Gelenkmast HDM 143.

Die Dachdurchführung und die Befestigungskonsole vom HDM 135 kann weiterverwendet werden.

Mit diesen Masten lässt sich die Antenne aus dem Inneren des Fahrzeugs bequem und schnell ausrichten.

Eine ausführliche Montageanleitung liegt den Masten bei.

Gehen Sie bei der Montage der Masten bzw. Stativ-Sat-Gelenkmast wie folgt vor:

- Bereiten Sie den Mast-Gelenkkopf wie in Abb. 6 dargestellt wird
- Stecken Sie die Antenne bis auf Anschlag auf den Gelenkkopf
- Befestigen Sie die Antenne mit der Schließschelle Anzugsdrehmoment der beiden M-6-Schrauben:
 $M = 6,5 + 1 \text{ Nm}$

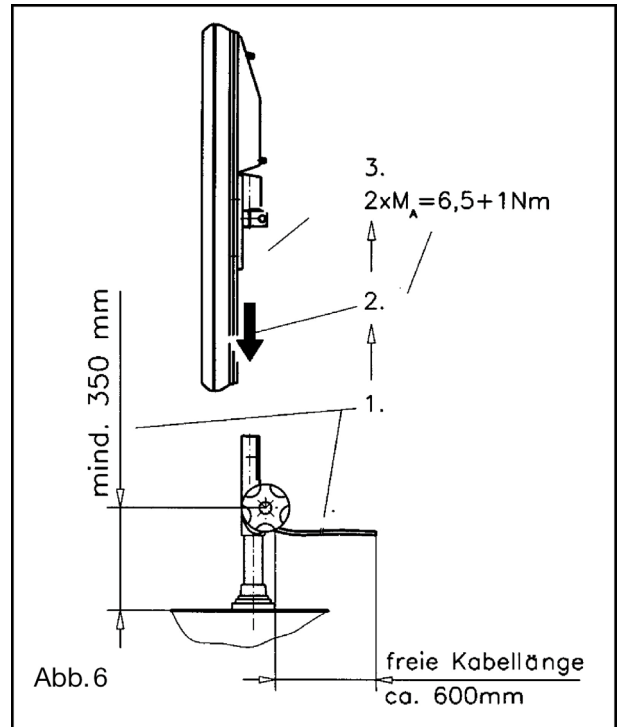


Abb. 6

7. Kabelanschluss

7.1 Kabelanschluss an der Antenne (Abb. 7)

1. Entfernen Sie die LNB-Schutzhaube nach Lockerung der zwei Rändelschrauben
2. Montieren Sie den beiliegenden F-Stecker wie abgebildet
3. Schrauben Sie das Kabel am LNB an
4. Drücken Sie das angeschlossene Kabel (Manteldurchmesser: 6,8) in den Kabelhalter. Falls Sie ein dünneres Kabel (z.B. bei Sat-Gelenkmasten HDM xxx in verkabelter Ausführung) verwenden, drücken Sie zuvor zum Durchmesser ausgleich die beiliegende Hülse auf das Kabel.
5. Montieren Sie die LNB-Schutzhaube.

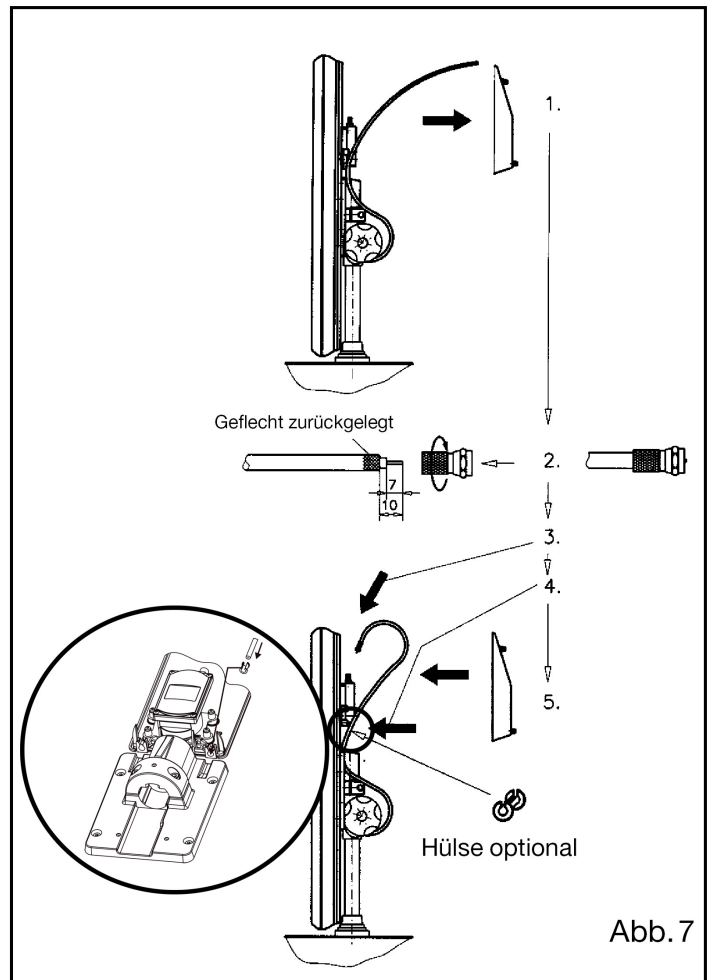


Abb. 7

7.2 Kabelanschluss am Receiver (Abb. 8)

- Montieren Sie am receiverseitigen Kabelende einen F-Stecker. Kabel und Steckervorbereitung gemäß Abb. 7.

Hinweis:

Bei älteren Receivern ist es möglich, dass hierzu ein IEC-Winkelstecker verwendet werden muss, der im Lieferumfang des Verbindungskabels HDK 80 enthalten ist.

- Stellen Sie die Verbindung zwischen der BAS 60 und dem Receiver her. Schließen Sie hierzu das Kabel an der Rückseite des Receivers am Sat-Eingang „IF-IN“ an.

Rückseite Receiver-Beispiel (Teilansicht)

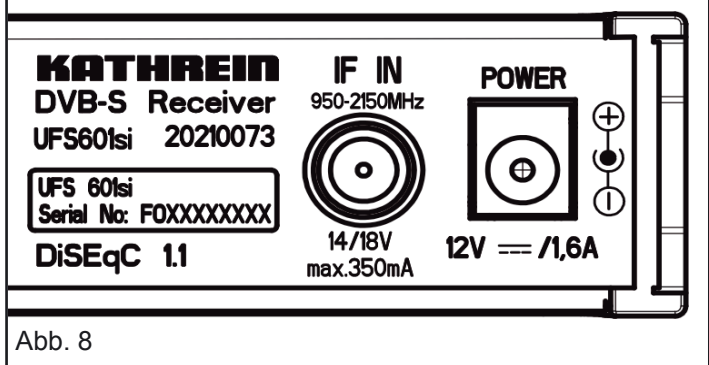


Abb. 8

8. Einstellen des Satelliten-Receivers

- Bei TV-Geräten mit Scart-Anschluss: Verbinden Sie das TV-Gerät über Audio-/Video-Kabel mit dem Satelliten-Receiver und wählen Sie am TV-Gerät den Programmplatz „AV“.

Hinweis:

- Die Digital-Receiver UFS 601si, UFD 170 und UFS 740sw sind für den Betrieb an TV-Geräten mit Scart-Anschluss ausgelegt
- Stellen Sie in der Grundeinstellung des Receivers den Menüpunkt „22-kHz-Signal“ auf „High/Low“ ein
- Nähere Information zur Änderung der Grundeinstellungen entnehmen Sie der Bedienungsanleitung der Receiver
- Wählen Sie zur Einstellung am Satelliten-Receiver das gewünschte Programm. Der Satelliten-Receiver ist werksseitig vorprogrammiert (siehe Programm-Tabelle des Satelliten-Receivers)

9. Ausrichten der Satelliten-Empfangsanlage (Abb. 9)

9.1 Voraussetzungen

- Die Antenne muss eine gedachte freie Sicht (keine Abschattung durch Bäume, Gebäude o.ä. Hindernisse) nach Süden, d.h. in einem Winkel von 15° bis 55° gegenüber der Horizontalen haben.
- Das Fahrzeug und die Antenne müssen waagrecht stehen, der Mast muss eingefahren sein.

9.2 Ausrichtvorgänge bei Verwendung von Sat-Gelenkmasten

1. Lockern Sie die Kreuzgriffschraube an der Mast-Haltekonsole sowie die Konusmutter an der Dachdurchführung. Schieben Sie den Antennenmast (HDM 140, HDM 143) aus der abgesenkten Position mindestens 13 cm nach oben, damit die Antenne beim Schwenken nicht auf das Dach stößt.
2. **Elevationseinstellung**
 - Stellen Sie am Receiver **Programmplatz 1** ein. Dieser Programmplatz ist bei allen Kathrein-Receivern und bei den meisten in Deutschland auf dem Markt befindlichen Fremdreceivern dem **Programm ARD auf ASTRA 19,2° Ost** zugeordnet.
 - **Die Antenne muss in etwa nach Süden ausgerichtet werden.** Dann drehen Sie rechtsorientiert mit der Handkurbel am Gelenkmast die Antenne in die Ihrem Standort entsprechende Elevationsposition. Die Anzahl der erforderlichen Kurbelumdrehungen entnehmen Sie der Azimut-/Elevationstabelle oder der grafischen Übersicht auf Seite 12.
3. **Azimuteinstellung**
Die Antenne haben Sie, wie unter „2. Elevationseinstellung“ beschrieben, nach Süden ausgerichtet. Drehen Sie nun den Antennenmast langsam nach links oder rechts, bis Sie auf dem TV-Gerät die Bildsignale empfangen. Die Antenne ist nun grob eingestellt.
4. **Optimierung**
Durch feinfühliges Nachstellen von Elevations- und Azimutwinkel optimieren Sie Ihre Bildqualität.
5. Nach Beendigung der Ausrichtarbeiten sind die Kreuzgriffschraube an der Mastgriff-Haltekonsole und die Konusmutter an der Dachdurchführung festzuziehen.
6. Eine grafische Übersicht zum schnellen Einstellen der Antenne finden Sie auf Seite 12.

Tipp: Stecken Sie die Bedienungsanleitung in eine Klarsichthülle und kleben Sie sie, jederzeit erreichbar, z.B. in eine Schranktüre.

Hinweis für die Ausrichtung mit Digital-Receivern

Im Menü „Installation und Einstellungen“, „Antenneneinstellung und Kanalsuche“ und „Antennenempfang“ (Beispiel UFS 601si) wird die Signalqualität angezeigt. Mit UFD 170 und Dreheinheit HDP 171 wird automatisch immer auf optimale Signalqualität ausgerichtet.

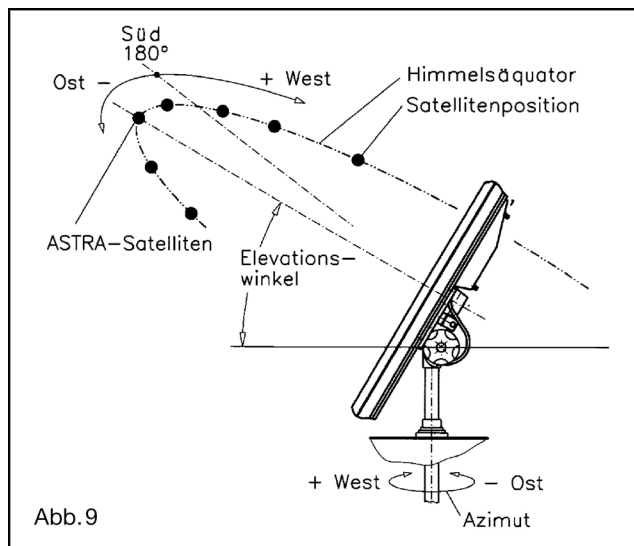


Abb.9

9.3 Ausrichtvorgänge bei Verwendung von Stativ-Sat-Gelenkmast

- Die Antenne muss in etwa nach Süden ausgerichtet werden.

1. Elevationseinstellung

Lockern Sie die Kreuzgriffschraube am Gelenkkopf und kippen Sie die Antenne zunächst in einen Neigungswinkel (Elevation) von etwa 30°. Ziehen Sie die Schraube wieder leicht an.

2. Azimuteinstellung

Lockern Sie nun die Kreuzgriffschraube am Schaft des Gelenkkopfes und drehen Sie die Antenne nach links und rechts (Azimut), bis Sie am TV-Gerät erste Bildeindrücke bekommen. Evtl. muss diese Einstellung mit einer zweiten Person durch Zuruf erfolgen, wenn Sie keine Sicht zum TV-Gerät haben. Optimieren Sie nun die Bildqualität durch eine Feinabstimmung von Elevation und Azimut. Beachten Sie dazu den grau hinterlegten Hinweis unten.

Ziehen Sie beide Kreuzgriffschrauben fest und verlegen Sie das Kabel so, dass niemand darüber stolpern und sich dadurch verletzen könnte.

10. Wartung

- Die BAS 60 ist, wie das Befestigungszubehör (HDM-Gelenkmaste und Stativ-Gelenkmast), wartungsfrei.

Achtung!

Dennoch ist die Antennenanlage vor Fahrtantritt auf Festsitz zu überprüfen und gegebenenfalls gelockerte Teile sind festzuziehen.

• Reinigung

Reinigen Sie die Antenne nur mit Wasser oder den im Kfz-Bereich üblichen Wasch- und Reinigungsmitteln. Verwenden Sie keinesfalls Dampfstrahl- oder Hochdruck-Reiniger.

Verwenden Sie keinesfalls lösemittelhaltige Reiniger wie Azeton, Nitro-Farbverdünnung, Benzin o.ä., durch die die Antenne zu Schaden kommen könnte.

11. Entsorgungshinweis



Elektronische Geräte gehören nicht in den Hausmüll, sondern müssen - gemäß Richtlinie 2002/96/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 27. Januar 2003 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte fachgerecht entsorgt werden.

Bitte geben Sie dieses Gerät am Ende seiner Verwendung zur Entsorgung an den dafür vorgesehenen öffentlichen Sammelstellen ab.

12. Funktionsstörungen

| Störung | Mögliche Ursachen |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Kein Bild - Standbild bei Digitalempfang | <ul style="list-style-type: none"> - Hindernis zwischen Antenne und Satellit - Antenne befindet sich außerhalb der Ausleuchtzone - TV-Gerät oder Receiver sind defekt oder erhalten keine Spannung - Stecker des Antennenkabels ist locker |
| <ul style="list-style-type: none"> - Schlechte Bildqualität - Blockbildung bei Digitalempfang | <ul style="list-style-type: none"> - Hindernis zwischen Antenne und Satellit - teilweise Abschattung des Antennensignals - Laub, Schnee, Eis o.ä. bedeckt die Antenne - Antenne befindet sich am Rande der Ausleuchtzone; eventuell ist ein stärkerer Sender noch empfangbar - Stecker des Antennenkabels ist locker |

Hinweis!

Sollten Sie eine auftretende Störungsursache nicht erkennen oder beheben können, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Fachhändler bzw. mit unserer Servicestelle in Verbindung. Öffnen Sie keinesfalls die Antenne.

Die Anschrift unserer Servicestelle lautet:

ESC Elektronik Service Chiemgau GmbH
 Bahnhofstraße 108
 83224 Grassau

Tel. (0 86 41) 95 45-0
 Fax (0 86 41) 95 45 35 und 95 45 36

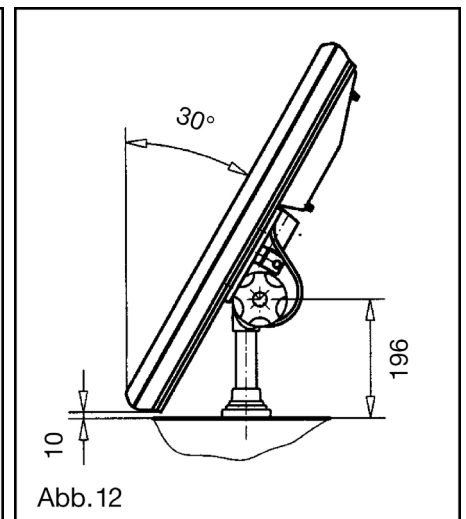
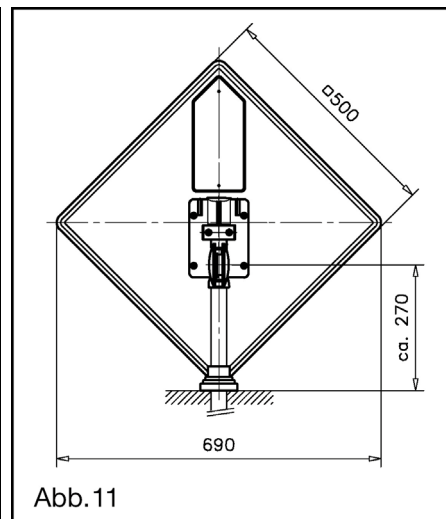
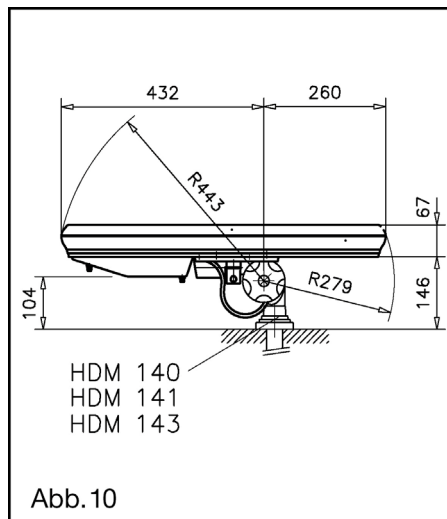
E-Mail: service@esc-kathrein.de
 Internet: www.esc-kathrein.de

13. Technische Daten und Abmessungen

| Typ | | BAS 60 |
|--|------|--|
| Bestell-Nr. | | 216195 |
| Einsatzgebiet | | Mobile Anwendung |
| Befestigungsmöglichkeit an | | HDP 171, HDM 140, 141, 143, HDS 150 |
| Empfangsbereich | GHz | 10,70-12,75 |
| LNB-Rauschmaß | dB | Typ. 0,8 |
| Verstärkung | dB | > 50 |
| Halbwertsbreite | ° | < 3 ¹⁾ |
| LNB | | 1 Ausgang schaltbar H/V, high/low |
| Umschaltung Low-Band High-Band | kHz | 0 22 |
| Ausgangsfrequenz | MHz | 950-1950/1100-2150 |
| Oszillatorfrequenz | GHz | 9,75/10,6 |
| Güte (G/T) 11,3/12,5 GHz | dB/K | 13,3/13,7 |
| LNB- Versorgungsspan- nung | V | Vert.: 11,5-14,0 Horiz.: 16,0-19,0 |
| Max. Stromaufnah- me | mA | 160 |
| Windlast | N | 240 ²⁾ |
| Einstellbereich Elevation Azimut | | 0-90 (HDM xxx und HDS 150), 10-90 (HDP 171) 360 |
| Gewicht | kg | 5,4 |

1) Bei Bandmitte

2) Bei einem Staudruck von 800 N/m² nach DIN EN 50083-1 bzw. VDE 0855 und Antenne senkrecht stehend.



14. Azimut-/Elevationstabelle

Als erste Näherung können für EUTELSAT II F2 10° und für EUTELSAT II F3 16° die Tabellenwerte des EUTELSAT II F1 13° verwendet werden.

Die Werte in der Spalte „U“ (U=Kurbelumdrehung) beziehen sich auf Kurbelumdrehungen bei Verwendung von BAS 60 als Mobilantenne.

| Deutschland | ASTRA 19,2° Ost | | | EUTELSAT 13,0° Ost | | | Atlantic Bird 5,0° West | | | ASTRA 28,2° Ost | | |
|-----------------|-----------------|-------|-------|--------------------|-------|-------|-------------------------|-------|-------|-----------------|-------|-------|
| | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U |
| Bad Reichenhall | 171,5 | 34,9 | 4 3/4 | 179,9 | 35,2 | 4 3/4 | 203,6 | 32,5 | 5 1/4 | 159,7 | 33,20 | 5 |
| Berlin | 172,7 | 29,7 | 5 1/4 | 180,5 | 30,0 | 5 1/4 | 202,8 | 27,6 | 5 1/4 | 161,6 | 28,4 | 5 1/4 |
| Bremen | 167,1 | 28,6 | 5 1/4 | 174,8 | 29,2 | 5 1/4 | 197,1 | 28,0 | 5 1/4 | 156,3 | 26,8 | 5 1/2 |
| Cottbus | 173,8 | 30,6 | 5 | 181,7 | 30,8 | 5 | 204,1 | 28,1 | 5 1/4 | 162,5 | 29,4 | 5 1/4 |
| Dortmund | 165,1 | 30,0 | 5 1/4 | 172,9 | 30,8 | 5 | 195,8 | 29,9 | 5 1/4 | 154,2 | 27,9 | 5 1/4 |
| Dresden | 173,0 | 31,3 | 5 | 180,9 | 31,6 | 5 | 203,6 | 28,9 | 5 1/4 | 161,6 | 30 | 5 1/4 |
| Emden | 165,2 | 28,1 | 5 1/4 | 172,8 | 28,8 | 5 1/4 | 195,1 | 28,0 | 5 1/4 | 154,9 | 26,2 | 5 1/2 |
| Erfurt | 169,5 | 31,1 | 5 1/2 | 175,7 | 27,4 | 5 1/2 | 197,5 | 26,2 | 5 1/2 | 158,3 | 29,4 | 5 1/4 |
| Flensburg | 168,1 | 26,9 | 5 1/2 | 175,7 | 27,4 | 5 1/2 | 197,5 | 26,2 | 5 1/2 | 157,4 | 25,3 | 5 1/2 |
| Frankfurt/Main | 166,4 | 31,7 | 5 | 174,4 | 32,4 | 5 | 197,6 | 31,1 | 5 | 155,2 | 29,6 | 5 1/4 |
| Freiburg | 164,9 | 33,8 | 4 3/4 | 173,1 | 34,7 | 4 3/4 | 197,0 | 33,5 | 4 3/4 | 153,5 | 31,4 | 5 |
| Greifswald | 172,8 | 28,0 | 5 1/4 | 180,5 | 28,3 | 5 1/4 | 202,3 | 26,0 | 5 1/2 | 161,9 | 26,8 | 5 1/2 |
| Hamburg | 168,6 | 28,3 | 5 1/4 | 176,3 | 28,8 | 5 1/4 | 198,4 | 27,3 | 5 1/2 | 157,7 | 26,6 | 5 1/2 |
| Hannover | 168,2 | 29,5 | 5 1/4 | 175,9 | 30,1 | 5 1/4 | 198,4 | 28,6 | 5 1/4 | 157,2 | 27,7 | 5 1/4 |
| Kassel | 167,6 | 30,6 | 5 | 175,4 | 31,2 | 5 | 198,3 | 29,7 | 5 1/4 | 156,5 | 28,7 | 5 1/4 |
| Kiel | 168,89 | 27,47 | 5 1/2 | 176,47 | 27,97 | 5 1/4 | 198,42 | 26,50 | 5 1/2 | 158,1 | 25,9 | 5 1/2 |
| Koblenz | 164,94 | 31,27 | 5 | 172,87 | 32,10 | 5 | 196,07 | 31,12 | 5 | 153,9 | 29,1 | 5 1/4 |
| Leipzig | 171,27 | 30,93 | 5 | 179,19 | 31,28 | 5 | 201,84 | 29,05 | 5 1/4 | 160 | 29,4 | 5 1/4 |
| Magdeburg | 170,45 | 29,98 | 5 1/4 | 178,27 | 30,39 | 5 1/4 | 200,73 | 28,41 | 5 1/4 | 159,3 | 28,4 | 5 1/4 |
| M'gladbach | 163,81 | 30,19 | 5 1/4 | 171,62 | 31,09 | 5 | 194,57 | 30,42 | 5 1/4 | 152,9 | 27,9 | 5 1/4 |
| München | 169,80 | 34,24 | 4 3/4 | 178,08 | 34,72 | 4 3/4 | 201,77 | 32,45 | 5 | 158,1 | 32,4 | 5 |
| Neubrandenburg | 172,62 | 28,60 | 5 1/4 | 180,31 | 28,85 | 5 1/4 | 202,29 | 26,59 | 5 1/2 | 161,6 | 27,3 | 5 1/2 |
| Nürnberg | 169,33 | 32,76 | 5 | 177,43 | 33,27 | 5 | 200,74 | 31,25 | 5 | 157,9 | 31 | 5 |
| Osnabrück | 166,01 | 29,32 | 5 1/4 | 173,75 | 30,04 | 5 1/4 | 196,33 | 28,99 | 5 1/4 | 155,1 | 27,3 | 5 1/2 |
| Passau | 172,37 | 33,99 | 4 3/4 | 180,62 | 34,26 | 4 3/4 | 204,01 | 31,48 | 5 | 160,7 | 32,5 | 5 |
| Pirmasens | 164,83 | 32,48 | 5 | 172,88 | 33,33 | 5 | 196,45 | 32,29 | 5 | 153,6 | 30,2 | 5 1/4 |
| Plauen | 170,87 | 31,77 | 5 | 178,88 | 32,15 | 5 | 201,78 | 29,91 | 5 1/4 | 159,5 | 30,2 | 5 1/4 |
| Ravensburg | 167,13 | 34,45 | 4 3/4 | 175,41 | 35,04 | 4 3/4 | 199,38 | 33,33 | 5 | 155,6 | 32,2 | 5 |
| Regensburg | 170,63 | 33,36 | 5 | 178,81 | 33,77 | 4 3/4 | 202,17 | 31,41 | 5 | 159,1 | 31,7 | 5 |
| Rostock | 171,30 | 27,94 | 5 1/4 | 178,93 | 28,27 | 5 1/4 | 200,84 | 26,32 | 5 1/2 | 160,4 | 26,6 | 5 1/2 |
| Stuttgart | 166,79 | 33,18 | 5 | 174,93 | 33,89 | 4 3/4 | 198,57 | 32,36 | 5 | 155,4 | 31,1 | 5 |
| Trier | 163,72 | 31,72 | 5 | 171,68 | 32,65 | 5 | 195,10 | 31,90 | 5 | 152,6 | 29,4 | 5 1/4 |
| Ulm | 167,13 | 33,75 | 4 3/4 | 175,95 | 34,39 | 4 3/4 | 199,68 | 32,60 | 5 | 156,2 | 31,7 | 5 |

| | ASTRA 19,2° Ost | | | EUTELSAT 13,0° Ost | | | Atlantic Bird 5,0° West | | | ASTRA 28,2° Ost | | |
|-------------------|-----------------|-------|-------|--------------------|-------|-------|-------------------------|-------|-------|-----------------|------|-------|
| | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U |
| Österreich | | | | | | | | | | | | |
| Bregenz | 167,28 | 34,66 | 4 3/4 | 175,60 | 35,34 | 4 3/4 | 199,65 | 33,56 | 4 3/4 | 155,7 | 32,5 | 5 |
| Graz | 174,88 | 35,78 | 4 3/4 | 183,34 | 35,85 | 4 3/4 | 206,99 | 32,33 | 5 | 162,8 | 34,5 | 4 3/4 |
| Innsbruck | 169,41 | 35,78 | 4 3/4 | 177,80 | 35,67 | 4 3/4 | 201,81 | 33,38 | 5 | 157,6 | 33,3 | 5 |
| Klagenfurt | 173,32 | 36,17 | 4 3/4 | 181,83 | 36,37 | 4 3/4 | 205,76 | 33,12 | 5 | 161,2 | 34,7 | 4 3/4 |
| Lienz | 171,21 | 35,79 | 4 3/4 | 179,68 | 36,16 | 4 3/4 | 204,72 | 33,41 | 4 3/4 | 159,3 | 34,1 | 4 3/4 |
| Linz | 173,45 | 34,35 | 4 3/4 | 181,74 | 34,45 | 4 3/4 | 205,13 | 31,49 | 5 | 161,7 | 32,9 | 5 |
| Salzburg | 171,70 | 34,78 | 4 3/4 | 180,04 | 35,10 | 4 3/4 | 203,72 | 32,37 | 5 | 159,9 | 33,2 | 5 |
| Wien | 176,20 | 34,60 | 4 3/4 | 184,51 | 34,57 | 4 3/4 | 207,69 | 30,93 | 5 | 164,3 | 33,5 | 4 3/4 |

| | ASTRA 19,2° Ost | | | EUTELSAT 13,0° Ost | | | Atlantic Bird 5,0° West | | | ASTRA 28,2° Ost | | |
|-----------------------|-----------------|-------|-------|--------------------|-------|-------|-------------------------|-------|-------|-----------------|------|-------|
| | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U |
| Benelux-Länder | | | | | | | | | | | | |
| Brugge | 159,82 | 29,47 | 5 1/4 | 167,53 | 30,65 | 5 | 190,49 | 30,86 | 5 | 149,1 | 26,9 | 5 1/2 |
| Bruxelles | 161,12 | 30,10 | 5 1/4 | 168,90 | 31,20 | 5 | 191,99 | 31,10 | 5 | 150,3 | 27,6 | 5 1/4 |
| Den Haag | 161,35 | 28,79 | 5 1/4 | 169,01 | 29,84 | 5 1/4 | 191,70 | 29,77 | 5 1/4 | 150,7 | 26,4 | 5 1/2 |
| Eindhoven | 162,64 | 29,74 | 5 1/4 | 170,40 | 30,71 | 5 | 193,29 | 30,32 | 5 1/4 | 151,8 | 27,4 | 5 1/2 |
| Enschede | 164,56 | 29,19 | 5 1/4 | 172,28 | 30,02 | 5 1/4 | 194,91 | 29,37 | 5 1/4 | 153,7 | 27,1 | 5 1/2 |
| Groningen | 164,39 | 28,07 | 5 1/4 | 172,01 | 28,88 | 5 1/4 | 194,35 | 28,24 | 5 1/4 | 153,7 | 26 | 5 1/2 |
| Luxembourg | 163,08 | 31,76 | 5 | 171,04 | 32,74 | 5 | 194,51 | 32,12 | 5 | 152 | 29,3 | 5 1/4 |
| Maastrich | 162,75 | 30,40 | 5 1/4 | 170,58 | 31,38 | 5 | 193,65 | 30,92 | 5 | 151,9 | 28 | 5 1/4 |

| | ASTRA 19,2° Ost | | | EUTELSAT 13,0° Ost | | | Atlantic Bird 5,0° West | | | ASTRA 28,2° Ost | | |
|----------------|-----------------|-------|-------|--------------------|-------|-------|-------------------------|-------|-------|-----------------|------|-------|
| | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U |
| Schweiz | | | | | | | | | | | | |
| Bern | 164,13 | 34,82 | 4 3/4 | 172,45 | 35,76 | 4 3/4 | 196,83 | 34,67 | 4 3/4 | 152,6 | 32,3 | 5 |
| Genève | 162,20 | 30,10 | 4 3/4 | 170,55 | 36,43 | 4 1/2 | 195,27 | 35,73 | 4 3/4 | 150,7 | 32,6 | 5 |
| Locarno | 165,70 | 35,91 | 4 3/4 | 173,94 | 35,40 | 4 3/4 | 198,12 | 33,99 | 4 3/4 | 154 | 33,5 | 4 3/4 |
| Zürich | 165,64 | 34,59 | 4 3/4 | 173,94 | 35,40 | 4 3/4 | 198,12 | 33,99 | 4 3/4 | 154,1 | 32,3 | 5 |

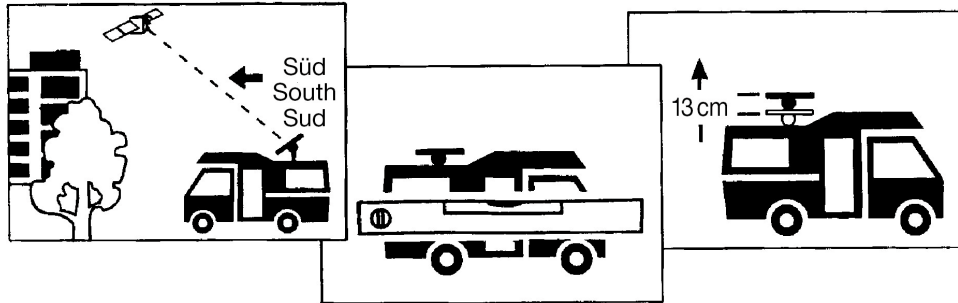
| | ASTRA 19,2° Ost | | | EUTELSAT 13,0° Ost | | | Atlantic Bird 5,0° West | | | ASTRA 28,2° Ost | | |
|-------------------|-----------------|-------|-------|--------------------|-------|-------|-------------------------|-------|-------|-----------------|------|-------|
| | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U |
| Frankreich | | | | | | | | | | | | |
| Bastia | 165,84 | 39,79 | 4 1/4 | 174,84 | 40,64 | 4 1/4 | 20,89 | 38,61 | 4 1/2 | 153,5 | 37,2 | 4 1/2 |
| Bayonne | 151,28 | 35,70 | 4 3/4 | 159,45 | 37,76 | 4 1/2 | 185,13 | 39,72 | 4 1/4 | 140,4 | 31,7 | 5 |
| Bordeaux | 152,95 | 34,72 | 4 3/4 | 161,06 | 36,61 | 4 1/2 | 186,23 | 38,18 | 4 1/2 | 142,1 | 31 | 5 |
| Brest | 149,57 | 29,91 | 5 1/4 | 157,12 | 31,92 | 5 | 180,65 | 34,44 | 4 3/4 | 139,3 | 26,2 | 5 1/2 |
| Calais | 158,19 | 29,43 | 5 1/4 | 165,86 | 30,73 | 5 | 188,90 | 31,30 | 5 | 147,6 | 26,6 | 5 1/2 |
| Clermont-Ferr. | 158,02 | 34,97 | 4 3/4 | 166,27 | 36,42 | 4 1/2 | 191,19 | 31,30 | 5 | 146,8 | 31,8 | 5 |
| Dijon | 161,08 | 33,88 | 4 3/4 | 169,25 | 35,06 | 4 3/4 | 193,55 | 34,73 | 4 3/4 | 149,8 | 31,1 | 5 |
| Le Havre | 155,50 | 30,37 | 5 1/4 | 163,22 | 31,91 | 5 | 186,67 | 33,04 | 5 | 144,9 | 27,2 | 5 1/2 |
| Limoges | 155,70 | 34,36 | 4 3/4 | 163,83 | 35,99 | 4 3/4 | 188,68 | 36,90 | 4 1/2 | 144,7 | 31 | 5 |
| Lyon | 160,33 | 35,45 | 4 3/4 | 168,67 | 36,72 | 4 1/2 | 193,60 | 36,44 | 4 1/2 | 148,9 | 32,5 | 5 |
| Marseille | 160,27 | 38,15 | 4 1/2 | 168,97 | 39,47 | 4 1/4 | 194,69 | 38,97 | 4 1/2 | 148,5 | 35 | 4 3/4 |
| Metz | 162,98 | 32,27 | 5 | 171,00 | 33,26 | 5 | 194,63 | 32,63 | 5 | 151,8 | 29,8 | 5 1/4 |
| Nantes | 152,69 | 32,10 | 5 | 160,52 | 33,92 | 4 3/4 | 184,70 | 35,66 | 4 3/4 | 142,1 | 28,5 | 5 1/4 |
| Nizza | 162,95 | 38,20 | 4 1/2 | 171,68 | 39,29 | 4 1/4 | 197,42 | 38,13 | 4 1/2 | 151 | 35,4 | 4 3/4 |
| Orléans | 157,19 | 32,47 | 5 | 165,15 | 33,94 | 4 3/4 | 189,22 | 34,59 | 4 3/4 | 146,3 | 29,4 | 5 1/4 |
| Paris | 158,06 | 31,66 | 5 | 165,95 | 33,03 | 5 | 189,70 | 33,53 | 4 3/4 | 147,2 | 28,7 | 5 1/4 |
| Reims | 160,29 | 31,66 | 5 | 168,21 | 32,86 | 5 | 191,83 | 32,86 | 5 | 149,3 | 29 | 5 1/4 |
| Rennes | 152,87 | 31,17 | 5 | 160,61 | 32,95 | 5 | 184,45 | 34,66 | 4 3/4 | 142,3 | 27,7 | 5 1/4 |
| Toulouse | 155,11 | 36,63 | 4 1/2 | 163,50 | 38,38 | 4 1/2 | 189,31 | 39,29 | 4 1/4 | 143,8 | 33 | 5 |
| Tours | 155,50 | 32,65 | 5 | 163,45 | 34,26 | 4 3/4 | 187,68 | 35,30 | 4 3/4 | 144,7 | 29,3 | 5 1/4 |

| Großbritannien | ASTRA 19,2° Ost | | | EUTELSAT 13,0° Ost | | | Atlantic Bird 5,0° West | | | ASTRA 28,2° Ost | | |
|----------------|-----------------|-------|-------|--------------------|-------|-------|-------------------------|-------|-------|-----------------|------|-------|
| | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U |
| Aberdeen | 155,10 | 22,33 | 5 3/4 | 162,19 | 23,63 | 5 3/4 | 183,45 | 24,93 | 5 1/2 | 145,2 | 19,8 | 6 |
| Belfast | 150,07 | 23,70 | 5 3/4 | 157,17 | 25,40 | 5 1/2 | 178,85 | 27,73 | 5 1/4 | 140,2 | 20,5 | 6 |
| Birmingham | 154,04 | 26,86 | 5 1/2 | 161,44 | 28,40 | 5 1/4 | 183,88 | 29,92 | 5 1/4 | 143,8 | 23,8 | 5 3/4 |
| Bristol | 152,93 | 27,69 | 5 1/2 | 160,37 | 29,34 | 5 1/4 | 183,09 | 31,10 | 5 | 142,7 | 24,5 | 5 3/4 |
| Glasgow | 152,36 | 23,00 | 5 3/4 | 159,46 | 24,51 | 5 3/4 | 180,93 | 26,35 | 5 1/2 | 142,5 | 20,1 | 6 |
| London | 155,91 | 28,35 | 5 1/4 | 163,46 | 29,80 | 5 1/4 | 186,27 | 30,89 | 5 | 145,4 | 25,4 | 5 1/2 |
| Manchester | 153,95 | 25,80 | 5 1/2 | 161,27 | 27,31 | 5 1/2 | 183,42 | 28,85 | 5 1/4 | 143,8 | 22,9 | 5 3/4 |
| Newcastle | 150,00 | 24,05 | 5 3/4 | 157,12 | 25,77 | 5 1/2 | 178,89 | 28,13 | 5 1/4 | 140,2 | 20,8 | 6 |
| Norwich | 157,86 | 27,58 | 5 1/4 | 165,37 | 28,86 | 5 1/4 | 187,89 | 29,56 | 5 1/4 | 147,4 | 24,9 | 5 1/2 |
| Plymouth | 150,73 | 28,18 | 5 1/4 | 158,17 | 30,03 | 5 1/4 | 181,10 | 32,28 | 5 | 140,6 | 24,7 | 5 1/2 |

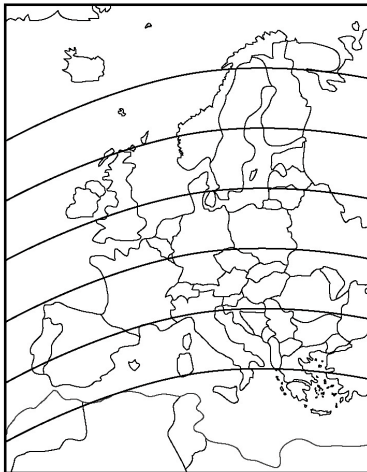
| Italien | ASTRA 19,2° Ost | | | EUTELSAT 13,0° Ost | | | Atlantic Bird 5,0° West | | | ASTRA 28,2° Ost | | |
|-----------|-----------------|-------|-------|--------------------|-------|-------|-------------------------|-------|-------|-----------------|------|-------|
| | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U |
| Ancona | 171,77 | 39,38 | 4 1/4 | 180,72 | 39,71 | 4 1/4 | 205,88 | 36,38 | 4 1/2 | 159,2 | 37,6 | 4 1/2 |
| Bari | 176,45 | 42,45 | 4 | 185,87 | 42,34 | 4 | 211,40 | 37,49 | 4 1/2 | 163 | 41,1 | 4 1/4 |
| Bologna | 168,85 | 38,13 | 4 1/2 | 177,62 | 38,71 | 4 1/2 | 202,69 | 36,19 | 4 3/4 | 156,6 | 36 | 4 3/4 |
| Bolzano | 169,22 | 35,97 | 4 1/2 | 177,70 | 36,51 | 4 1/2 | 202,00 | 34,17 | 4 3/4 | 157,3 | 34 | 4 3/4 |
| Calgliari | 164,28 | 43,37 | 4 | 173,85 | 44,39 | 4 | 201,65 | 42,27 | 4 | 151,3 | 40,4 | 4 1/4 |
| Catania | 173,23 | 46,30 | 3 3/4 | 183,39 | 46,46 | 3 3/4 | 210,96 | 41,69 | 4 1/4 | 159 | 44,4 | 4 |
| Cosenza | 175,32 | 44,43 | 4 | 185,10 | 44,41 | 4 | 211,54 | 39,48 | 4 1/4 | 161,5 | 42,9 | 4 |
| Firenze | 168,59 | 38,90 | 4 1/2 | 177,47 | 39,50 | 4 1/4 | 202,84 | 36,95 | 4 1/2 | 156,2 | 36,7 | 4 1/2 |
| Foggia | 174,45 | 41,95 | 4 1/4 | 183,80 | 42,03 | 4 1/4 | 209,47 | 37,71 | 4 1/2 | 161,2 | 40,4 | 4 1/4 |
| Genova | 165,49 | 37,82 | 4 1/2 | 174,20 | 36,86 | 4 1/2 | 199,52 | 36,98 | 4 1/2 | 153,4 | 35,3 | 4 3/4 |
| Milano | 166,06 | 36,73 | 4 1/2 | 174,63 | 37,53 | 4 1/2 | 199,50 | 35,81 | 4 3/4 | 154,2 | 34,4 | 4 3/4 |
| Napoli | 172,51 | 42,53 | 4 | 181,96 | 42,79 | 4 | 208,15 | 38,82 | 4 1/2 | 159,2 | 40,7 | 4 1/4 |
| Palermo | 170,55 | 45,40 | 3 3/4 | 180,54 | 45,83 | 3 3/4 | 208,22 | 41,84 | 4 1/4 | 156,7 | 43,2 | 4 |
| Pescara | 172,64 | 40,73 | 4 1/4 | 181,80 | 40,97 | 4 1/4 | 207,31 | 37,25 | 4 1/2 | 159,8 | 39 | 4 1/2 |
| Rimini | 170,48 | 38,79 | 4 1/2 | 179,35 | 39,23 | 4 1/4 | 204,46 | 36,26 | 4 3/4 | 158,1 | 36,9 | 4 1/2 |
| Roma | 170,02 | 41,14 | 4 1/4 | 179,25 | 41,62 | 4 1/4 | 205,27 | 38,43 | 4 1/2 | 157,2 | 39 | 4 1/2 |
| Sassari | 163,92 | 41,66 | 4 1/4 | 173,20 | 42,69 | 4 | 200,27 | 40,89 | 4 1/4 | 151,3 | 38,8 | 4 1/2 |
| Taranto | 176,90 | 43,13 | 4 | 186,43 | 42,98 | 4 | 212,12 | 37,92 | 4 1/2 | 163,3 | 41,8 | 4 1/4 |
| Torino | 163,92 | 36,85 | 4 1/2 | 172,49 | 37,84 | 4 1/2 | 197,61 | 36,60 | 4 1/2 | 152,1 | 34,2 | 4 3/4 |
| Trieste | 172,40 | 37,19 | 4 1/2 | 181,05 | 37,46 | 4 1/2 | 205,39 | 34,28 | 4 3/4 | 160,2 | 35,5 | 4 3/4 |
| Venecia | 170,41 | 37,24 | 4 1/2 | 179,06 | 37,68 | 4 1/2 | 203,65 | 34,93 | 4 3/4 | 158,3 | 35,4 | 4 3/4 |
| Verona | 168,57 | 37,05 | 4 1/2 | 177,19 | 37,65 | 4 1/2 | 201,92 | 35,33 | 4 3/4 | 156,5 | 35 | 4 3/4 |

| Spanien | ASTRA 19,2° Ost | | | EUTELSAT 13,0° Ost | | | Atlantic Bird 5,0° West | | | ASTRA 28,2° Ost | | |
|------------------|-----------------|-------|-------|--------------------|-------|-------|-------------------------|-------|-------|-----------------|------|-------|
| | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U |
| Albacete | 148,57 | 39,84 | 4 1/4 | 157,18 | 42,28 | 4 | 185,02 | 44,73 | 4 | 137,4 | 35,2 | 4 3/4 |
| Algeciras | 142,10 | 40,62 | 4 1/4 | 150,49 | 43,72 | 4 | 179,21 | 48,05 | 3 1/2 | 131,5 | 35,1 | 4 3/4 |
| Alicante | 150,03 | 41,02 | 4 1/4 | 158,86 | 43,36 | 4 | 187,22 | 45,30 | 3 3/4 | 138,6 | 36,5 | 4 1/2 |
| Almeria | 146,51 | 41,55 | 4 1/4 | 155,27 | 44,24 | 4 | 184,25 | 47,17 | 3 3/4 | 135,4 | 36,5 | 4 1/2 |
| Avila | 145,75 | 36,98 | 4 1/2 | 153,88 | 39,60 | 4 1/4 | 180,43 | 43,01 | 4 | 135,2 | 32,2 | 5 |
| Badajoz | 141,90 | 37,47 | 4 1/2 | 149,89 | 40,46 | 4 1/4 | 176,84 | 44,99 | 4 | 131,7 | 32,2 | 5 |
| Barcelona | 155,12 | 39,14 | 4 1/2 | 163,85 | 40,95 | 4 1/4 | 190,78 | 41,67 | 4 1/4 | 143,5 | 35,3 | 4 3/4 |
| Burgos | 147,93 | 35,89 | 4 3/4 | 156,02 | 38,26 | 4 1/2 | 181,95 | 41,10 | 4 1/4 | 137,3 | 31,5 | 5 |
| Cádiz | 141,23 | 39,84 | 4 1/4 | 149,47 | 42,99 | 4 | 177,76 | 47,64 | 3 3/4 | 130,8 | 34,3 | 4 3/4 |
| Cartagena | 148,95 | 41,52 | 4 1/4 | 157,81 | 43,98 | 4 | 186,56 | 46,18 | 3 3/4 | 137,6 | 36,8 | 4 1/2 |
| Córdoba | 143,98 | 39,47 | 4 1/4 | 152,32 | 42,34 | 4 | 180,27 | 46,16 | 3 3/4 | 133,3 | 34,3 | 4 3/4 |
| Gijon | 146,02 | 33,92 | 4 3/4 | 153,83 | 36,39 | 4 1/2 | 178,98 | 39,80 | 4 1/4 | 135,7 | 29,4 | 5 1/4 |
| Granada | 145,19 | 40,71 | 4 1/4 | 153,76 | 43,51 | 4 | 182,34 | 46,89 | 3 3/4 | 129,9 | 40 | 4 1/4 |
| Ibiza | 152,97 | 41,32 | 4 1/4 | 161,95 | 43,38 | 4 | 190,18 | 44,47 | 4 | 141,2 | 37,1 | 4 1/2 |
| La Coruna | 142,68 | 32,84 | 5 | 150,25 | 35,57 | 4 3/4 | 175,03 | 39,91 | 4 1/4 | 132,7 | 28,1 | 5 1/4 |
| Madrid | 146,85 | 37,65 | 4 1/2 | 155,10 | 40,18 | 4 1/4 | 181,93 | 43,25 | 4 | 136,1 | 33 | 5 |
| Málaga | 143,86 | 40,70 | 4 1/4 | 152,36 | 43,63 | 4 | 181,03 | 47,41 | 3 3/4 | 133,1 | 35,4 | 4 3/4 |
| P. de Mallorca | 155,00 | 41,09 | 4 1/4 | 164,01 | 42,96 | 4 | 101,90 | 43,52 | 4 | 143,1 | 37,1 | 4 1/2 |
| Salamanca | 144,76 | 36,26 | 4 3/4 | 152,76 | 38,93 | 4 1/2 | 179,01 | 42,65 | 4 | 134,4 | 31,4 | 5 |
| San Sebastian | 150,54 | 35,71 | 4 3/4 | 158,70 | 37,84 | 4 1/2 | 184,42 | 39,99 | 4 1/4 | 139,7 | 31,6 | 5 |
| Santa Cruz d. R. | 146,72 | 36,58 | 4 1/2 | 154,84 | 39,09 | 4 1/2 | 181,16 | 42,24 | 4 | 136,1 | 32 | 5 |
| Santander | 148,25 | 34,79 | 4 3/4 | 156,23 | 37,09 | 4 1/2 | 181,67 | 39,88 | 4 1/4 | 137,7 | 30,5 | 5 |
| Sevilla | 142,22 | 39,25 | 4 1/4 | 150,44 | 42,29 | 4 | 178,35 | 46,66 | 3 3/4 | 131,8 | 33,9 | 4 3/4 |
| Valencia | 150,76 | 40,04 | 4 1/4 | 159,47 | 42,28 | 4 | 187,24 | 44,10 | 4 | 139,4 | 35,6 | 4 3/4 |
| Valladolid | 146,28 | 36,09 | 4 3/4 | 154,32 | 38,62 | 4 1/2 | 180,43 | 41,91 | 4 1/4 | 135,7 | 31,5 | 5 |
| Vigo | 141,77 | 33,69 | 4 3/4 | 149,38 | 36,53 | 4 1/2 | 174,53 | 41,14 | 4 1/4 | 131,8 | 28,7 | 5 1/4 |
| Zaragoza | 151,18 | 37,71 | 4 1/2 | 159,60 | 39,84 | 4 1/4 | 186,18 | 41,71 | 4 1/4 | 140,1 | 33,5 | 4 3/4 |

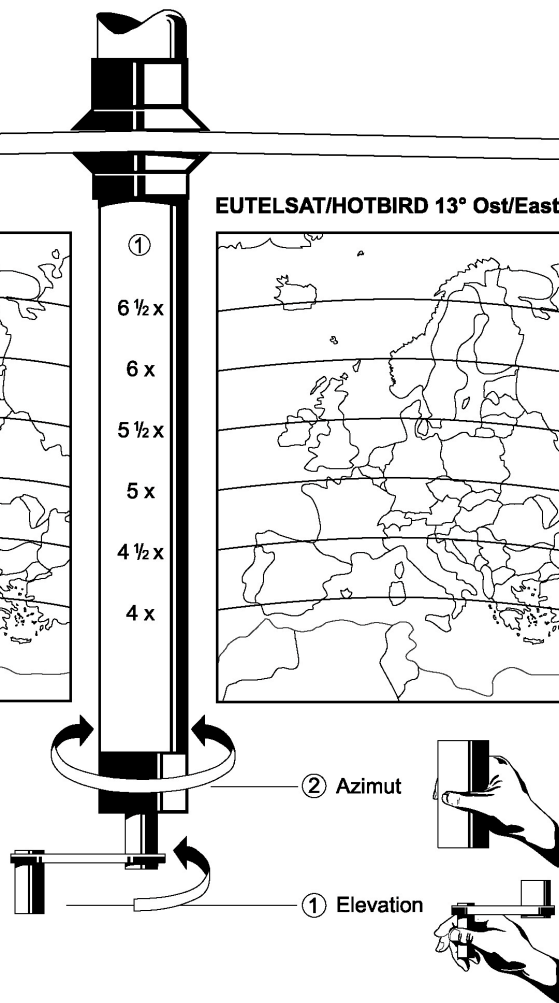
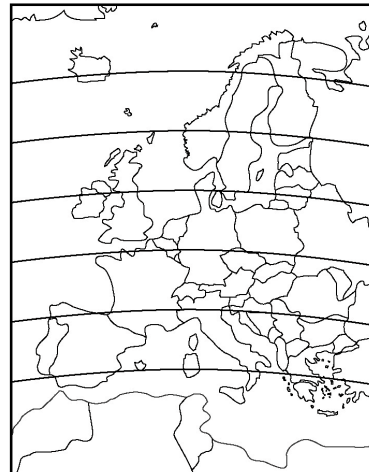
| Portugal | ASTRA 19,2° Ost | | | EUTELSAT 13,0° Ost | | | Atlantic Bird 5,0° West | | | ASTRA 28,2° Ost | | |
|----------|-----------------|-------|-------|--------------------|-------|-------|-------------------------|-------|-------|-----------------|------|-------|
| | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U |
| Beja | 140,31 | 37,66 | 4 1/2 | 148,23 | 40,82 | 4 1/4 | 175,33 | 45,84 | 3 3/4 | 130,2 | 32,2 | 5 |
| Braganca | 143,77 | 34,94 | 4 3/4 | 151,58 | 37,66 | 4 1/2 | 177,25 | 41,69 | 4 1/4 | 133,6 | 30,1 | 5 1/4 |
| Coimbra | 140,96 | 35,47 | 4 3/4 | 148,70 | 38,48 | 4 1/2 | 174,67 | 32,32 | 4 | 131 | 30,3 | 5 1/4 |
| Faro | 139,63 | 38,49 | 4 1/2 | 147,60 | 41,75 | 4 1/4 | 175,16 | 46,95 | 3 3/4 | 129,5 | 32,9 | 5 |
| Lisboa | 139,19 | 36,39 | 4 1/2 | 146,91 | 39,60 | 4 1/4 | 173,35 | 44,98 | 4 | 129,3 | 30,9 | 5 |
| Porto | 141,21 | 34,61 | 4 3/4 | 148,87 | 37,55 | 4 1/2 | 174,44 | 42,32 | 4 | 131,3 | 29,5 | 5 1/4 |



ASTRA 19,2° Ost/East/Est



EUTELSAT/HOTBIRD 13° Ost/East/Est



Planar antenna for mobile use one output switchable

BAS 60, 216195

1. Use determination

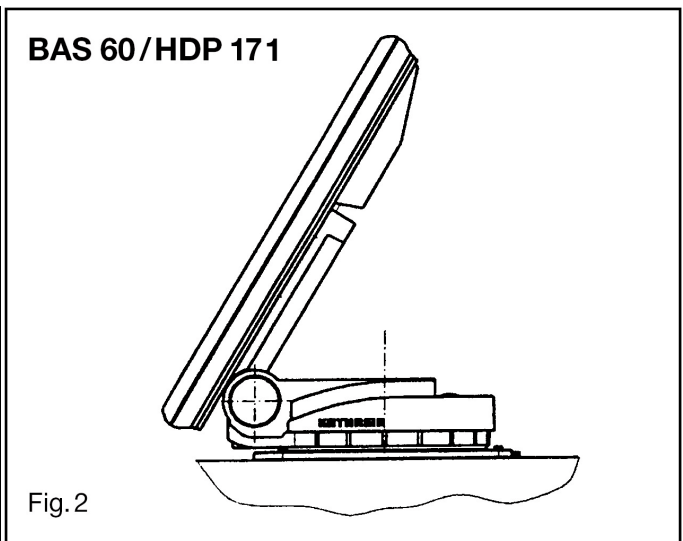
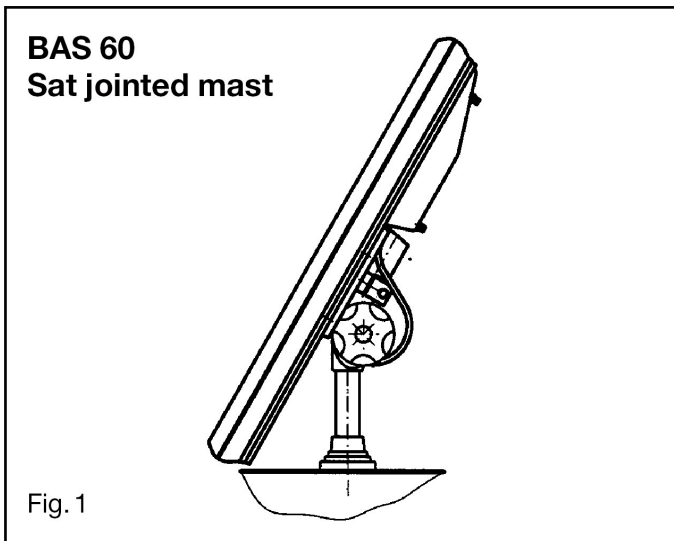
BAS 60 planar antenna is used for the reception of analogue and digital TV, radio and other satellite signals in the frequency range of 10.70 to 12.75 GHz.

Terrestrial signals are not received.

The antenna BAS 60 is designed for mobile satellite reception in stationary caravans, mobile homes, trucks or inland boats not used for commercial purposes. The mounting support of the antennas is designed for installation on the Sat jointed masts HDM 140, HDM 141 and HDM 143. The alignment of the antenna is then effected with the aid of the crank handle and by turning the mast from inside the vehicle (Fig. 1).

If used in combination with HDP 171 turntable (fig. 2), the antenna can be mounted in a different way. In that case, the alignment of the antenna is effected fully automatically.

How to mount BAS 60 onto the turntable is described in the HDP 171 manual.



▲ **Required mounting accessories:**

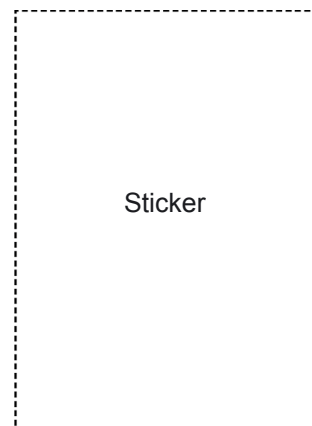
- Sat jointed mast HDM 140
 or HDM 141
 or HDM 143
- Sat jointed mast tripod HDS 150

Other accessories:

- Digital receiver UFS 601si
 or UFD 170
 or UFS 740sw
- Connection cable HDK 80

▲ **HDP 171 turntable, 20410018**

For detailed information concerning the installation consult the mounting instructions for HDP 171.

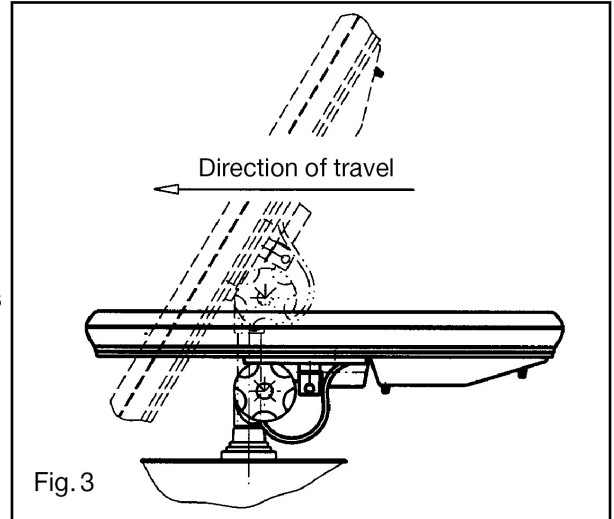


2. Notes regarding the German Road Traffic Act (StVZO)

- The permanent installation of the satellite system on a motorised vehicle, which is licensed for road traffic, also demands the observance of the Road Traffic Act. According to the § 19/2 StVZO, the unit does not need to be registered in the logbook, if the antenna system mounted on a vehicle is higher than 2 m, it does not jut out over the vehicle's bodywork and the total height of the vehicle with the lowered antenna (parking position) does not exceed 4 m.

3. Important information regarding the utilisation

- In the following it is mentioned what will entail the loss of the guarantee of the liability claim on the manufacturer:
 - incorrect mounting.
 - using fixing material not mentioned here. In that case the mechanical stability of the antenna system cannot be guaranteed.
 - improper use of the planar antenna (e.g. used for storage).
 - structural modifications of the antenna or the fixing elements will endanger the mechanical or functional safety.
 - forced opening of the antenna (can produce function failures).
 - using cleaning agents containing acetone, cellulose thinner, benzene, etc.
 - disregard of the additional notes mentioned in this manual.



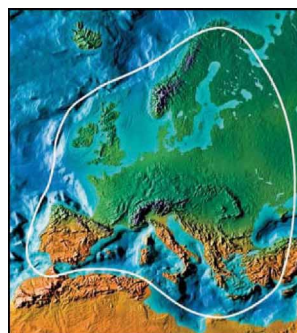
Attention!

- The antenna must be lowered to the horizontal position (parking position) before you start the journey. This requires to lower the jointed mast to the stop position (The joint of the mast then rests on the sealing collar of the mast). To keep this requirement in mind, place the sticker found on page 1 next to the ignition lock.
 - After a collision with branches, birds or other objects, check if the antenna is still firmly fixed.
 - Taking into consideration that the antenna is constantly subject to vibration when the vehicle is on the move, it is important to check in regular intervals if the antenna system is still firmly fixed. Loose parts must be fastened.
 - The max. admissible speed with the planar antenna is 130 km/h.
- If the antenna is not used for a longer period of time, lower it. Access to the fixing screws is then more difficult (theft-proof). Important information concerning the use of the antenna is presented on the following pages. The instructions must be strictly followed.

4. Reception area/Footprints

The term 'footprint' means the reception area on earth which is covered with signals by the spot of a satellite. The transmitting power is best in the centre of the spot, and turns weaker towards the margin of the footprint. You will most probably align your antenna onto ASTRA satellites 19.2° East (fig. bottom left) or EUTELSAT/HOTBIRD 13° East (fig. bottom right). The spots of these satellites are mentioned below.

The satellites beams down the various channel-packages in different footprints. In the main reception area (inner line), all channels are received in top quality (exception: EUTELSAT II F1 - Wide Beam). Basically they can also be received in the margin of a footprint (outer line), however, in differing quality.



5. Reception site (Fig. 5)

- Satellite reception requires that there are no obstacles between the antenna and the satellite. Therefore, ensure that the antenna is not located in the shadow of any coachwork, such as roof racks, air conditioners, solar panels.

The antenna system requires free „visibility“ to the south with an angle of 15° to 55° relative to the horizontal line. The signal path should not be obstructed by trees, buildings etc.

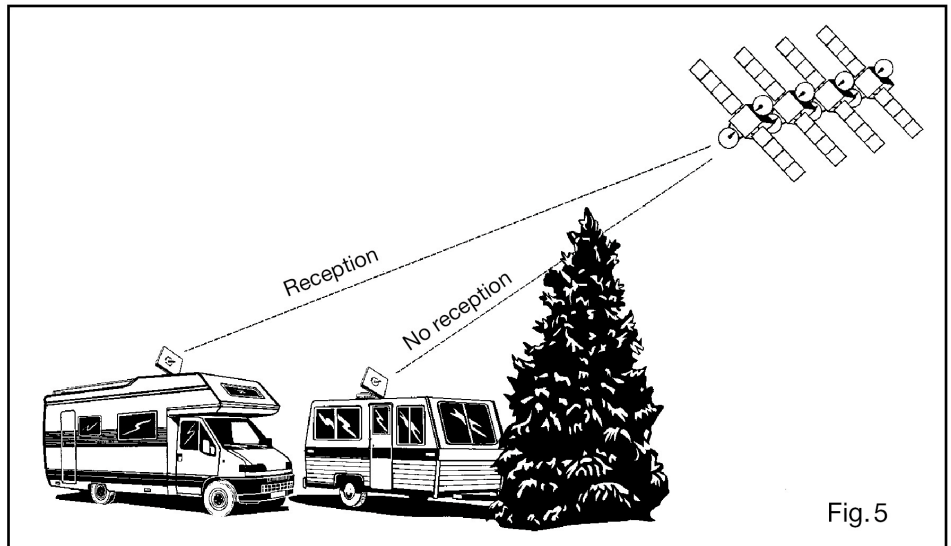


Fig. 5

6. Mounting the antenna (Fig. 6)

Install the mast according to the instructions of the mast manufacturer. For installation in caravans or mobile homes, the Sat jointed mast HDM 140 can be used. For installation on a truck, use the HDM 141. Please use the Sat jointed mast tripod HDS 150 for setting up the antenna on the ground.

If you wish to convert your terrestrial reception system composed of the HD 35 and the Shapeg mast HDM 135 to a satellite reception system, please use the jointed mast HDM 143.

The roof feed-through and the fixing console of the HDM 135 can remain in place.

These masts allow an easy and quick alignment of the antenna from the interior of the vehicle.

Detailed mounting instructions are supplied with the mast.

When mounting the masts or Sat jointed mast tripod, proceed as follows:

1. Prepare the joint of the mast as shown in Fig. 6.
2. Place the antenna onto the joint as far as possible.
3. Fasten the antenna with the clamp, torque for the two M 6 screws: $M = 6.5 + 1 \text{ Nm}$.

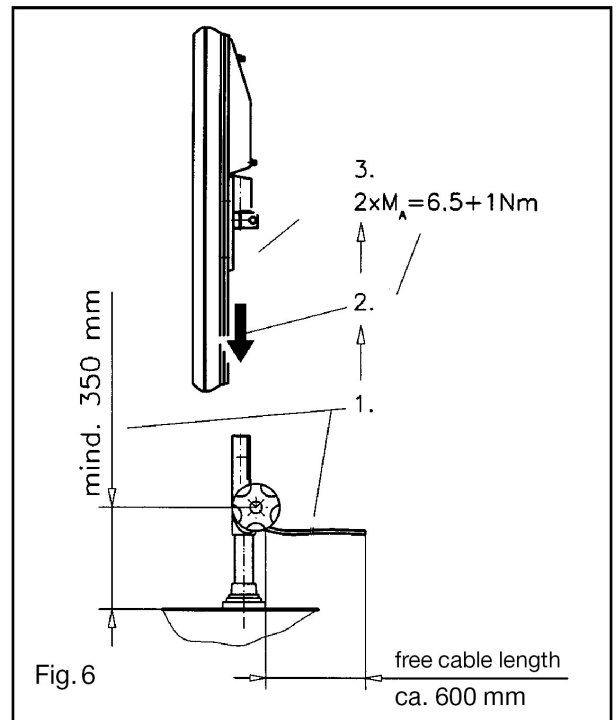


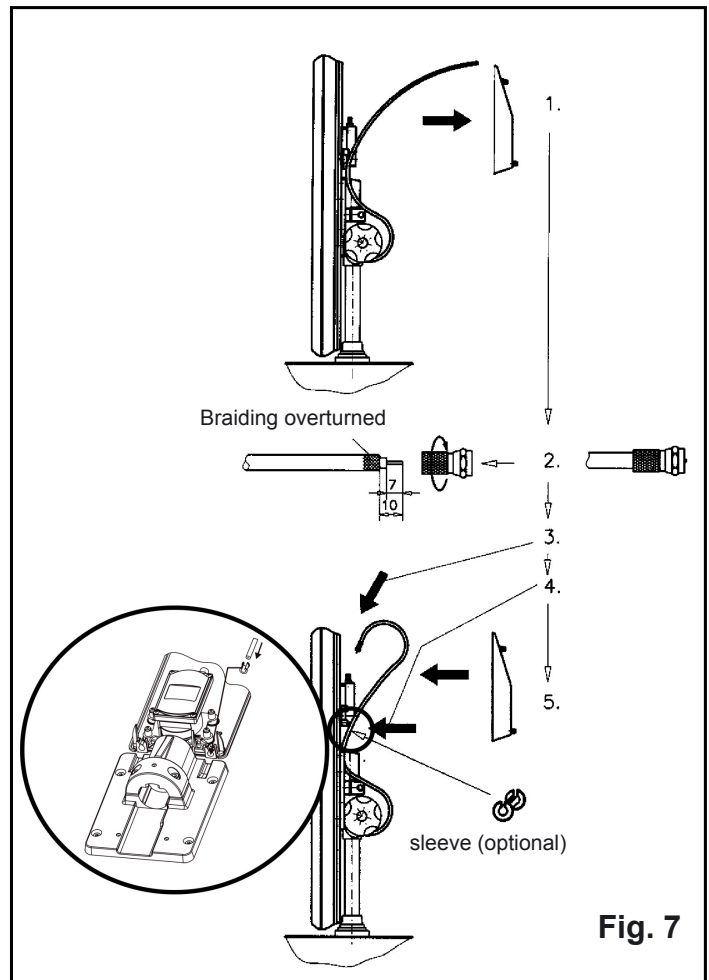
Fig. 6

7. Connecting the cable

7.1 Connecting the cable to the antenna

(Abb. 7)

1. Loosen the two milled screws and remove the LNB cover.
2. Connect the F-plug as shown.
3. Connect the cable to the LNB.
4. Now press the cable (outer diameter 6.8 mm) into the cable support. If you use the thinner cable (e.g. for Sat jointed masts HDM xxx with integrated cables), first put the supplied sleeve on the cable in order to compensate the diameter.
5. Replace the LNB cover.



7.2 Connecting the cable to the receiver

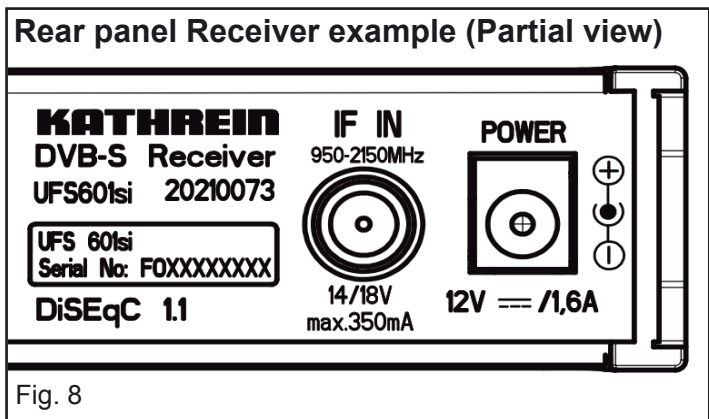
(Fig. 8)

- Mount a F-connector to the end of the cable pointing to the receiver. Cable and connector preparation according to Fig. 7.

Note:

If the receiver is an older model; it may be necessary to fix to the cable an IEC angle plug. The plug is in the scope of delivery of the connection cable HDK 80.

- To connect the BAS 60 and the receiver, the cable is to be plugged to the „IF IN“ at the rear of the receiver.



8. Adjusting the satellite receiver

- For TV sets with Scart connector:
Connect the TV set and the satellite receiver with the aid of the Audio/Video cable. Select on your TV set the program position „AV“.

Note:

- The digital receivers UFS 601si, UFD 170 and UFS 740sw are designed for connection to TV sets with a Scart connector.
- Switch the basic setting of the receiver from „22 kHz“ to the position „High/Low“.
- Detailed information for modifying the basic setting is found in the operating instructions for the receivers.

- For tuning the satellite receiver, select the desired program.
The satellite receiver is pre-programmed at the factory (see the program table of the satellite receiver).

9. Aligning the satellite reception system

(Fig. 9)

9.1 Prerequisites

- The antenna must have an imaginary „visibility“ of the satellite (the visibility must not be obstructed by trees, buildings, etc.) towards the south at an angle of 15° to 55° relative to the horizon.
- The vehicle has to be positioned horizontally. The antenna must be in the driving position.

9.2 Alignment procedure for the use of Sat jointed mast

1. Loosen the cross grip screw of the mast console and the cone nut on the roof feed-through. Slide the antenna mast (HDM 140, HDM 143) from its lowered position at least 13 cm up, in order to avoid that the antenna collides with the roof when it is turned around.
2. **Elevation adjustment**
 - Switch to the **program position 1** on the receiver. This program position is assigned to the **program ARD at ASTRA 19,2° East** for Kathrein receivers and for most of the other receivers, which are on the market in Germany.
 - **The antenna must be aligned to the south.** Turn the crank handle of the jointed mast clockwise until the antenna has reached the elevation position required for the reception site. The number of the necessary rotations can be gathered from the Azimut/Elevation table or the graph on page 12.
3. **Setting the Azimuth**

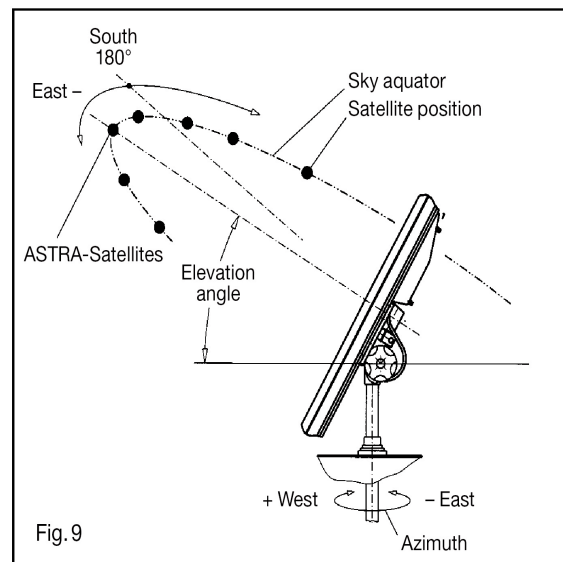
You have aligned the antenna to the south, as described under point 2, „Elevation adjustment“. Turn the antenna mast slowly clockwise or counter-clockwise until you see a picture on the TV screen. The antenna is now roughly aligned.
4. **Optimising the alignment**

The picture quality can be optimised by fine adjustment of the elevation and azimuth angle.
5. After the alignment is finished, do not forget to screw on the cross grip screw on the mast console and the cone nut on the roof feed-through.
6. A graph for quick alignment of the antenna is found on page 12.

Advice: Put the user guides in a clear plastic folder and fasten the folder to the door of a wardrobe ensuring they are at hand whenever they are needed.

Instructions for alignment with digital receivers

The signal quality is displayed in the menu „Installation & Settings“, „TV Reception & Channel Search“ and „Signal Reception“ (example UFS 601si). In combination with UFD 170 and HDP 171, the antenna is automatically aligned to receive the signals in optimal strength and quality.



9.3 Alignment procedure for use of Sat jointed mast tripod

- The antenna must be aligned to the south.

1. Elevation adjustment

Loosen the cross grip screw on the joint and tip the antenna to an elevation of about 30°.

2. Setting the azimuth

Loosen the cross grip screw on the shaft of the joint and turn the antenna to the left and the right (Azimuth) until you see a picture on the TV screen.

This setting may have to be carried out with a second person, if you cannot see the television screen.

Optimise the picture quality by fine tuning the elevation and azimuth.

Observe the instructions below.

Tighten both cross grip screw and lay the cable in such a way, that nobody can stumble over it and injure themselves.

10. Maintenance

- The BAS 60 as well as the mounting accessories (HDM jointed masts and tripod) are maintenance-free.

Attention!

Before your start the journey, make sure that no parts of the antenna system are loose. Parts that are loose must be fastened.

• Cleaning

For cleaning use clear water and the cleaning agents usual for motor vehicles.

Do not use cleaning agents containing acetone, cellulose thinner, benzene, etc. since these can damage the antenna.

Do not use high pressure steam cleaners.

11. Information on waste disposal



Electronic equipment is not household waste - in accordance with directive 2002/96/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND THE COUNCIL of 27th January 2003 on used electrical and electronic equipment, it must be disposed of properly.

At the end of its service life, take this unit for disposal at a relevant official collection point.

12. Operating failures

| Defect | Possible causes |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - No picture - Freeze frame for digital reception | <ul style="list-style-type: none"> - Obstacle between antenna and satellite - The reception site is outside the coverage area - TV set or receiver faulty or no power - The plug of the antenna cable is loose |
| <ul style="list-style-type: none"> - Bad picture quality - Block formation for digital reception | <ul style="list-style-type: none"> - Obstacle between antenna and the satellite - Leaves, snow, or ice cover the antenna - The reception site is in a fringe area of the footprints. Perhaps you can find a more powerful satellite program - The plug of the antenna cable is loose |
| | |

Note!

In the event that you could not find the cause and were unable to remedy the defect, contact your specialist dealer or our service centre. Do not open the antenna!

The address of our service centre (for Germany):

ESC Elektronik Service Chiemgau GmbH
 Bahnhofstraße 108
 83224 Grassau

Tel. (0 86 41) 95 45-0
 Fax (0 86 41) 95 45 35 and 95 45 36

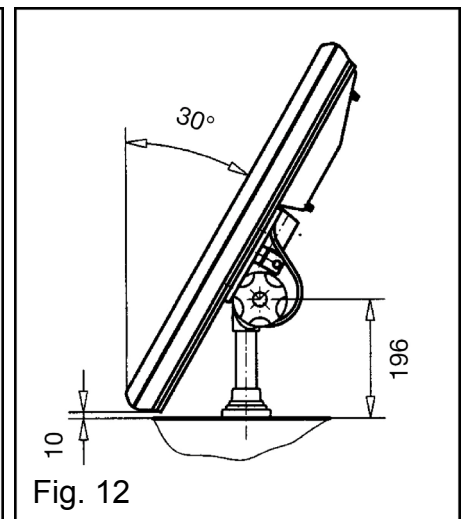
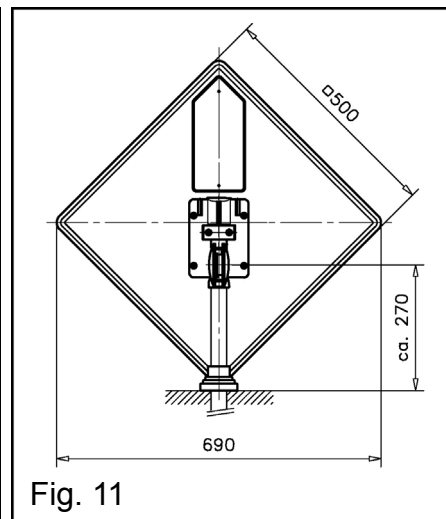
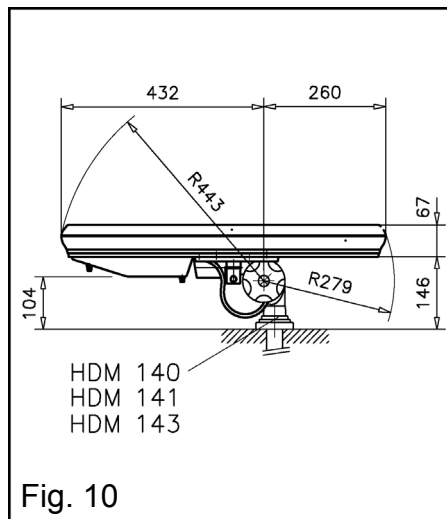
E-Mail: service@esc-kathrein.de
 Internet: www.esc-kathrein.de

13. Technical data and dimensions

| Type | | BAS 60 |
|--|------|--|
| Order no. | | 216195 |
| Usability | | for mobile application |
| Mounting | | HDP 171, HDM 140, 141, 143, HDS 150 |
| Reception range | GHz | 10.70-12.75 |
| LNB noise figure | dB | Typ. 0.8 |
| Gain | dB | > 50 |
| Half power beam width | ° | < 3 ¹⁾ |
| LNB | | 1 output switchable H/V, high/low |
| Switch-over low-band high-band | kHz | 0 22 |
| Output frequency | MHz | 950-1950/1100-2150 |
| Oscillator frequency | GHz | 9.75/10.6 |
| Figure of merit (G/T) 11.3/12.5 GHz | dB/K | 13.3/13.7 |
| LNB supply voltage | V | vert.: 11.5-14.0 hor.: 16.0-19.0 |
| Current drain max. | mA | 160 |
| Wind load | N | 240 ²⁾ |
| Adjustment range Elevation Azimuth | | 0-90 (HDM xxx und HDS 150), 10-90 (HDP 171) 360 |
| Weight | kg | 5.4 |

1) At mid-band

2) At a dynamic pressure of 800 N/m² according to DIN EN 50083-1 or VDE 0855 and antenna in vertical position.



14. Azimuth/Elevation table

For the first approach towards the satellites EUTELSAT II F2 10° and EUTELSAT II F3 16° you can take the values for EUTELSAT II F1 13° shown in the table.

The values in column „U“ refer to the crank handle rotations in connection with the mobile antenna BAS 60.

| Germany | ASTRA 19,2° East | | | EUTELSAT 13,0° East | | | Atlantic Bird 5,0° West | | | ASTRA 28,2° East | | |
|-----------------|------------------|-------|-------|---------------------|-------|-------|-------------------------|-------|-------|------------------|-------|-------|
| | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U |
| Bad Reichenhall | 171,5 | 34,9 | 4 3/4 | 179,9 | 35,2 | 4 3/4 | 203,6 | 32,5 | 5 1/4 | 159,7 | 33,20 | 5 |
| Berlin | 172,7 | 29,7 | 5 1/4 | 180,5 | 30,0 | 5 1/4 | 202,8 | 27,6 | 5 1/4 | 161,6 | 28,4 | 5 1/4 |
| Bremen | 167,1 | 28,6 | 5 1/4 | 174,8 | 29,2 | 5 1/4 | 197,1 | 28,0 | 5 1/4 | 156,3 | 26,8 | 5 1/2 |
| Cottbus | 173,8 | 30,6 | 5 | 181,7 | 30,8 | 5 | 204,1 | 28,1 | 5 1/4 | 162,5 | 29,4 | 5 1/4 |
| Dortmund | 165,1 | 30,0 | 5 1/4 | 172,9 | 30,8 | 5 | 195,8 | 29,9 | 5 1/4 | 154,2 | 27,9 | 5 1/4 |
| Dresden | 173,0 | 31,3 | 5 | 180,9 | 31,6 | 5 | 203,6 | 28,9 | 5 1/4 | 161,6 | 30 | 5 1/4 |
| Emden | 165,2 | 28,1 | 5 1/4 | 172,8 | 28,8 | 5 1/4 | 195,1 | 28,0 | 5 1/4 | 154,9 | 26,2 | 5 1/2 |
| Erfurt | 169,5 | 31,1 | 5 1/2 | 175,7 | 27,4 | 5 1/2 | 197,5 | 26,2 | 5 1/2 | 158,3 | 29,4 | 5 1/4 |
| Flensburg | 168,1 | 26,9 | 5 1/2 | 175,7 | 27,4 | 5 1/2 | 197,5 | 26,2 | 5 1/2 | 157,4 | 25,3 | 5 1/2 |
| Frankfurt/Main | 166,4 | 31,7 | 5 | 174,4 | 32,4 | 5 | 197,6 | 31,1 | 5 | 155,2 | 29,6 | 5 1/4 |
| Freiburg | 164,9 | 33,8 | 4 3/4 | 173,1 | 34,7 | 4 3/4 | 197,0 | 33,5 | 4 3/4 | 153,5 | 31,4 | 5 |
| Greifswald | 172,8 | 28,0 | 5 1/4 | 180,5 | 28,3 | 5 1/4 | 202,3 | 26,0 | 5 1/2 | 161,9 | 26,8 | 5 1/2 |
| Hamburg | 168,6 | 28,3 | 5 1/4 | 176,3 | 28,8 | 5 1/4 | 198,4 | 27,3 | 5 1/2 | 157,7 | 26,6 | 5 1/2 |
| Hannover | 168,2 | 29,5 | 5 1/4 | 175,9 | 30,1 | 5 1/4 | 198,4 | 28,6 | 5 1/4 | 157,2 | 27,7 | 5 1/4 |
| Kassel | 167,6 | 30,6 | 5 | 175,4 | 31,2 | 5 | 198,3 | 29,7 | 5 1/4 | 156,5 | 28,7 | 5 1/4 |
| Kiel | 168,89 | 27,47 | 5 1/2 | 176,47 | 27,97 | 5 1/4 | 198,42 | 26,50 | 5 1/2 | 158,1 | 25,9 | 5 1/2 |
| Koblenz | 164,94 | 31,27 | 5 | 172,87 | 32,10 | 5 | 196,07 | 31,12 | 5 | 153,9 | 29,1 | 5 1/4 |
| Leipzig | 171,27 | 30,93 | 5 | 179,19 | 31,28 | 5 | 201,84 | 29,05 | 5 1/4 | 160 | 29,4 | 5 1/4 |
| Magdeburg | 170,45 | 29,98 | 5 1/4 | 178,27 | 30,39 | 5 1/4 | 200,73 | 28,41 | 5 1/4 | 159,3 | 28,4 | 5 1/4 |
| M'gladbach | 163,81 | 30,19 | 5 1/4 | 171,62 | 31,09 | 5 | 194,57 | 30,42 | 5 1/4 | 152,9 | 27,9 | 5 1/4 |
| München | 169,80 | 34,24 | 4 3/4 | 178,08 | 34,72 | 4 3/4 | 201,77 | 32,45 | 5 | 158,1 | 32,4 | 5 |
| Neubrandenburg | 172,62 | 28,60 | 5 1/4 | 180,31 | 28,85 | 5 1/4 | 202,29 | 26,59 | 5 1/2 | 161,6 | 27,3 | 5 1/2 |
| Nürnberg | 169,33 | 32,76 | 5 | 177,43 | 33,27 | 5 | 200,74 | 31,25 | 5 | 157,9 | 31 | 5 |
| Osnabrück | 166,01 | 29,32 | 5 1/4 | 173,75 | 30,04 | 5 1/4 | 196,33 | 28,99 | 5 1/4 | 155,1 | 27,3 | 5 1/2 |
| Passau | 172,37 | 33,99 | 4 3/4 | 180,62 | 34,26 | 4 3/4 | 204,01 | 31,48 | 5 | 160,7 | 32,5 | 5 |
| Pirmasens | 164,83 | 32,48 | 5 | 172,88 | 33,33 | 5 | 196,45 | 32,29 | 5 | 153,6 | 30,2 | 5 1/4 |
| Plauen | 170,87 | 31,77 | 5 | 178,88 | 32,15 | 5 | 201,78 | 29,91 | 5 1/4 | 159,5 | 30,2 | 5 1/4 |
| Ravensburg | 167,13 | 34,45 | 4 3/4 | 175,41 | 35,04 | 4 3/4 | 199,38 | 33,33 | 5 | 155,6 | 32,2 | 5 |
| Regensburg | 170,63 | 33,36 | 5 | 178,81 | 33,77 | 4 3/4 | 202,17 | 31,41 | 5 | 159,1 | 31,7 | 5 |
| Rostock | 171,30 | 27,94 | 5 1/4 | 178,93 | 28,27 | 5 1/4 | 200,84 | 26,32 | 5 1/2 | 160,4 | 26,6 | 5 1/2 |
| Stuttgart | 166,79 | 33,18 | 5 | 174,93 | 33,89 | 4 3/4 | 198,57 | 32,36 | 5 | 155,4 | 31,1 | 5 |
| Trier | 163,72 | 31,72 | 5 | 171,68 | 32,65 | 5 | 195,10 | 31,90 | 5 | 152,6 | 29,4 | 5 1/4 |
| Ulm | 167,13 | 33,75 | 4 3/4 | 175,95 | 34,39 | 4 3/4 | 199,68 | 32,60 | 5 | 156,2 | 31,7 | 5 |

| | ASTRA 19,2° East | | | EUTELSAT 13,0° East | | | Atlantic Bird 5,0° West | | | ASTRA 28,2° East | | |
|----------------|------------------|-------|-------|---------------------|-------|-------|-------------------------|-------|-------|------------------|------|-------|
| | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U |
| Austria | | | | | | | | | | | | |
| Bregenz | 167,28 | 34,66 | 4 3/4 | 175,60 | 35,34 | 4 3/4 | 199,65 | 33,56 | 4 3/4 | 155,7 | 32,5 | 5 |
| Graz | 174,88 | 35,78 | 4 3/4 | 183,34 | 35,85 | 4 3/4 | 206,99 | 32,33 | 5 | 162,8 | 34,5 | 4 3/4 |
| Innsbruck | 169,41 | 35,78 | 4 3/4 | 177,80 | 35,67 | 4 3/4 | 201,81 | 33,38 | 5 | 157,6 | 33,3 | 5 |
| Klagenfurt | 173,32 | 36,17 | 4 3/4 | 181,83 | 36,37 | 4 3/4 | 205,76 | 33,12 | 5 | 161,2 | 34,7 | 4 3/4 |
| Lienz | 171,21 | 35,79 | 4 3/4 | 179,68 | 36,16 | 4 3/4 | 204,72 | 33,41 | 4 3/4 | 159,3 | 34,1 | 4 3/4 |
| Linz | 173,45 | 34,35 | 4 3/4 | 181,74 | 34,45 | 4 3/4 | 205,13 | 31,49 | 5 | 161,7 | 32,9 | 5 |
| Salzburg | 171,70 | 34,78 | 4 3/4 | 180,04 | 35,10 | 4 3/4 | 203,72 | 32,37 | 5 | 159,9 | 33,2 | 5 |
| Wien | 176,20 | 34,60 | 4 3/4 | 184,51 | 34,57 | 4 3/4 | 207,69 | 30,93 | 5 | 164,3 | 33,5 | 4 3/4 |

| | ASTRA 19,2° East | | | EUTELSAT 13,0° East | | | Atlantic Bird 5,0° West | | | ASTRA 28,2° East | | |
|------------------------|------------------|-------|-------|---------------------|-------|-------|-------------------------|-------|-------|------------------|------|-------|
| | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U |
| Benelux-countr. | | | | | | | | | | | | |
| Brugge | 159,82 | 29,47 | 5 1/4 | 167,53 | 30,65 | 5 | 190,49 | 30,86 | 5 | 149,1 | 26,9 | 5 1/2 |
| Bruxelles | 161,12 | 30,10 | 5 1/4 | 168,90 | 31,20 | 5 | 191,99 | 31,10 | 5 | 150,3 | 27,6 | 5 1/4 |
| Den Haag | 161,35 | 28,79 | 5 1/4 | 169,01 | 29,84 | 5 1/4 | 191,70 | 29,77 | 5 1/4 | 150,7 | 26,4 | 5 1/2 |
| Eindhoven | 162,64 | 29,74 | 5 1/4 | 170,40 | 30,71 | 5 | 193,29 | 30,32 | 5 1/4 | 151,8 | 27,4 | 5 1/2 |
| Enschede | 164,56 | 29,19 | 5 1/4 | 172,28 | 30,02 | 5 1/4 | 194,91 | 29,37 | 5 1/4 | 153,7 | 27,1 | 5 1/2 |
| Groningen | 164,39 | 28,07 | 5 1/4 | 172,01 | 28,88 | 5 1/4 | 194,35 | 28,24 | 5 1/4 | 153,7 | 26 | 5 1/2 |
| Luxembourg | 163,08 | 31,76 | 5 | 171,04 | 32,74 | 5 | 194,51 | 32,12 | 5 | 152 | 29,3 | 5 1/4 |
| Maastrich | 162,75 | 30,40 | 5 1/4 | 170,58 | 31,38 | 5 | 193,65 | 30,92 | 5 | 151,9 | 28 | 5 1/4 |

| | ASTRA 19,2° East | | | EUTELSAT 13,0° East | | | Atlantic Bird 5,0° West | | | ASTRA 28,2° East | | |
|--------------------|------------------|-------|-------|---------------------|-------|-------|-------------------------|-------|-------|------------------|------|-------|
| | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U |
| Switzerland | | | | | | | | | | | | |
| Bern | 164,13 | 34,82 | 4 3/4 | 172,45 | 35,76 | 4 3/4 | 196,83 | 34,67 | 4 3/4 | 152,6 | 32,3 | 5 |
| Genève | 162,20 | 30,10 | 4 3/4 | 170,55 | 36,43 | 4 1/2 | 195,27 | 35,73 | 4 3/4 | 150,7 | 32,6 | 5 |
| Locarno | 165,70 | 35,91 | 4 3/4 | 173,94 | 35,40 | 4 3/4 | 198,12 | 33,99 | 4 3/4 | 154 | 33,5 | 4 3/4 |
| Zürich | 165,64 | 34,59 | 4 3/4 | 173,94 | 35,40 | 4 3/4 | 198,12 | 33,99 | 4 3/4 | 154,1 | 32,3 | 5 |

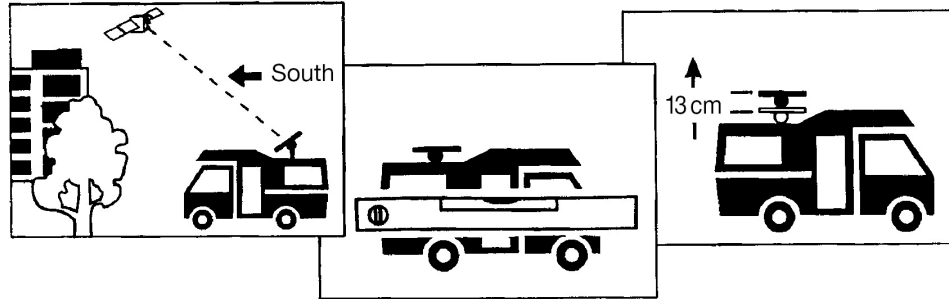
| | ASTRA 19,2° East | | | EUTELSAT 13,0° East | | | Atlantic Bird 5,0° West | | | ASTRA 28,2° East | | |
|----------------|------------------|-------|-------|---------------------|-------|-------|-------------------------|-------|-------|------------------|------|-------|
| | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U |
| France | | | | | | | | | | | | |
| Bastia | 165,84 | 39,79 | 4 1/4 | 174,84 | 40,64 | 4 1/4 | 20,89 | 38,61 | 4 1/2 | 153,5 | 37,2 | 4 1/2 |
| Bayonne | 151,28 | 35,70 | 4 3/4 | 159,45 | 37,76 | 4 1/2 | 185,13 | 39,72 | 4 1/4 | 140,4 | 31,7 | 5 |
| Bordeaux | 152,95 | 34,72 | 4 3/4 | 161,06 | 36,61 | 4 1/2 | 186,23 | 38,18 | 4 1/2 | 142,1 | 31 | 5 |
| Brest | 149,57 | 29,91 | 5 1/4 | 157,12 | 31,92 | 5 | 180,65 | 34,44 | 4 3/4 | 139,3 | 26,2 | 5 1/2 |
| Calais | 158,19 | 29,43 | 5 1/4 | 165,86 | 30,73 | 5 | 188,90 | 31,30 | 5 | 147,6 | 26,6 | 5 1/2 |
| Clermont-Ferr. | 158,02 | 34,97 | 4 3/4 | 166,27 | 36,42 | 4 1/2 | 191,19 | 31,30 | 5 | 146,8 | 31,8 | 5 |
| Dijon | 161,08 | 33,88 | 4 3/4 | 169,25 | 35,06 | 4 3/4 | 193,55 | 34,73 | 4 3/4 | 149,8 | 31,1 | 5 |
| Le Havre | 155,50 | 30,37 | 5 1/4 | 163,22 | 31,91 | 5 | 186,67 | 33,04 | 5 | 144,9 | 27,2 | 5 1/2 |
| Limoges | 155,70 | 34,36 | 4 3/4 | 163,83 | 35,99 | 4 3/4 | 188,68 | 36,90 | 4 1/2 | 144,7 | 31 | 5 |
| Lyon | 160,33 | 35,45 | 4 3/4 | 168,67 | 36,72 | 4 1/2 | 193,60 | 36,44 | 4 1/2 | 148,9 | 32,5 | 5 |
| Marseille | 160,27 | 38,15 | 4 1/2 | 168,97 | 39,47 | 4 1/4 | 194,69 | 38,97 | 4 1/2 | 148,5 | 35 | 4 3/4 |
| Metz | 162,98 | 32,27 | 5 | 171,00 | 33,26 | 5 | 194,63 | 32,63 | 5 | 151,8 | 29,8 | 5 1/4 |
| Nantes | 152,69 | 32,10 | 5 | 160,52 | 33,92 | 4 3/4 | 184,70 | 35,66 | 4 3/4 | 142,1 | 28,5 | 5 1/4 |
| Nizza | 162,95 | 38,20 | 4 1/2 | 171,68 | 39,29 | 4 1/4 | 197,42 | 38,13 | 4 1/2 | 151 | 35,4 | 4 3/4 |
| Orléans | 157,19 | 32,47 | 5 | 165,15 | 33,94 | 4 3/4 | 189,22 | 34,59 | 4 3/4 | 146,3 | 29,4 | 5 1/4 |
| Paris | 158,06 | 31,66 | 5 | 165,95 | 33,03 | 5 | 189,70 | 33,53 | 4 3/4 | 147,2 | 28,7 | 5 1/4 |
| Reims | 160,29 | 31,66 | 5 | 168,21 | 32,86 | 5 | 191,83 | 32,86 | 5 | 149,3 | 29 | 5 1/4 |
| Rennes | 152,87 | 31,17 | 5 | 160,61 | 32,95 | 5 | 184,45 | 34,66 | 4 3/4 | 142,3 | 27,7 | 5 1/4 |
| Toulouse | 155,11 | 36,63 | 4 1/2 | 163,50 | 38,38 | 4 1/2 | 189,31 | 39,29 | 4 1/4 | 143,8 | 33 | 5 |
| Tours | 155,50 | 32,65 | 5 | 163,45 | 34,26 | 4 3/4 | 187,68 | 35,30 | 4 3/4 | 144,7 | 29,3 | 5 1/4 |

| Great Britain | ASTRA 19,2° East | | | EUTELSAT 13,0° East | | | Atlantic Bird 5,0° West | | | ASTRA 28,2° East | | |
|---------------|------------------|-------|-------|---------------------|-------|-------|-------------------------|-------|-------|------------------|------|-------|
| | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U |
| Aberdeen | 155,10 | 22,33 | 5 3/4 | 162,19 | 23,63 | 5 3/4 | 183,45 | 24,93 | 5 1/2 | 145,2 | 19,8 | 6 |
| Belfast | 150,07 | 23,70 | 5 3/4 | 157,17 | 25,40 | 5 1/2 | 178,85 | 27,73 | 5 1/4 | 140,2 | 20,5 | 6 |
| Birmingham | 154,04 | 26,86 | 5 1/2 | 161,44 | 28,40 | 5 1/4 | 183,88 | 29,92 | 5 1/4 | 143,8 | 23,8 | 5 3/4 |
| Bristol | 152,93 | 27,69 | 5 1/2 | 160,37 | 29,34 | 5 1/4 | 183,09 | 31,10 | 5 | 142,7 | 24,5 | 5 3/4 |
| Glasgow | 152,36 | 23,00 | 5 3/4 | 159,46 | 24,51 | 5 3/4 | 180,93 | 26,35 | 5 1/2 | 142,5 | 20,1 | 6 |
| London | 155,91 | 28,35 | 5 1/4 | 163,46 | 29,80 | 5 1/4 | 186,27 | 30,89 | 5 | 145,4 | 25,4 | 5 1/2 |
| Manchester | 153,95 | 25,80 | 5 1/2 | 161,27 | 27,31 | 5 1/2 | 183,42 | 28,85 | 5 1/4 | 143,8 | 22,9 | 5 3/4 |
| Newcastle | 150,00 | 24,05 | 5 3/4 | 157,12 | 25,77 | 5 1/2 | 178,89 | 28,13 | 5 1/4 | 140,2 | 20,8 | 6 |
| Norwich | 157,86 | 27,58 | 5 1/4 | 165,37 | 28,86 | 5 1/4 | 187,89 | 29,56 | 5 1/4 | 147,4 | 24,9 | 5 1/2 |
| Plymouth | 150,73 | 28,18 | 5 1/4 | 158,17 | 30,03 | 5 1/4 | 181,10 | 32,28 | 5 | 140,6 | 24,7 | 5 1/2 |

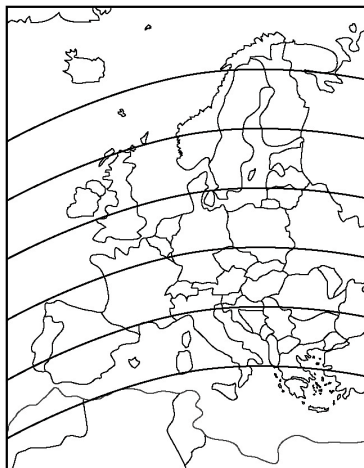
| Italy | ASTRA 19,2° East | | | EUTELSAT 13,0° East | | | Atlantic Bird 5,0° West | | | ASTRA 28,2° East | | |
|-----------|------------------|-------|-------|---------------------|-------|-------|-------------------------|-------|-------|------------------|------|-------|
| | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U |
| Ancona | 171,77 | 39,38 | 4 1/4 | 180,72 | 39,71 | 4 1/4 | 205,88 | 36,38 | 4 1/2 | 159,2 | 37,6 | 4 1/2 |
| Bari | 176,45 | 42,45 | 4 | 185,87 | 42,34 | 4 | 211,40 | 37,49 | 4 1/2 | 163 | 41,1 | 4 1/4 |
| Bologna | 168,85 | 38,13 | 4 1/2 | 177,62 | 38,71 | 4 1/2 | 202,69 | 36,19 | 4 3/4 | 156,6 | 36 | 4 3/4 |
| Bolzano | 169,22 | 35,97 | 4 1/2 | 177,70 | 36,51 | 4 1/2 | 202,00 | 34,17 | 4 3/4 | 157,3 | 34 | 4 3/4 |
| Calgliari | 164,28 | 43,37 | 4 | 173,85 | 44,39 | 4 | 201,65 | 42,27 | 4 | 151,3 | 40,4 | 4 1/4 |
| Catania | 173,23 | 46,30 | 3 3/4 | 183,39 | 46,46 | 3 3/4 | 210,96 | 41,69 | 4 1/4 | 159 | 44,4 | 4 |
| Cosenza | 175,32 | 44,43 | 4 | 185,10 | 44,41 | 4 | 211,54 | 39,48 | 4 1/4 | 161,5 | 42,9 | 4 |
| Firenze | 168,59 | 38,90 | 4 1/2 | 177,47 | 39,50 | 4 1/4 | 202,84 | 36,95 | 4 1/2 | 156,2 | 36,7 | 4 1/2 |
| Foggia | 174,45 | 41,95 | 4 1/4 | 183,80 | 42,03 | 4 1/4 | 209,47 | 37,71 | 4 1/2 | 161,2 | 40,4 | 4 1/4 |
| Genova | 165,49 | 37,82 | 4 1/2 | 174,20 | 36,86 | 4 1/2 | 199,52 | 36,98 | 4 1/2 | 153,4 | 35,3 | 4 3/4 |
| Milano | 166,06 | 36,73 | 4 1/2 | 174,63 | 37,53 | 4 1/2 | 199,50 | 35,81 | 4 3/4 | 154,2 | 34,4 | 4 3/4 |
| Napoli | 172,51 | 42,53 | 4 | 181,96 | 42,79 | 4 | 208,15 | 38,82 | 4 1/2 | 159,2 | 40,7 | 4 1/4 |
| Palermo | 170,55 | 45,40 | 3 3/4 | 180,54 | 45,83 | 3 3/4 | 208,22 | 41,84 | 4 1/4 | 156,7 | 43,2 | 4 |
| Pescara | 172,64 | 40,73 | 4 1/4 | 181,80 | 40,97 | 4 1/4 | 207,31 | 37,25 | 4 1/2 | 159,8 | 39 | 4 1/2 |
| Rimini | 170,48 | 38,79 | 4 1/2 | 179,35 | 39,23 | 4 1/4 | 204,46 | 36,26 | 4 3/4 | 158,1 | 36,9 | 4 1/2 |
| Roma | 170,02 | 41,14 | 4 1/4 | 179,25 | 41,62 | 4 1/4 | 205,27 | 38,43 | 4 1/2 | 157,2 | 39 | 4 1/2 |
| Sassari | 163,92 | 41,66 | 4 1/4 | 173,20 | 42,69 | 4 | 200,27 | 40,89 | 4 1/4 | 151,3 | 38,8 | 4 1/2 |
| Taranto | 176,90 | 43,13 | 4 | 186,43 | 42,98 | 4 | 212,12 | 37,92 | 4 1/2 | 163,3 | 41,8 | 4 1/4 |
| Torino | 163,92 | 36,85 | 4 1/2 | 172,49 | 37,84 | 4 1/2 | 197,61 | 36,60 | 4 1/2 | 152,1 | 34,2 | 4 3/4 |
| Trieste | 172,40 | 37,19 | 4 1/2 | 181,05 | 37,46 | 4 1/2 | 205,39 | 34,28 | 4 3/4 | 160,2 | 35,5 | 4 3/4 |
| Venecia | 170,41 | 37,24 | 4 1/2 | 179,06 | 37,68 | 4 1/2 | 203,65 | 34,93 | 4 3/4 | 158,3 | 35,4 | 4 3/4 |
| Verona | 168,57 | 37,05 | 4 1/2 | 177,19 | 37,65 | 4 1/2 | 201,92 | 35,33 | 4 3/4 | 156,5 | 35 | 4 3/4 |

| Spain | ASTRA 19,2° East | | | EUTELSAT 13,0° East | | | Atlantic Bird 5,0° West | | | ASTRA 28,2° East | | |
|------------------|------------------|-------|-------|---------------------|-------|-------|-------------------------|-------|-------|------------------|------|-------|
| | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U |
| Albacete | 148,57 | 39,84 | 4 1/4 | 157,18 | 42,28 | 4 | 185,02 | 44,73 | 4 | 137,4 | 35,2 | 4 3/4 |
| Algeciras | 142,10 | 40,62 | 4 1/4 | 150,49 | 43,72 | 4 | 179,21 | 48,05 | 3 1/2 | 131,5 | 35,1 | 4 3/4 |
| Alicante | 150,03 | 41,02 | 4 1/4 | 158,86 | 43,36 | 4 | 187,22 | 45,30 | 3 3/4 | 138,6 | 36,5 | 4 1/2 |
| Almeria | 146,51 | 41,55 | 4 1/4 | 155,27 | 44,24 | 4 | 184,25 | 47,17 | 3 3/4 | 135,4 | 36,5 | 4 1/2 |
| Avila | 145,75 | 36,98 | 4 1/2 | 153,88 | 39,60 | 4 1/4 | 180,43 | 43,01 | 4 | 135,2 | 32,2 | 5 |
| Badajoz | 141,90 | 37,47 | 4 1/2 | 149,89 | 40,46 | 4 1/4 | 176,84 | 44,99 | 4 | 131,7 | 32,2 | 5 |
| Barcelona | 155,12 | 39,14 | 4 1/2 | 163,85 | 40,95 | 4 1/4 | 190,78 | 41,67 | 4 1/4 | 143,5 | 35,3 | 4 3/4 |
| Burgos | 147,93 | 35,89 | 4 3/4 | 156,02 | 38,26 | 4 1/2 | 181,95 | 41,10 | 4 1/4 | 137,3 | 31,5 | 5 |
| Cádiz | 141,23 | 39,84 | 4 1/4 | 149,47 | 42,99 | 4 | 177,76 | 47,64 | 3 3/4 | 130,8 | 34,3 | 4 3/4 |
| Cartagena | 148,95 | 41,52 | 4 1/4 | 157,81 | 43,98 | 4 | 186,56 | 46,18 | 3 3/4 | 137,6 | 36,8 | 4 1/2 |
| Córdoba | 143,98 | 39,47 | 4 1/4 | 152,32 | 42,34 | 4 | 180,27 | 46,16 | 3 3/4 | 133,3 | 34,3 | 4 3/4 |
| Gijon | 146,02 | 33,92 | 4 3/4 | 153,83 | 36,39 | 4 1/2 | 178,98 | 39,80 | 4 1/4 | 135,7 | 29,4 | 5 1/4 |
| Granada | 145,19 | 40,71 | 4 1/4 | 153,76 | 43,51 | 4 | 182,34 | 46,89 | 3 3/4 | 129,9 | 40 | 4 1/4 |
| Ibiza | 152,97 | 41,32 | 4 1/4 | 161,95 | 43,38 | 4 | 190,18 | 44,47 | 4 | 141,2 | 37,1 | 4 1/2 |
| La Coruna | 142,68 | 32,84 | 5 | 150,25 | 35,57 | 4 3/4 | 175,03 | 39,91 | 4 1/4 | 132,7 | 28,1 | 5 1/4 |
| Madrid | 146,85 | 37,65 | 4 1/2 | 155,10 | 40,18 | 4 1/4 | 181,93 | 43,25 | 4 | 136,1 | 33 | 5 |
| Málaga | 143,86 | 40,70 | 4 1/4 | 152,36 | 43,63 | 4 | 181,03 | 47,41 | 3 3/4 | 133,1 | 35,4 | 4 3/4 |
| P. de Mallorca | 155,00 | 41,09 | 4 1/4 | 164,01 | 42,96 | 4 | 101,90 | 43,52 | 4 | 143,1 | 37,1 | 4 1/2 |
| Salamanca | 144,76 | 36,26 | 4 3/4 | 152,76 | 38,93 | 4 1/2 | 179,01 | 42,65 | 4 | 134,4 | 31,4 | 5 |
| San Sebastian | 150,54 | 35,71 | 4 3/4 | 158,70 | 37,84 | 4 1/2 | 184,42 | 39,99 | 4 1/4 | 139,7 | 31,6 | 5 |
| Santa Cruz d. R. | 146,72 | 36,58 | 4 1/2 | 154,84 | 39,09 | 4 1/2 | 181,16 | 42,24 | 4 | 136,1 | 32 | 5 |
| Santander | 148,25 | 34,79 | 4 3/4 | 156,23 | 37,09 | 4 1/2 | 181,67 | 39,88 | 4 1/4 | 137,7 | 30,5 | 5 |
| Sevilla | 142,22 | 39,25 | 4 1/4 | 150,44 | 42,29 | 4 | 178,35 | 46,66 | 3 3/4 | 131,8 | 33,9 | 4 3/4 |
| Valencia | 150,76 | 40,04 | 4 1/4 | 159,47 | 42,28 | 4 | 187,24 | 44,10 | 4 | 139,4 | 35,6 | 4 3/4 |
| Valladolid | 146,28 | 36,09 | 4 3/4 | 154,32 | 38,62 | 4 1/2 | 180,43 | 41,91 | 4 1/4 | 135,7 | 31,5 | 5 |
| Vigo | 141,77 | 33,69 | 4 3/4 | 149,38 | 36,53 | 4 1/2 | 174,53 | 41,14 | 4 1/4 | 131,8 | 28,7 | 5 1/4 |
| Zaragoza | 151,18 | 37,71 | 4 1/2 | 159,60 | 39,84 | 4 1/4 | 186,18 | 41,71 | 4 1/4 | 140,1 | 33,5 | 4 3/4 |

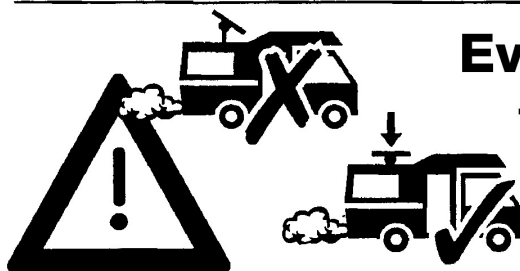
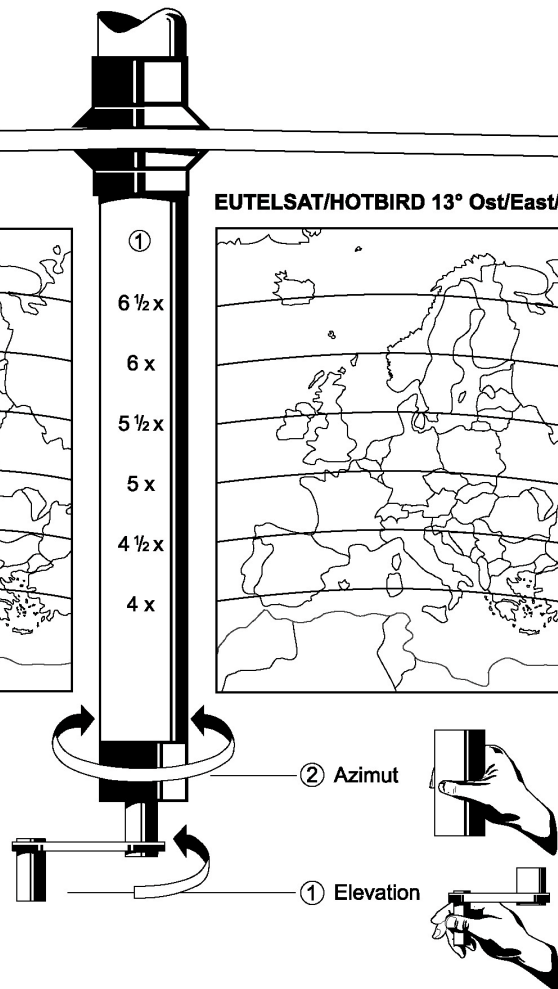
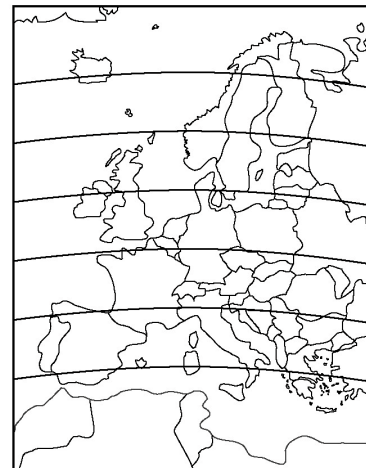
| Portugal | ASTRA 19,2° East | | | EUTELSAT 13,0° East | | | Atlantic Bird 5,0° West | | | ASTRA 28,2° East | | |
|----------|------------------|-------|-------|---------------------|-------|-------|-------------------------|-------|-------|------------------|------|-------|
| | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U |
| Beja | 140,31 | 37,66 | 4 1/2 | 148,23 | 40,82 | 4 1/4 | 175,33 | 45,84 | 3 3/4 | 130,2 | 32,2 | 5 |
| Braganca | 143,77 | 34,94 | 4 3/4 | 151,58 | 37,66 | 4 1/2 | 177,25 | 41,69 | 4 1/4 | 133,6 | 30,1 | 5 1/4 |
| Coimbra | 140,96 | 35,47 | 4 3/4 | 148,70 | 38,48 | 4 1/2 | 174,67 | 32,32 | 4 | 131 | 30,3 | 5 1/4 |
| Faro | 139,63 | 38,49 | 4 1/2 | 147,60 | 41,75 | 4 1/4 | 175,16 | 46,95 | 3 3/4 | 129,5 | 32,9 | 5 |
| Lisboa | 139,19 | 36,39 | 4 1/2 | 146,91 | 39,60 | 4 1/4 | 173,35 | 44,98 | 4 | 129,3 | 30,9 | 5 |
| Porto | 141,21 | 34,61 | 4 3/4 | 148,87 | 37,55 | 4 1/2 | 174,44 | 42,32 | 4 | 131,3 | 29,5 | 5 1/4 |



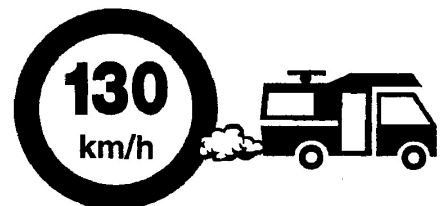
ASTRA 19,2° Ost/East/Est



EUTELSAT/HOTBIRD 13° Ost/East/Est



Everything fixed?



Antenne plane pour l'emploi mobile une entrée commutable

BAS 60, 216195

1. Utilisation

L'antenne plate BAS 60 permet la réception de signaux analogiques et numériques de TV, radio et d'autres signaux satellite dans la plage de fréquences 10,70 à 12,75 GHz.

Des signaux terrestres ne sont pas récus.

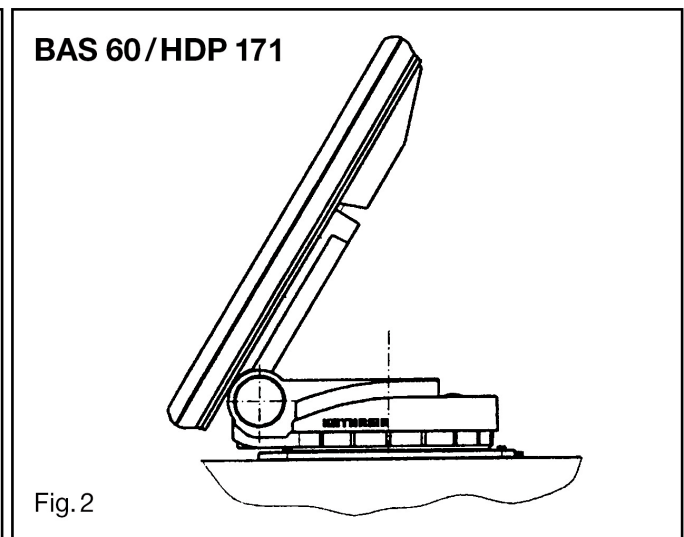
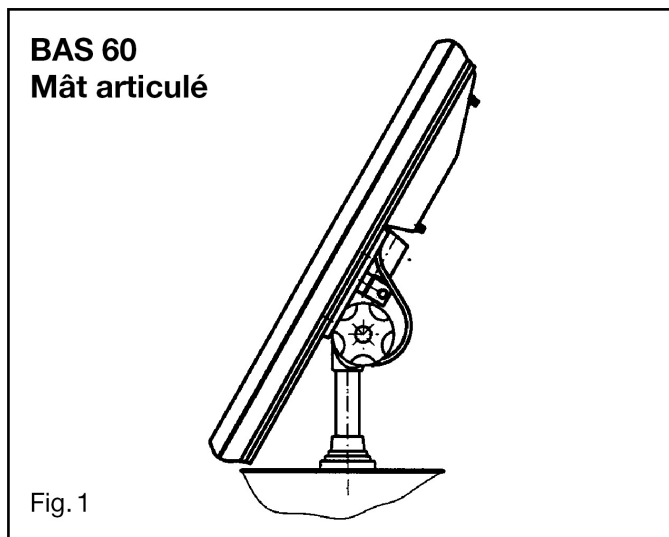
Les antennes BAS 60 sont désignées pour réception mobile des signaux satellite dans les caravanes, camping-car ou comions stationnaires et pour les bateaux de navigation fluviale. La fixation de l'antenne a été conçue pour montage sur les mâts articulés HDM 140, HDM 141 et HDM 143. Dans ce cas, le positionnement de l'antenne est effectué de l'intérieur du véhicule par l'aide de la manivelle ou par le tournement du mât (Fig. 1).

Au cas où l'installation de l'antenne sur la caravane ou le camping-car n'est pas désirée, il est recommandé de monter l'antenne sur le mât trépied articulé HDS 150. Le mât trépied vous permet d'installer l'antenne sur le sol près de votre véhicule.

Autre possibilité de montage : association avec le module de rotation HDP 171 (fig. 2).

Dans ce cas, l'antenne est positionnée automatiquement.

Le montage de la BAS 60 sur le module de rotation est décrit dans la notice de montage du HDP 171.



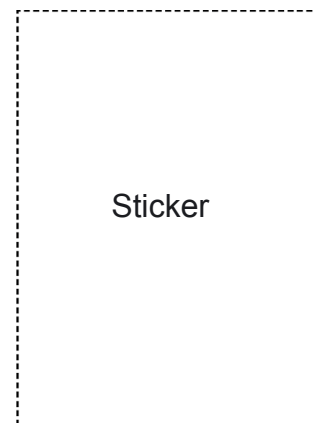
▲
Accessoires de montage d'utilisation obligatoire:

- Mât articulé HDM 140
 ou HDM 141
 ou HDM 143
- Mât trépied articulé HDS 150

D'autres accessoires recommandés:

- Récepteur numérique UFS 601si
 ou UFD 170
 ou UFS 740sw
- Câble de raccordement HDK 80

▲
Module de rotation HDP 171, 20410018
Prière d'enlever les détails de montage des instructions de montage pour HDP 171.

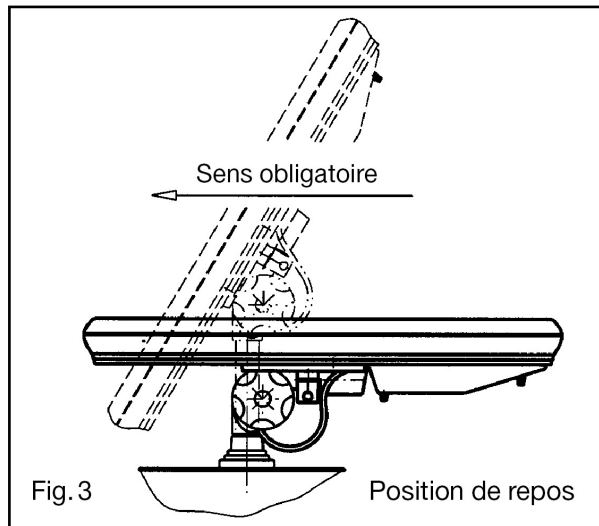


2. Code de la route

- En cas de montage à demeure de l'installation de réception de satellite sur un véhicule qui circule sur le réseau autoroutier, il faut respecter les règles en vigueur du code de la route. Cela concerne particulièrement les §§ 19/2 (en allemande StVZO).
 - l'installation d'antenne, lorsque le véhicule est en charge, se trouve à une hauteur supérieure à 2 m,
 - l'installation d'antenne ne dépasse pas les contours extérieurs du véhicule. La hauteur maximale autorisée hors tout (véhicule + installation d'antenne) ne doit pas dépasser 4 m.

3. Information importante quant à l'usage

- L'état des choses mentionné ci-dessous entraîne la perte de garantie et dégage le fabricant de toute responsabilité :
 - Montage inexact.
 - Utilisation du matériel de montage ne pas prescrit ici. Dans ce cas, la stabilité mécanique du système de réception n'est plus assurée.
 - Usage impropre, p. ex. l'utilisation de l'antenne comme dépôt.
 - Modification de l'antenne ou du matériel de fixation. La sécurité mécanique et fonctionnelle est mise en danger.
 - Ouverture de l'antenne. Cet acte peut produire des défauts de fonctionnement.
 - Utilisation des produits de nettoyage comme acétone, nitrocellulose, benzine, etc.
 - Inobservation des remarques mentionnées dans cette brochure.



Attention!

- Avant de commencer le voyage, il faut que l'antenne soit mise en position de repos. Cela demande de rétracter le mât jusqu'à l'arrêt. La rotule du mât reste maintenant sur la garniture d'étanchéité de toit. Pour ne pas oublier cette nécessité, enlevez l'étiquette collée sur la page 1 et fixez-la près de la serrure de contact.
 - Après une collision avec des branches, oiseaux, etc. assurez-vous que le système d'antenne soit toujours bien fixé.
 - N'oubliez pas que l'antenne est soumise à des oscillations pendant le voyage. Pour cette raison il est nécessaire de contrôler régulièrement sa bonne fixation. Si nécessaire, resserez les vis.
 - La vitesse du véhicule est limitée à 130 km/h avec l'antenne plane.
- Au cas où l'antenne n'est pas utilisée pendant une durée prolongée, rétractez l'antenne (Protection contre le vol). Les pages suivantes vous donneront des conseils quant à l'emploi de l'antenne, et qui doivent être respectés.

4. Zones de réception/Couverture

La zone de couverture est la zone de réception terrestre balayée par le faisceau d'émission (spot) du satellite et dans laquelle une réception satellite est possible. La puissance d'émission est maximale au centre de ce spot ; elle diminue plus on s'en éloigne. Orientez de préférence votre antenne sur la position du satellite ASTRA 19,2° est (fig. en bas à gauche) ou EUTELSAT/HOTBIRD 13° est (fig. en bas à droite). Les spots de ces satellites sont représentés ci-après.

Les satellites émettent les différents paquets de programmes dans différentes zones de couverture. Dans la zone de réception principale (ligne interne), tous les programmes peuvent être reçus avec une bonne qualité d'image et de son (exception : EUTELSAT II F1 - Wide Beam). Dans les zones périphériques (ligne externe), la réception est possible, mais la qualité des programmes peut fortement varier.



5. Le lieu de réception

- Pour la réception de signaux satellite il ne doit pas y avoir d'obstacle entre l'antenne et le satellite. Pour cette raison, faites bien attention à ce que l'antenne ne soit pas masquée par des objets sur le toit du véhicule (coffre de toit, système de climatisation, panneaux solaires etc.). Veuillez également faire attention au choix de l'emplacement du véhicule. Tenez compte que l'antenne doit avoir une << visibilité directe >> du satellite, c.-à.-d. l'horizon doit être dégagé vers de sud dans un angle de 15° à 55° relatif à la ligne horizontale et que cette ligne ne doit pas être masquée par des arbres, maisons, etc.

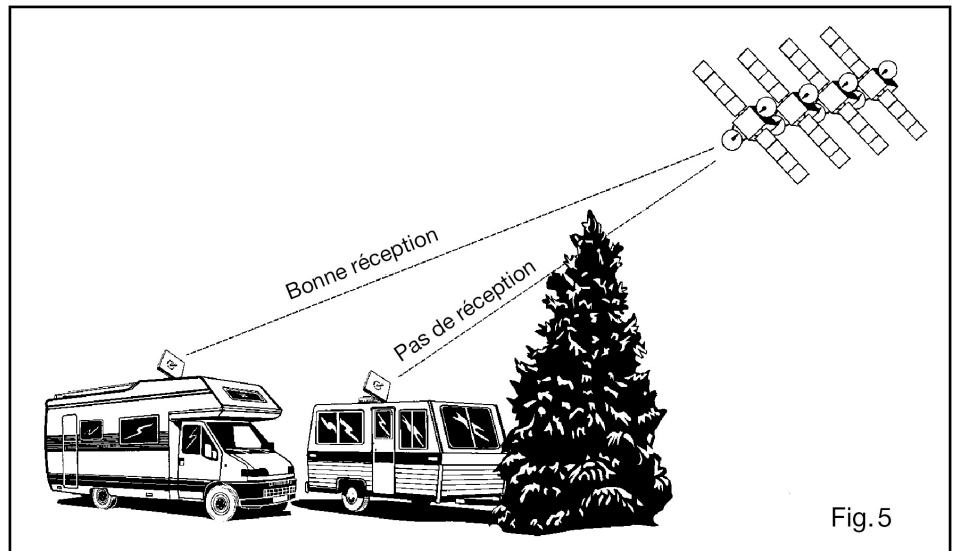


Fig. 5

6. Fixation de l'antenne (Fig. 6)

Montez le mât suivant les instructions fournies par le fabricant.

Le montage de l'antenne sur une caravane, camping car, etc. peut être effectué avec un mât articulé HDM 140, sur un camion avec le mât HDM 141.

Au cas où vous voulez changer votre système de réception terrestre composé de l'antenne HD 35 et le mat Shapec-Inantenne HDM 135 en système satellite, utilisez le mât articulé HDM 143. La garniture d'étanchéité du toit et la console de fixation du mât HDM 135 peuvent être réutilisés. Les mâts mentionnés ci-dessus permettent un positionnement commode et vite de l'antenne de l'intérieur du véhicule.

Le procédé de montage est comme suit:

1. Préparez le bras de rotule du mât comme démontré dans Fig. 6.
2. Insérez l'antenne jusqu'à l'arrêt dans le bras de rotule.
3. Fixez l'antenne au moyen du collier de fixation. Couple de serrage pour les deux vis $M = 6,5 + 1 \text{ Nm}$.

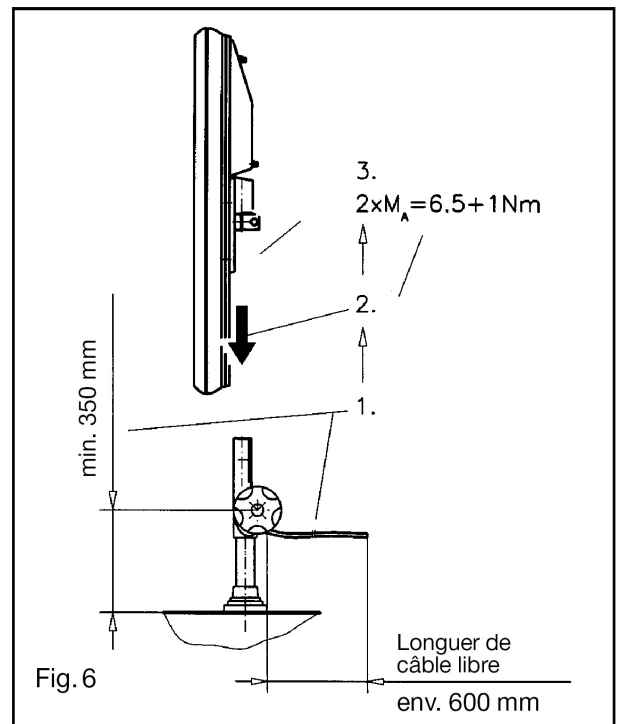


Fig. 6

7. Raccordement de câble

7.1 Raccordement du câble avec l'antenne (Fig. 7)

1. Desserrez les deux vis moletées et enlevez le capuchon LNB.
2. Montez le connecteur F comme démontré dans illustration.
3. Connectez le câble avec le LNB.
4. Insérez le câble (diamètre extérieur 6,9 mm) dans le support de câble. Si le diamètre du câble utilisé est plus réduit (comme ceux-ci des mats articulés HDM déjà câblés), mettez d'abord le manchon sur le câble afin de compenser le diamètre.
5. Remettez le capuchon LNB.

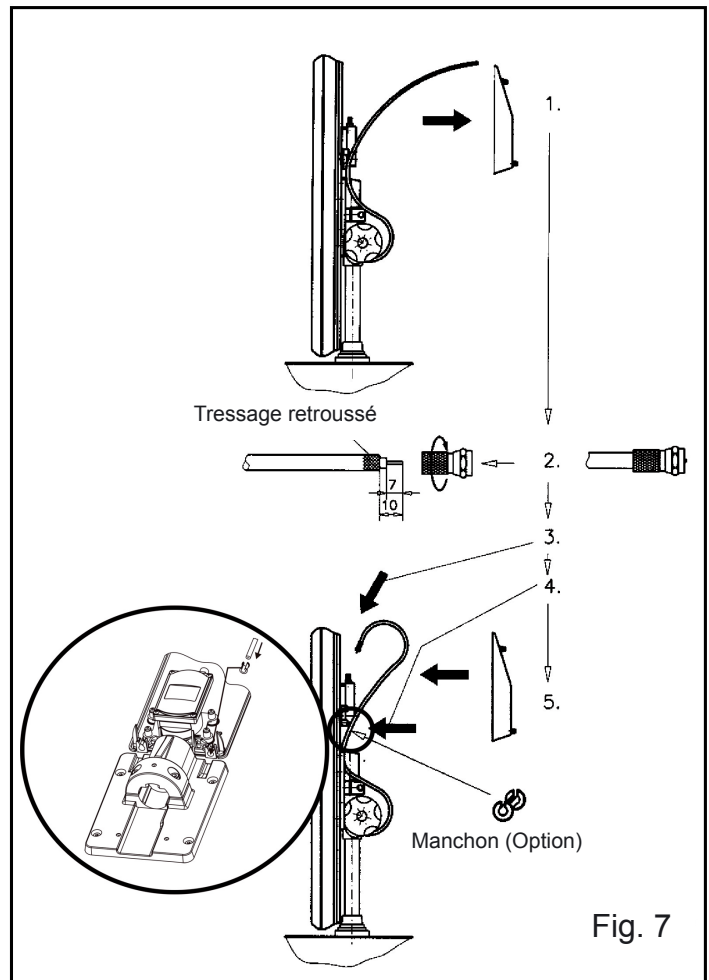


Fig. 7

7.2 Raccordement du câble avec le récepteur (Fig. 8)

- Fixez un connecteur F au bout du câble côté récepteur (Préparation du câble et du connecteur voir Fig. 7).

Remarque:

Si le récepteur est un ancien modèle, il se peut que l'on doit monter la fiche soudée IEC livrée avec le câble de raccordement HDK 80.

- Connectez la BAS 60 avec le récepteur. Pour ce but, enfichez le câble dans l'entrée „IF-IN” à la face arrière du récepteur.

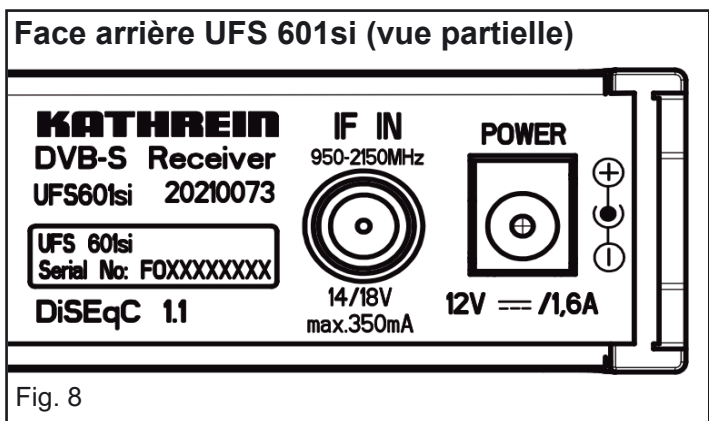


Fig. 8

8. Réglage du récepteur satellite

- Pour téléviseurs avec connecteur péritel (Scart): Raccordez à l'aide du câble Audio/Vidéo le téléviseur avec le récepteur satellite. Sélectionnez au téléviseur l'emplacement du programme „AV”.

Remarque:

- Les récepteurs numérique UFS 601si, UFD 170 et UFS 740sw sont développés pour téléviseurs avec connecteur péritel (Scart).
- Commutez le point de menu „22 kHz” vers la position „High/Low” tant que le récepteur soit en réglage de base.
- Les détails qui concernent le changement du réglage de base, vous les trouverez dans le mode d'emploi pour les récepteurs

- Sélectionnez à votre récepteur satellite le programme désiré. Le récepteur satellite a été préprogrammé en usine (voir tableau de programmes du récepteur satellite).

9. Positionnement du système de réception satellite (Fig. 9)

9.1 Conditions préalables

- L'antenne doit avoir une „visibilité” directe du satellite, c.-à.-d. l'horizon doit être dégagé vers le sud dans un angle de 15° à 55° relatif à la ligne horizontale. Cette ligne ne doit pas être masquée par des arbres, maisons, etc.
- Le véhicule doit être stationné horizontalement et le mât doit être rétracté.

9.2 Procédé de positionnement avec mâts articulés

1. Desserrez la vis de croix du la console du mât et aussi l'écrou de cône de la garniture d'étanchéité du toit. Glissez la mât d'antenne (HDM 140, HDM 143) de sa position rétractée de 13 cm environ vers le haut pour éviter que l'antenne s'heurte contre le toit.
2. **Ajustage d'élévation**
 - Sélectionnez au récepteur la position de programme numéro 1. Pour tous le récepteurs Kathrein et pour la plupart des récepteurs sur le marché en Allemagne, cette position de programme a été réservée pour le **programme ARD du satellite ASTRA 19,2° Est.**
 - **L'antenne doit être positionnée vers le Sud.** Tournez la manivelle du mât articulé dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à l'antenne a pris la position d'élévation correspondante au lieu de réception. Vous pouvez enlever le nombre de tournements nécessaire à effectuer du tableau azimut/élévation ou du graphique sur la page 12.
3. **Ajustage de l'azimut**

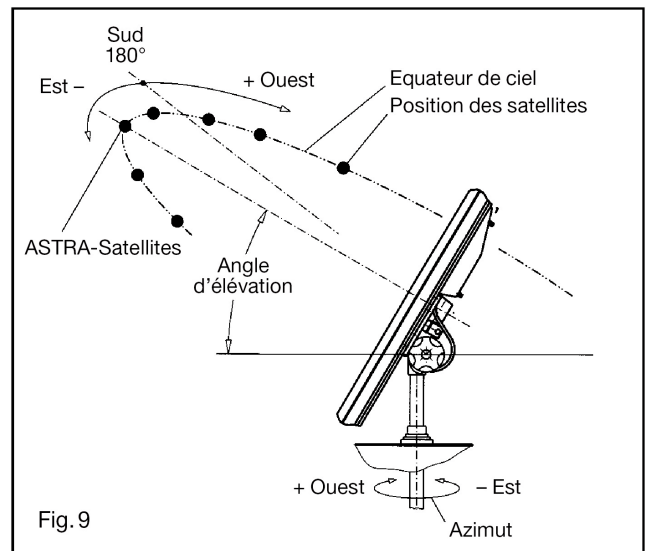
Vous avez positionné l'antenne vers le Sud comme mentionné sous „2. Ajustage d'élévation”. Tournez le mât lentement à droite ou à gauche jusqu'au moment où une image apparaît sur l'écran du téléviseur mis en circuit. Le gros positionnement de l'antenne est maintenant effectué.
4. **Optimisation**

La qualité de l'image peut être optimisée par un ré-ajustage fin de l'angle azimut et élévation.
5. Après vous avez terminé le positionnement, n'oubliez pas de resserrer la vis de croix de la console du mat et aussi l'écrou de cône de la garniture d'étanchéité du toit.
6. Un graphique sur la page 12 vous aide à effectuer très vite le positionnement de l'antenne.

Tuyau: Gardez ces instructions dans une chemise plastique claire et collez l'ensemble sur la porte d'une armoire pour les avoir à la main à toute heure.

Remarque pour le positionnement avec récepteurs numériques

Le menu „Installation & réglages”, „TV Reception & Channel Search”, „Réception antenne” (UFS 601si) affiche la qualité de signal. Grâce à UFD 170 et au module de rotation HDP 171, votre installation est automatiquement orientée pour une qualité optimale du signal.



9.3 Procédé de positionnement conjointement avec le mât trépied articulé

- **L'antenne doit être positionnée vers le Sud.**

1. Ajustage élévation

Desserrez la poignée en croix à la tête articulée et dirigez l'antenne vers un angle d'élévation d'environ 30°. Serrez de nouveau légèrement la poignée.

2. Ajustage azimut

Desserrez la poignée en croix située au mât de la tête articulée et tournez l'antenne à gauche et à droite jusqu'au moment où une image apparaît sur l'écran du téléviseur. Au cas où vous n'avez pas de vue directe sur le téléviseur, une autre personne devrait vous aider par appel. La qualité d'image peut être optimisée par réajustage fin d'élévation et d'azimut. Observez aussi les conseils mentionnés ci-dessous. Serrez les deux poignées en croix et posez les câbles de manière qu'aucune personne ne puisse trébucher sur les câbles et soit blessée.

10. Maintenance

- L'antenne BAS 60 n'a pas besoin de maintenance. (C'est aussi valable pour les éléments de fixation: Mâts articulés HDM et mât trépied articulé).

Attention!

Avant de prendre la route, assurez vous que l'antenne soit bien fixée et resserrez les vis si nécessaire.

• Nettoyage

- Pour effectuer le nettoyage de l'unité, prenez de l'eau et des produits de nettoyage courants pour voitures. N'utilisez pas de jets à vapeur ou de haute pression.
- N'utilisez pas d'acétone, nitrocellulose, benzine ou autres solvants qui puissent produire des dommages.

11. Indication sur le traitement des déchets



Les appareils électroniques ne doivent pas être mis dans la poubelle de la maison, mais doivent être recyclés correctement selon la directive 2002/96/EG DU PARLEMENT ET DU CONSEIL EUROPEEN du 27 janvier 2003 concernant les appareils électroniques et électriques usagés.

Nous vous prions de mettre cet appareil à la fin de son utilisation dans un emplacement prévu pour son recyclage.

12. Défauts de fonctionnement

| Défaut | Cause possible |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Pas d'image - Image fixe à la réception numérique | <ul style="list-style-type: none"> - Obstacle entre l'antenne et le satellite - L'antenne se trouve dehors de la zone de couverture - Le téléviseur ou le récepteur satellite sont en panne ou n'ont pas de tension - La fiche du câble d'antenne est desserrée |
| <ul style="list-style-type: none"> - Mauvaise qualité d'image - Formation de blocs à la réception numérique | <ul style="list-style-type: none"> - Obstacle entre l'antenne et le satellite – le signal est en partie masqué - L'antenne est couverte de feuilles, neige, glace, etc. - L'antenne se trouve au bord de la zone de couverture. Peut-être, une chaîne plus forte est toujours recevable - La fiche du câble d'antenne est desserrée |

Remarque!

Au cas où vous n'êtes pas en mesure de reconnaître la cause du défaut ou de remédier le défaut, consultez votre revendeur ou contactez notre service après vente. N'ouvrez en aucun cas l'antenne.

Adresse de notre service après vente:

ESC Elektronik Service Chiemgau GmbH
 Bahnhofstraße 108
 83224 Grassau

Tel. (0 86 41) 95 45-0
 Fax (0 86 41) 95 45 35 und 95 45 36

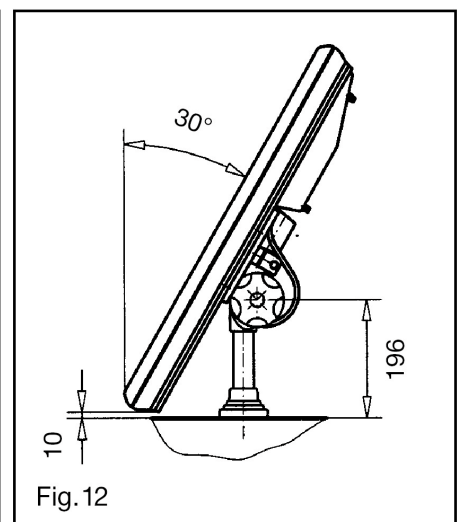
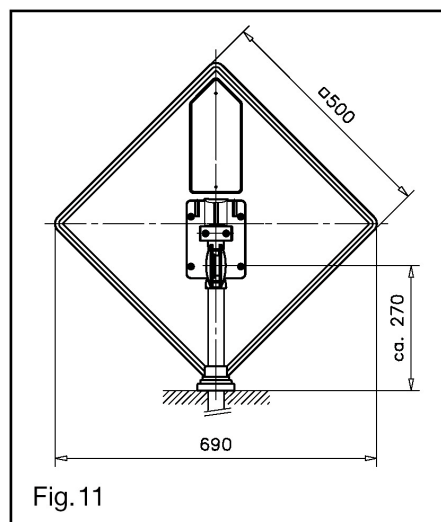
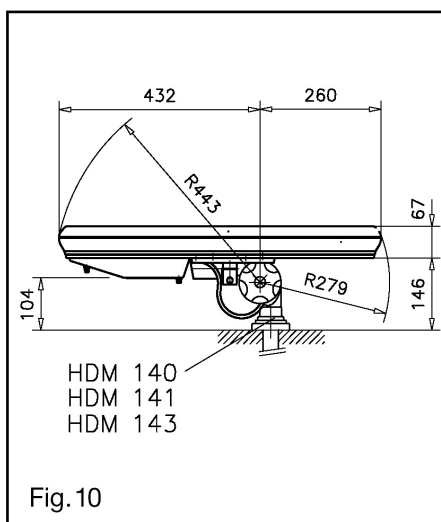
E-Mail: service@esc-kathrein.de
 Internet: www.esc-kathrein.de

13. Données techniques et dimensions

| Modèle | | BAS 60 |
|---------------------------------------|------|--|
| Réf. | | 216195 |
| Application | | application mobile |
| Montage sur les mâts | | HDP 171, HDM 140, 141, 143, HDS 150 |
| Gamme de fréquences | GHz | 10.70-12.75 |
| Facteur de bruit LNB | dB | Typ. 0.8 |
| Gain | dB | > 50 |
| Angle d'ouverture | ° | < 3 ¹⁾ |
| LNB | | 1 sortie commutable H/V, high/low |
| Commutation low-Band high-Band | kHz | 0 22 |
| Fréquence de sortie | MHz | 950-1950/1100-2150 |
| Fréq. de l'oscillateur local | GHz | 9.75/10.6 |
| Facteur de mérite (G/T) | dB/K | 13.3/13.7 |
| Tension d'alimentation (LNB) | V | vert.: 11.5-14.0 hor.: 16.0-19.0 |
| Consomm. de courant | mA | 160 |
| Charge au vent | N | 240 ²⁾ |
| Positionnement Elévation Azimut | | 0-90 (HDM xxx und HDS 150), 10-90 (HDP 171) 360 |
| Poids env. | kg | 5.4 |

1) à mi-bande

2) pour une poussée de 800 N/m², norme DIN EN 50083-1 et VDE 0855 et l'antenne en position verticale.



14. Tableau Azimut/Elévation

Pour la première avance vers les satellites EUTELSAT II F2 à 10° et EUTELSAT II F3 à 16° prenez les valeurs de tableau du satellite EUTELSAT II F1 à 13°.

Les valeurs de la colonne „U“ représentent les tournements de la manivelle relative à l’antenne mobile BAS 60.

| | ASTRA 19,2° Est | | | EUTELSAT 13,0° Est | | | Atlantic Bird 5,0° Ouest | | | ASTRA 28,2° Est | | |
|-----------------|-----------------|-------|-------|--------------------|-------|-------|--------------------------|-------|-------|-----------------|-------|-------|
| | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U |
| Allemagne | | | | | | | | | | | | |
| Bad Reichenhall | 171,5 | 34,9 | 4 3/4 | 179,9 | 35,2 | 4 3/4 | 203,6 | 32,5 | 5 1/4 | 159,7 | 33,20 | 5 |
| Berlin | 172,7 | 29,7 | 5 1/4 | 180,5 | 30,0 | 5 1/4 | 202,8 | 27,6 | 5 1/4 | 161,6 | 28,4 | 5 1/4 |
| Bremen | 167,1 | 28,6 | 5 1/4 | 174,8 | 29,2 | 5 1/4 | 197,1 | 28,0 | 5 1/4 | 156,3 | 26,8 | 5 1/2 |
| Cottbus | 173,8 | 30,6 | 5 | 181,7 | 30,8 | 5 | 204,1 | 28,1 | 5 1/4 | 162,5 | 29,4 | 5 1/4 |
| Dortmund | 165,1 | 30,0 | 5 1/4 | 172,9 | 30,8 | 5 | 195,8 | 29,9 | 5 1/4 | 154,2 | 27,9 | 5 1/4 |
| Dresden | 173,0 | 31,3 | 5 | 180,9 | 31,6 | 5 | 203,6 | 28,9 | 5 1/4 | 161,6 | 30 | 5 1/4 |
| Emden | 165,2 | 28,1 | 5 1/4 | 172,8 | 28,8 | 5 1/4 | 195,1 | 28,0 | 5 1/4 | 154,9 | 26,2 | 5 1/2 |
| Erfurt | 169,5 | 31,1 | 5 1/2 | 175,7 | 27,4 | 5 1/2 | 197,5 | 26,2 | 5 1/2 | 158,3 | 29,4 | 5 1/4 |
| Flensburg | 168,1 | 26,9 | 5 1/2 | 175,7 | 27,4 | 5 1/2 | 197,5 | 26,2 | 5 1/2 | 157,4 | 25,3 | 5 1/2 |
| Frankfurt/Main | 166,4 | 31,7 | 5 | 174,4 | 32,4 | 5 | 197,6 | 31,1 | 5 | 155,2 | 29,6 | 5 1/4 |
| Freiburg | 164,9 | 33,8 | 4 3/4 | 173,1 | 34,7 | 4 3/4 | 197,0 | 33,5 | 4 3/4 | 153,5 | 31,4 | 5 |
| Greifswald | 172,8 | 28,0 | 5 1/4 | 180,5 | 28,3 | 5 1/4 | 202,3 | 26,0 | 5 1/2 | 161,9 | 26,8 | 5 1/2 |
| Hamburg | 168,6 | 28,3 | 5 1/4 | 176,3 | 28,8 | 5 1/4 | 198,4 | 27,3 | 5 1/2 | 157,7 | 26,6 | 5 1/2 |
| Hannover | 168,2 | 29,5 | 5 1/4 | 175,9 | 30,1 | 5 1/4 | 198,4 | 28,6 | 5 1/4 | 157,2 | 27,7 | 5 1/4 |
| Kassel | 167,6 | 30,6 | 5 | 175,4 | 31,2 | 5 | 198,3 | 29,7 | 5 1/4 | 156,5 | 28,7 | 5 1/4 |
| Kiel | 168,89 | 27,47 | 5 1/2 | 176,47 | 27,97 | 5 1/4 | 198,42 | 26,50 | 5 1/2 | 158,1 | 25,9 | 5 1/2 |
| Koblenz | 164,94 | 31,27 | 5 | 172,87 | 32,10 | 5 | 196,07 | 31,12 | 5 | 153,9 | 29,1 | 5 1/4 |
| Leipzig | 171,27 | 30,93 | 5 | 179,19 | 31,28 | 5 | 201,84 | 29,05 | 5 1/4 | 160 | 29,4 | 5 1/4 |
| Magdeburg | 170,45 | 29,98 | 5 1/4 | 178,27 | 30,39 | 5 1/4 | 200,73 | 28,41 | 5 1/4 | 159,3 | 28,4 | 5 1/4 |
| M'gladbach | 163,81 | 30,19 | 5 1/4 | 171,62 | 31,09 | 5 | 194,57 | 30,42 | 5 1/4 | 152,9 | 27,9 | 5 1/4 |
| München | 169,80 | 34,24 | 4 3/4 | 178,08 | 34,72 | 4 3/4 | 201,77 | 32,45 | 5 | 158,1 | 32,4 | 5 |
| Neubrandenburg | 172,62 | 28,60 | 5 1/4 | 180,31 | 28,85 | 5 1/4 | 202,29 | 26,59 | 5 1/2 | 161,6 | 27,3 | 5 1/2 |
| Nürnberg | 169,33 | 32,76 | 5 | 177,43 | 33,27 | 5 | 200,74 | 31,25 | 5 | 157,9 | 31 | 5 |
| Osnabrück | 166,01 | 29,32 | 5 1/4 | 173,75 | 30,04 | 5 1/4 | 196,33 | 28,99 | 5 1/4 | 155,1 | 27,3 | 5 1/2 |
| Passau | 172,37 | 33,99 | 4 3/4 | 180,62 | 34,26 | 4 3/4 | 204,01 | 31,48 | 5 | 160,7 | 32,5 | 5 |
| Pirmasens | 164,83 | 32,48 | 5 | 172,88 | 33,33 | 5 | 196,45 | 32,29 | 5 | 153,6 | 30,2 | 5 1/4 |
| Plauen | 170,87 | 31,77 | 5 | 178,88 | 32,15 | 5 | 201,78 | 29,91 | 5 1/4 | 159,5 | 30,2 | 5 1/4 |
| Ravensburg | 167,13 | 34,45 | 4 3/4 | 175,41 | 35,04 | 4 3/4 | 199,38 | 33,33 | 5 | 155,6 | 32,2 | 5 |
| Regensburg | 170,63 | 33,36 | 5 | 178,81 | 33,77 | 4 3/4 | 202,17 | 31,41 | 5 | 159,1 | 31,7 | 5 |
| Rostock | 171,30 | 27,94 | 5 1/4 | 178,93 | 28,27 | 5 1/4 | 200,84 | 26,32 | 5 1/2 | 160,4 | 26,6 | 5 1/2 |
| Stuttgart | 166,79 | 33,18 | 5 | 174,93 | 33,89 | 4 3/4 | 198,57 | 32,36 | 5 | 155,4 | 31,1 | 5 |
| Trier | 163,72 | 31,72 | 5 | 171,68 | 32,65 | 5 | 195,10 | 31,90 | 5 | 152,6 | 29,4 | 5 1/4 |
| Ulm | 167,13 | 33,75 | 4 3/4 | 175,95 | 34,39 | 4 3/4 | 199,68 | 32,60 | 5 | 156,2 | 31,7 | 5 |

| | ASTRA 19,2° Est | | | EUTELSAT 13,0° Est | | | Atlantic Bird 5,0° Ouest | | | ASTRA 28,2° Est | | |
|-----------------|-----------------|-------|-------|--------------------|-------|-------|--------------------------|-------|-------|-----------------|------|-------|
| | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U |
| Autriche | | | | | | | | | | | | |
| Bregenz | 167,28 | 34,66 | 4 3/4 | 175,60 | 35,34 | 4 3/4 | 199,65 | 33,56 | 4 3/4 | 155,7 | 32,5 | 5 |
| Graz | 174,88 | 35,78 | 4 3/4 | 183,34 | 35,85 | 4 3/4 | 206,99 | 32,33 | 5 | 162,8 | 34,5 | 4 3/4 |
| Innsbruck | 169,41 | 35,78 | 4 3/4 | 177,80 | 35,67 | 4 3/4 | 201,81 | 33,38 | 5 | 157,6 | 33,3 | 5 |
| Klagenfurt | 173,32 | 36,17 | 4 3/4 | 181,83 | 36,37 | 4 3/4 | 205,76 | 33,12 | 5 | 161,2 | 34,7 | 4 3/4 |
| Lienz | 171,21 | 35,79 | 4 3/4 | 179,68 | 36,16 | 4 3/4 | 204,72 | 33,41 | 4 3/4 | 159,3 | 34,1 | 4 3/4 |
| Linz | 173,45 | 34,35 | 4 3/4 | 181,74 | 34,45 | 4 3/4 | 205,13 | 31,49 | 5 | 161,7 | 32,9 | 5 |
| Salzburg | 171,70 | 34,78 | 4 3/4 | 180,04 | 35,10 | 4 3/4 | 203,72 | 32,37 | 5 | 159,9 | 33,2 | 5 |
| Wien | 176,20 | 34,60 | 4 3/4 | 184,51 | 34,57 | 4 3/4 | 207,69 | 30,93 | 5 | 164,3 | 33,5 | 4 3/4 |

| | ASTRA 19,2° Est | | | EUTELSAT 13,0° Est | | | Atlantic Bird 5,0° Ouest | | | ASTRA 28,2° Est | | |
|----------------|-----------------|-------|-------|--------------------|-------|-------|--------------------------|-------|-------|-----------------|------|-------|
| | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U |
| Benelux | | | | | | | | | | | | |
| Brugge | 159,82 | 29,47 | 5 1/4 | 167,53 | 30,65 | 5 | 190,49 | 30,86 | 5 | 149,1 | 26,9 | 5 1/2 |
| Bruxelles | 161,12 | 30,10 | 5 1/4 | 168,90 | 31,20 | 5 | 191,99 | 31,10 | 5 | 150,3 | 27,6 | 5 1/4 |
| Den Haag | 161,35 | 28,79 | 5 1/4 | 169,01 | 29,84 | 5 1/4 | 191,70 | 29,77 | 5 1/4 | 150,7 | 26,4 | 5 1/2 |
| Eindhoven | 162,64 | 29,74 | 5 1/4 | 170,40 | 30,71 | 5 | 193,29 | 30,32 | 5 1/4 | 151,8 | 27,4 | 5 1/2 |
| Enschede | 164,56 | 29,19 | 5 1/4 | 172,28 | 30,02 | 5 1/4 | 194,91 | 29,37 | 5 1/4 | 153,7 | 27,1 | 5 1/2 |
| Groningen | 164,39 | 28,07 | 5 1/4 | 172,01 | 28,88 | 5 1/4 | 194,35 | 28,24 | 5 1/4 | 153,7 | 26 | 5 1/2 |
| Luxembourg | 163,08 | 31,76 | 5 | 171,04 | 32,74 | 5 | 194,51 | 32,12 | 5 | 152 | 29,3 | 5 1/4 |
| Maastrich | 162,75 | 30,40 | 5 1/4 | 170,58 | 31,38 | 5 | 193,65 | 30,92 | 5 | 151,9 | 28 | 5 1/4 |

| | ASTRA 19,2° Est | | | EUTELSAT 13,0° Est | | | Atlantic Bird 5,0° Ouest | | | ASTRA 28,2° Est | | |
|---------------|-----------------|-------|-------|--------------------|-------|-------|--------------------------|-------|-------|-----------------|------|-------|
| | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U |
| Suisse | | | | | | | | | | | | |
| Bern | 164,13 | 34,82 | 4 3/4 | 172,45 | 35,76 | 4 3/4 | 196,83 | 34,67 | 4 3/4 | 152,6 | 32,3 | 5 |
| Genève | 162,20 | 30,10 | 4 3/4 | 170,55 | 36,43 | 4 1/2 | 195,27 | 35,73 | 4 3/4 | 150,7 | 32,6 | 5 |
| Locamo | 165,70 | 35,91 | 4 3/4 | 173,94 | 35,40 | 4 3/4 | 198,12 | 33,99 | 4 3/4 | 154 | 33,5 | 4 3/4 |
| Zürich | 165,64 | 34,59 | 4 3/4 | 173,94 | 35,40 | 4 3/4 | 198,12 | 33,99 | 4 3/4 | 154,1 | 32,3 | 5 |

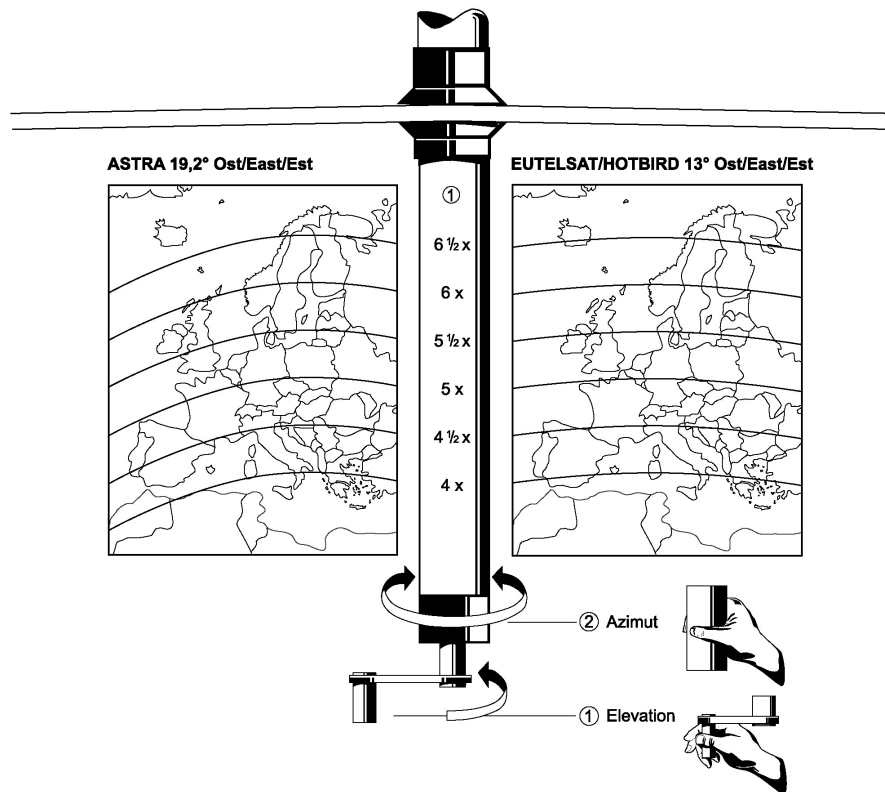
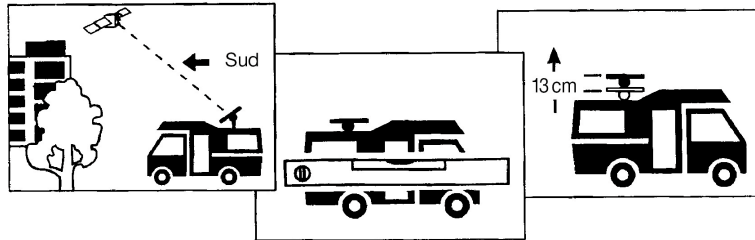
| | ASTRA 19,2° Est | | | EUTELSAT 13,0° Est | | | Atlantic Bird 5,0° Ouest | | | ASTRA 28,2° Est | | |
|----------------|-----------------|-------|-------|--------------------|-------|-------|--------------------------|-------|-------|-----------------|------|-------|
| | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U |
| France | | | | | | | | | | | | |
| Bastia | 165,84 | 39,79 | 4 1/4 | 174,84 | 40,64 | 4 1/4 | 20,89 | 38,61 | 4 1/2 | 153,5 | 37,2 | 4 1/2 |
| Bayonne | 151,28 | 35,70 | 4 3/4 | 159,45 | 37,76 | 4 1/2 | 185,13 | 39,72 | 4 1/4 | 140,4 | 31,7 | 5 |
| Bordeaux | 152,95 | 34,72 | 4 3/4 | 161,06 | 36,61 | 4 1/2 | 186,23 | 38,18 | 4 1/2 | 142,1 | 31 | 5 |
| Brest | 149,57 | 29,91 | 5 1/4 | 157,12 | 31,92 | 5 | 180,65 | 34,44 | 4 3/4 | 139,3 | 26,2 | 5 1/2 |
| Calais | 158,19 | 29,43 | 5 1/4 | 165,86 | 30,73 | 5 | 188,90 | 31,30 | 5 | 147,6 | 26,6 | 5 1/2 |
| Clermont-Ferr. | 158,02 | 34,97 | 4 3/4 | 166,27 | 36,42 | 4 1/2 | 191,19 | 31,30 | 5 | 146,8 | 31,8 | 5 |
| Dijon | 161,08 | 33,88 | 4 3/4 | 169,25 | 35,06 | 4 3/4 | 193,55 | 34,73 | 4 3/4 | 149,8 | 31,1 | 5 |
| Le Havre | 155,50 | 30,37 | 5 1/4 | 163,22 | 31,91 | 5 | 186,67 | 33,04 | 5 | 144,9 | 27,2 | 5 1/2 |
| Limoges | 155,70 | 34,36 | 4 3/4 | 163,83 | 35,99 | 4 3/4 | 188,68 | 36,90 | 4 1/2 | 144,7 | 31 | 5 |
| Lyon | 160,33 | 35,45 | 4 3/4 | 168,67 | 36,72 | 4 1/2 | 193,60 | 36,44 | 4 1/2 | 148,9 | 32,5 | 5 |
| Marseille | 160,27 | 38,15 | 4 1/2 | 168,97 | 39,47 | 4 1/4 | 194,69 | 38,97 | 4 1/2 | 148,5 | 35 | 4 3/4 |
| Metz | 162,98 | 32,27 | 5 | 171,00 | 33,26 | 5 | 194,63 | 32,63 | 5 | 151,8 | 29,8 | 5 1/4 |
| Nantes | 152,69 | 32,10 | 5 | 160,52 | 33,92 | 4 3/4 | 184,70 | 35,66 | 4 3/4 | 142,1 | 28,5 | 5 1/4 |
| Nizza | 162,95 | 38,20 | 4 1/2 | 171,68 | 39,29 | 4 1/4 | 197,42 | 38,13 | 4 1/2 | 151 | 35,4 | 4 3/4 |
| Orléans | 157,19 | 32,47 | 5 | 165,15 | 33,94 | 4 3/4 | 189,22 | 34,59 | 4 3/4 | 146,3 | 29,4 | 5 1/4 |
| Paris | 158,06 | 31,66 | 5 | 165,95 | 33,03 | 5 | 189,70 | 33,53 | 4 3/4 | 147,2 | 28,7 | 5 1/4 |
| Reims | 160,29 | 31,66 | 5 | 168,21 | 32,86 | 5 | 191,83 | 32,86 | 5 | 149,3 | 29 | 5 1/4 |
| Rennes | 152,87 | 31,17 | 5 | 160,61 | 32,95 | 5 | 184,45 | 34,66 | 4 3/4 | 142,3 | 27,7 | 5 1/4 |
| Toulouse | 155,11 | 36,63 | 4 1/2 | 163,50 | 38,38 | 4 1/2 | 189,31 | 39,29 | 4 1/4 | 143,8 | 33 | 5 |
| Tours | 155,50 | 32,65 | 5 | 163,45 | 34,26 | 4 3/4 | 187,68 | 35,30 | 4 3/4 | 144,7 | 29,3 | 5 1/4 |

| Angleterre | ASTRA 19,2° Est | | | EUTELSAT 13,0° Est | | | Atlantic Bird 5,0° Ouest | | | ASTRA 28,2° Est | | |
|------------|-----------------|-------|-------|--------------------|-------|-------|--------------------------|-------|-------|-----------------|------|-------|
| | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U |
| Aberdeen | 155,10 | 22,33 | 5 3/4 | 162,19 | 23,63 | 5 3/4 | 183,45 | 24,93 | 5 1/2 | 145,2 | 19,8 | 6 |
| Belfast | 150,07 | 23,70 | 5 3/4 | 157,17 | 25,40 | 5 1/2 | 178,85 | 27,73 | 5 1/4 | 140,2 | 20,5 | 6 |
| Birmingham | 154,04 | 26,86 | 5 1/2 | 161,44 | 28,40 | 5 1/4 | 183,88 | 29,92 | 5 1/4 | 143,8 | 23,8 | 5 3/4 |
| Bristol | 152,93 | 27,69 | 5 1/2 | 160,37 | 29,34 | 5 1/4 | 183,09 | 31,10 | 5 | 142,7 | 24,5 | 5 3/4 |
| Glasgow | 152,36 | 23,00 | 5 3/4 | 159,46 | 24,51 | 5 3/4 | 180,93 | 26,35 | 5 1/2 | 142,5 | 20,1 | 6 |
| London | 155,91 | 28,35 | 5 1/4 | 163,46 | 29,80 | 5 1/4 | 186,27 | 30,89 | 5 | 145,4 | 25,4 | 5 1/2 |
| Manchester | 153,95 | 25,80 | 5 1/2 | 161,27 | 27,31 | 5 1/2 | 183,42 | 28,85 | 5 1/4 | 143,8 | 22,9 | 5 3/4 |
| Newcastle | 150,00 | 24,05 | 5 3/4 | 157,12 | 25,77 | 5 1/2 | 178,89 | 28,13 | 5 1/4 | 140,2 | 20,8 | 6 |
| Norwich | 157,86 | 27,58 | 5 1/4 | 165,37 | 28,86 | 5 1/4 | 187,89 | 29,56 | 5 1/4 | 147,4 | 24,9 | 5 1/2 |
| Plymouth | 150,73 | 28,18 | 5 1/4 | 158,17 | 30,03 | 5 1/4 | 181,10 | 32,28 | 5 | 140,6 | 24,7 | 5 1/2 |

| Italie | ASTRA 19,2° Est | | | EUTELSAT 13,0° Est | | | Atlantic Bird 5,0° Ouest | | | ASTRA 28,2° Est | | |
|-----------|-----------------|-------|-------|--------------------|-------|-------|--------------------------|-------|-------|-----------------|------|-------|
| | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U |
| Ancona | 171,77 | 39,38 | 4 1/4 | 180,72 | 39,71 | 4 1/4 | 205,88 | 36,38 | 4 1/2 | 159,2 | 37,6 | 4 1/2 |
| Bari | 176,45 | 42,45 | 4 | 185,87 | 42,34 | 4 | 211,40 | 37,49 | 4 1/2 | 163 | 41,1 | 4 1/4 |
| Bologna | 168,85 | 38,13 | 4 1/2 | 177,62 | 38,71 | 4 1/2 | 202,69 | 36,19 | 4 3/4 | 156,6 | 36 | 4 3/4 |
| Bolzano | 169,22 | 35,97 | 4 1/2 | 177,70 | 36,51 | 4 1/2 | 202,00 | 34,17 | 4 3/4 | 157,3 | 34 | 4 3/4 |
| Calgliari | 164,28 | 43,37 | 4 | 173,85 | 44,39 | 4 | 201,65 | 42,27 | 4 | 151,3 | 40,4 | 4 1/4 |
| Catania | 173,23 | 46,30 | 3 3/4 | 183,39 | 46,46 | 3 3/4 | 210,96 | 41,69 | 4 1/4 | 159 | 44,4 | 4 |
| Cosenza | 175,32 | 44,43 | 4 | 185,10 | 44,41 | 4 | 211,54 | 39,48 | 4 1/4 | 161,5 | 42,9 | 4 |
| Firenze | 168,59 | 38,90 | 4 1/2 | 177,47 | 39,50 | 4 1/4 | 202,84 | 36,95 | 4 1/2 | 156,2 | 36,7 | 4 1/2 |
| Foggia | 174,45 | 41,95 | 4 1/4 | 183,80 | 42,03 | 4 1/4 | 209,47 | 37,71 | 4 1/2 | 161,2 | 40,4 | 4 1/4 |
| Genova | 165,49 | 37,82 | 4 1/2 | 174,20 | 36,86 | 4 1/2 | 199,52 | 36,98 | 4 1/2 | 153,4 | 35,3 | 4 3/4 |
| Milano | 166,06 | 36,73 | 4 1/2 | 174,63 | 37,53 | 4 1/2 | 199,50 | 35,81 | 4 3/4 | 154,2 | 34,4 | 4 3/4 |
| Napoli | 172,51 | 42,53 | 4 | 181,96 | 42,79 | 4 | 208,15 | 38,82 | 4 1/2 | 159,2 | 40,7 | 4 1/4 |
| Palermo | 170,55 | 45,40 | 3 3/4 | 180,54 | 45,83 | 3 3/4 | 208,22 | 41,84 | 4 1/4 | 156,7 | 43,2 | 4 |
| Pescara | 172,64 | 40,73 | 4 1/4 | 181,80 | 40,97 | 4 1/4 | 207,31 | 37,25 | 4 1/2 | 159,8 | 39 | 4 1/2 |
| Rimini | 170,48 | 38,79 | 4 1/2 | 179,35 | 39,23 | 4 1/4 | 204,46 | 36,26 | 4 3/4 | 158,1 | 36,9 | 4 1/2 |
| Roma | 170,02 | 41,14 | 4 1/4 | 179,25 | 41,62 | 4 1/4 | 205,27 | 38,43 | 4 1/2 | 157,2 | 39 | 4 1/2 |
| Sassari | 163,92 | 41,66 | 4 1/4 | 173,20 | 42,69 | 4 | 200,27 | 40,89 | 4 1/4 | 151,3 | 38,8 | 4 1/2 |
| Taranto | 176,90 | 43,13 | 4 | 186,43 | 42,98 | 4 | 212,12 | 37,92 | 4 1/2 | 163,3 | 41,8 | 4 1/4 |
| Torino | 163,92 | 36,85 | 4 1/2 | 172,49 | 37,84 | 4 1/2 | 197,61 | 36,60 | 4 1/2 | 152,1 | 34,2 | 4 3/4 |
| Trieste | 172,40 | 37,19 | 4 1/2 | 181,05 | 37,46 | 4 1/2 | 205,39 | 34,28 | 4 3/4 | 160,2 | 35,5 | 4 3/4 |
| Venecia | 170,41 | 37,24 | 4 1/2 | 179,06 | 37,68 | 4 1/2 | 203,65 | 34,93 | 4 3/4 | 158,3 | 35,4 | 4 3/4 |
| Verona | 168,57 | 37,05 | 4 1/2 | 177,19 | 37,65 | 4 1/2 | 201,92 | 35,33 | 4 3/4 | 156,5 | 35 | 4 3/4 |

| Espagne | ASTRA 19,2° Est | | | EUTELSAT 13,0° Est | | | Atlantic Bird 5,0° Ouest | | | ASTRA 28,2° Est | | |
|------------------|-----------------|-------|-------|--------------------|-------|-------|--------------------------|-------|-------|-----------------|------|-------|
| | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U |
| Albacete | 148,57 | 39,84 | 4 1/4 | 157,18 | 42,28 | 4 | 185,02 | 44,73 | 4 | 137,4 | 35,2 | 4 3/4 |
| Algeciras | 142,10 | 40,62 | 4 1/4 | 150,49 | 43,72 | 4 | 179,21 | 48,05 | 3 1/2 | 131,5 | 35,1 | 4 3/4 |
| Alicante | 150,03 | 41,02 | 4 1/4 | 158,86 | 43,36 | 4 | 187,22 | 45,30 | 3 3/4 | 138,6 | 36,5 | 4 1/2 |
| Almeria | 146,51 | 41,55 | 4 1/4 | 155,27 | 44,24 | 4 | 184,25 | 47,17 | 3 3/4 | 135,4 | 36,5 | 4 1/2 |
| Avila | 145,75 | 36,98 | 4 1/2 | 153,88 | 39,60 | 4 1/4 | 180,43 | 43,01 | 4 | 135,2 | 32,2 | 5 |
| Badajoz | 141,90 | 37,47 | 4 1/2 | 149,89 | 40,46 | 4 1/4 | 176,84 | 44,99 | 4 | 131,7 | 32,2 | 5 |
| Barcelona | 155,12 | 39,14 | 4 1/2 | 163,85 | 40,95 | 4 1/4 | 190,78 | 41,67 | 4 1/4 | 143,5 | 35,3 | 4 3/4 |
| Burgos | 147,93 | 35,89 | 4 3/4 | 156,02 | 38,26 | 4 1/2 | 181,95 | 41,10 | 4 1/4 | 137,3 | 31,5 | 5 |
| Cádiz | 141,23 | 39,84 | 4 1/4 | 149,47 | 42,99 | 4 | 177,76 | 47,64 | 3 3/4 | 130,8 | 34,3 | 4 3/4 |
| Cartagena | 148,95 | 41,52 | 4 1/4 | 157,81 | 43,98 | 4 | 186,56 | 46,18 | 3 3/4 | 137,6 | 36,8 | 4 1/2 |
| Córdoba | 143,98 | 39,47 | 4 1/4 | 152,32 | 42,34 | 4 | 180,27 | 46,16 | 3 3/4 | 133,3 | 34,3 | 4 3/4 |
| Gijon | 146,02 | 33,92 | 4 3/4 | 153,83 | 36,39 | 4 1/2 | 178,98 | 39,80 | 4 1/4 | 135,7 | 29,4 | 5 1/4 |
| Granada | 145,19 | 40,71 | 4 1/4 | 153,76 | 43,51 | 4 | 182,34 | 46,89 | 3 3/4 | 129,9 | 40 | 4 1/4 |
| Ibiza | 152,97 | 41,32 | 4 1/4 | 161,95 | 43,38 | 4 | 190,18 | 44,47 | 4 | 141,2 | 37,1 | 4 1/2 |
| La Coruna | 142,68 | 32,84 | 5 | 150,25 | 35,57 | 4 3/4 | 175,03 | 39,91 | 4 1/4 | 132,7 | 28,1 | 5 1/4 |
| Madrid | 146,85 | 37,65 | 4 1/2 | 155,10 | 40,18 | 4 1/4 | 181,93 | 43,25 | 4 | 136,1 | 33 | 5 |
| Málaga | 143,86 | 40,70 | 4 1/4 | 152,36 | 43,63 | 4 | 181,03 | 47,41 | 3 3/4 | 133,1 | 35,4 | 4 3/4 |
| P. de Mallorca | 155,00 | 41,09 | 4 1/4 | 164,01 | 42,96 | 4 | 101,90 | 43,52 | 4 | 143,1 | 37,1 | 4 1/2 |
| Salamanca | 144,76 | 36,26 | 4 3/4 | 152,76 | 38,93 | 4 1/2 | 179,01 | 42,65 | 4 | 134,4 | 31,4 | 5 |
| San Sebastian | 150,54 | 35,71 | 4 3/4 | 158,70 | 37,84 | 4 1/2 | 184,42 | 39,99 | 4 1/4 | 139,7 | 31,6 | 5 |
| Santa Cruz d. R. | 146,72 | 36,58 | 4 1/2 | 154,84 | 39,09 | 4 1/2 | 181,16 | 42,24 | 4 | 136,1 | 32 | 5 |
| Santander | 148,25 | 34,79 | 4 3/4 | 156,23 | 37,09 | 4 1/2 | 181,67 | 39,88 | 4 1/4 | 137,7 | 30,5 | 5 |
| Sevilla | 142,22 | 39,25 | 4 1/4 | 150,44 | 42,29 | 4 | 178,35 | 46,66 | 3 3/4 | 131,8 | 33,9 | 4 3/4 |
| Valencia | 150,76 | 40,04 | 4 1/4 | 159,47 | 42,28 | 4 | 187,24 | 44,10 | 4 | 139,4 | 35,6 | 4 3/4 |
| Valladolid | 146,28 | 36,09 | 4 3/4 | 154,32 | 38,62 | 4 1/2 | 180,43 | 41,91 | 4 1/4 | 135,7 | 31,5 | 5 |
| Vigo | 141,77 | 33,69 | 4 3/4 | 149,38 | 36,53 | 4 1/2 | 174,53 | 41,14 | 4 1/4 | 131,8 | 28,7 | 5 1/4 |
| Zaragoza | 151,18 | 37,71 | 4 1/2 | 159,60 | 39,84 | 4 1/4 | 186,18 | 41,71 | 4 1/4 | 140,1 | 33,5 | 4 3/4 |

| Portugal | ASTRA 19,2° Est | | | EUTELSAT 13,0° Est | | | Atlantic Bird 5,0° Ouest | | | ASTRA 28,2° Est | | |
|----------|-----------------|-------|-------|--------------------|-------|-------|--------------------------|-------|-------|-----------------|------|-------|
| | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U |
| Beja | 140,31 | 37,66 | 4 1/2 | 148,23 | 40,82 | 4 1/4 | 175,33 | 45,84 | 3 3/4 | 130,2 | 32,2 | 5 |
| Braganca | 143,77 | 34,94 | 4 3/4 | 151,58 | 37,66 | 4 1/2 | 177,25 | 41,69 | 4 1/4 | 133,6 | 30,1 | 5 1/4 |
| Coimbra | 140,96 | 35,47 | 4 3/4 | 148,70 | 38,48 | 4 1/2 | 174,67 | 32,32 | 4 | 131 | 30,3 | 5 1/4 |
| Faro | 139,63 | 38,49 | 4 1/2 | 147,60 | 41,75 | 4 1/4 | 175,16 | 46,95 | 3 3/4 | 129,5 | 32,9 | 5 |
| Lisboa | 139,19 | 36,39 | 4 1/2 | 146,91 | 39,60 | 4 1/4 | 173,35 | 44,98 | 4 | 129,3 | 30,9 | 5 |
| Porto | 141,21 | 34,61 | 4 3/4 | 148,87 | 37,55 | 4 1/2 | 174,44 | 42,32 | 4 | 131,3 | 29,5 | 5 1/4 |



1. Uso conforme alla determinazione

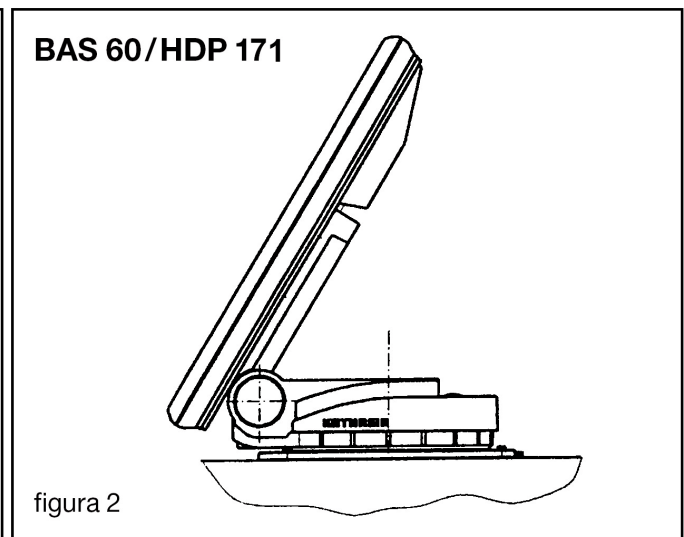
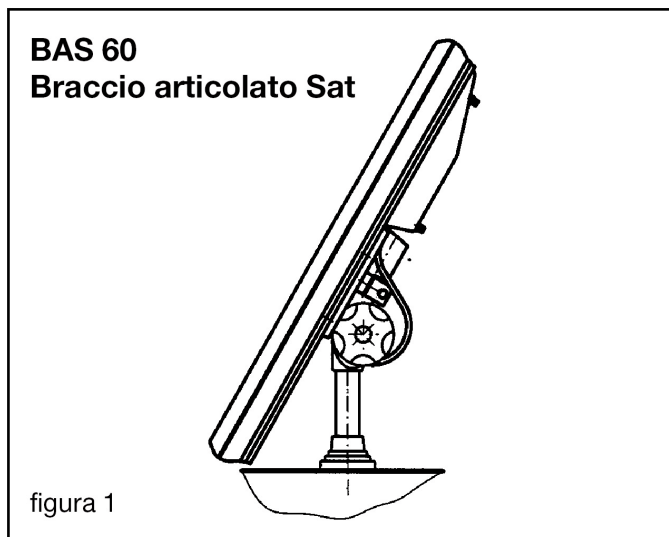
L'antenna piatta BAS 60 serve per la ricezione di segnali analogici e digitali televisivi, radiofonici e altri di tipo satellitare in un range di frequenza compreso tra 10,70 e 12,75 GHz.

Non è possibile ricevere segnali terrestri.

Le antenne BAS 60 sono destinate all'applicazione mobile per la ricezione da satelliti su Caravan, Camper, Camion oppure imbarcazioni non professionali per la navigazione interna, purchè siano fermi in parcheggio. Il sistema di fissaggio dell'antenna è adattato ai pali articolati Sat HDM 140, HDM 141 e HDM 143 (figura 1), dove l'orientamento dell'antenna avviene dall'interno del veicolo azionando una manovella rispettivamente girando il palo. Se il montaggio sul veicolo non fosse possibile o indesiderato, consigliamo l'impiego del treppiede articolato Sat HDS 150. Con esso l'antenna può essere piazzata per terra, nelle vicinanze del veicolo.

Un'ulteriore possibilità di montaggio consiste nella combinazione con l'unità di rotazione HDP 171 (fig. 2). In questa applicazione l'orientamento dell'antenna avviene in modo completamente automatico.

Il montaggio della BAS 60 sull'unità di rotazione è descritto alle istruzioni di montaggio dell'HDP 171.



Accessori di fissaggio prescritti:

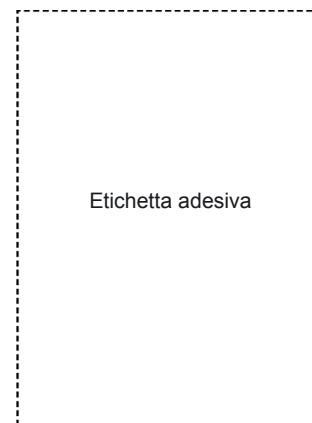
- Braccio articolato-Sat HDM 140
oppure HDM 141
oppure HDM 143
- treppiede articolato-Sat HDS 150

Ulteriori accessori consigliati:

- Receiver digitale UFS 601si
oppure UFD 170
oppure UFS 740sw
- Cavo di collegamento HDK 80

Unità di rotazione HDP 171, 20410018

Tutte le informazioni necessarie sono comprese nelle **Istruzioni di montaggio dell'HDP 171.**

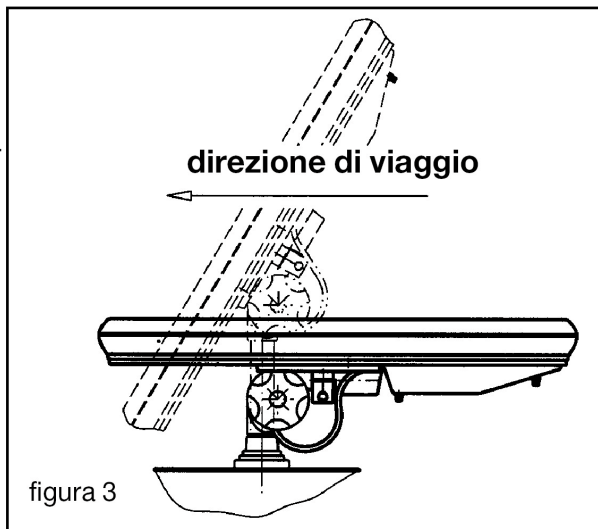


2. Avvisi per la sicurezza stradale

- Con l'installazione fissa dell'impianto di ricezione satellitare su un mezzo di locomozione che partecipa al traffico stradale pubblico, sono da osservare le regole vigenti nel rispettivo paese. Questo riguarda in particolare i paragrafi del Codice Stradale ed i regolamenti della motorizzazione, nonché la direttiva CE 74/483 EWG. In Germania non è necessaria una registrazione nel libretto di circolazione alla condizione che: l'unità d'antenna con veicolo carico si trovi ad un'altezza di oltre 2 metri; l'antenna non sporga oltre la circonferenza del veicolo; l'altezza massima (veicolo + unità d'antenna) non superi i 4 metri;

3. Avvisi importanti per l'uso

- I seguenti motivi causano la perdita della garanzia e il risarcimento danni da parte del produttore:
 - Montaggio non appropriato.
 - Impiego di accessori di fissaggio non citati in queste istruzioni. In tale caso non si può garantire per la sicurezza meccanica dell'impianto d'antenna.
 - Uso improprio come p.es. l'uso dell'antenna a pannello come supporto per cose.
 - Modifiche costruttive oppure interventi sull'antenna, alle parti del Set o agli accessori di fissaggio. Con ciò è messa in pericolo sia la sicurezza meccanica come quella funzionale.
 - L'apertura forzata dell'antenna (possibile mancata funzionalità)
 - L'impiego di detergenti che contengono solventi (acetone, diluente nitro, benzina o simili).
 - Inosservanza degli altri avvisi di queste istruzioni.



Attenzione!

- Prima dell'inizio di un viaggio l'antenna deve sempre essere messa in posizione orizzontale (posizione di parcheggio). Quindi il palo articolato deve essere abbassato a fine corsa (la testa articolata allora appoggia sulla guarnizione di impermeabilizzazione). Come promemoria consigliamo di applicare l'etichetta adesiva (vedi pagina 1) accanto al bloccasterzo.
 - Controllare il fissaggio dell'antenna dopo un eventuale collisione con rami o oggetti solidi.
 - Siccome l'antenna durante il viaggio è esposta a sollecitazioni occorre, ogni tanto, in base alla frequenza dei viaggi, controllare l'ancoraggio dell'impianto dell'antenna e rifissare parti eventualmente allentate.
 - La velocità di viaggio massima ammessa, con antenna a pannello montata, ammonta a 130 km/h.
- Abbassare l'antenna durante prolungati periodi di non uso. In tal caso le viti di fissaggio sono meno accessibili (sicurezza contro furto). Sulle pagine seguenti si troveranno altri avvisi importanti per l'uso sicuro dell'antenna che sono da rispettare incondizionatamente.

4. Banda di ricezione/zona di illuminazione

La zona di illuminamento è il territorio di ricezione sulla terra, che viene coperto dal satellite con il suo raggio di trasmissione (Spot) e in cui è possibile una ricezione satellitare. La maggiore potenza di trasmissione risulta nel punto centrale di questo spot - infatti, diventa gradualmente più debole passando verso l'esterno. Sicuramente centerete la vostra antenna preferibilmente sulla posizione dei satelliti ASTRA 19,2° est (figura sotto a sinistra) oppure EUTELSAT/HOTBIRD 13° est (figura sotto a destra). In seguito vengono rappresentati gli spot di questi satelliti. I satelliti trasmettono i più svariati pacchetti di programmi in diverse zone di illuminamento. Nel territorio principale di ricezione (linea interna) si possono ricevere tutti i programmi con una buona qualità video e audio (eccezione: EUTELSAT II F1 - Wide Beam). Nelle zone marginali (linea esterna) è in linea di massima possibile la ricezione, tuttavia, la qualità dei programmi ricevuti può essere molto differente.



5. Luogo di ricezione

- Prerogativa per una buona ricezione è la "libera visibilità" dall'antenna verso il satellite: alberi, arbusti, case ecc. non devono interrompere questa linea immaginaria. Osservare oltre che non ci siano sopraelevazioni sul tetto del veicolo, pannelli solari, condizionatori o altro che possa ostacolare la visibilità. Osservare oltre che l'impianto abbia una "libera visibilità" dall'antenna verso il satellite (verso sud) entro un'angolazione da 15° fino 55°, rispetto alla linea orizzontale e che quest'ultima non sia interrotta da alberi, arbusti, case o altro.

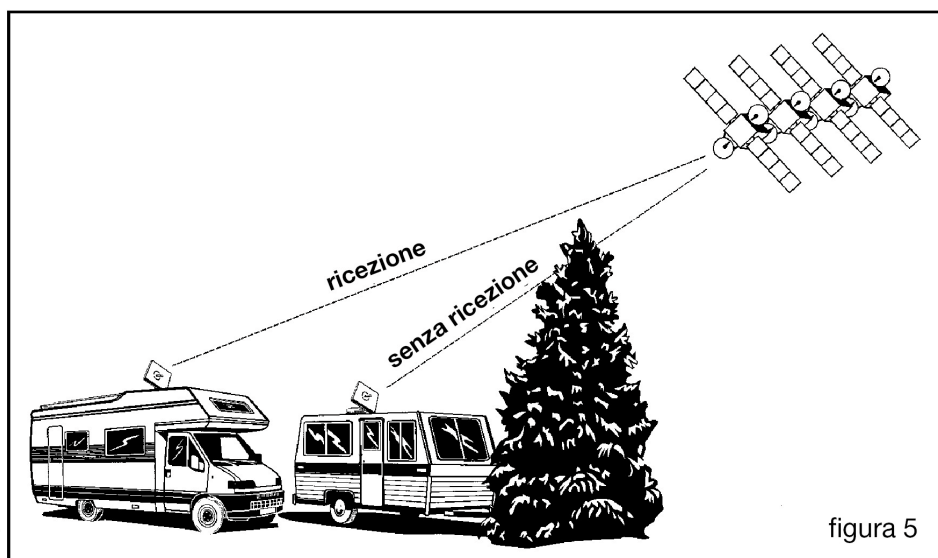


figura 5

6. Fissaggio dell'antenna (figura 6)

Montare il palo d'antenna conforme alle sue istruzioni di montaggio. Su Caravan oppure su Camper l'antenna può essere montata tramite il palo articolato Sat - HDM 140, su Camion invece con l'uso dell'HDM 141.

Per il montaggio su terra consigliamo l'uso del treppiede articolato Sat - HDS 150.

Quando invece si vuole trasformare l'impianto di ricezione terrestre esistente, realizzata con l'antenna HD 35 ed il palo Shapeg-Inanten HDM 135, su ricezione satellitare, consigliamo di impiegare il palo articolato Sat - HDM 143.

Il foro di passaggio già esistente nel tetto del veicolo ed il sistema di montaggio dell'HDM 135 sono adatti anche per pali nuovi da montare.

Con questi pali l'antenna può essere comandata e orientata comodamente dall'interno del veicolo.

I pali sono corredati da specifiche istruzioni di montaggio.

Per il montaggio dei pali articolati Sat o del treppiede procedete come segue:

1. Preparare la testa articolata Sat come viene illustrato nella figura 6.
2. Innestare l'antenna sul palo della testa articolata.
3. Fissare l'antenna tramite il suo morsetto di serraggio stringendo le due viti M-6 con un momento torcente di:
 $M = 6,5 + 1 \text{ Nm}$.

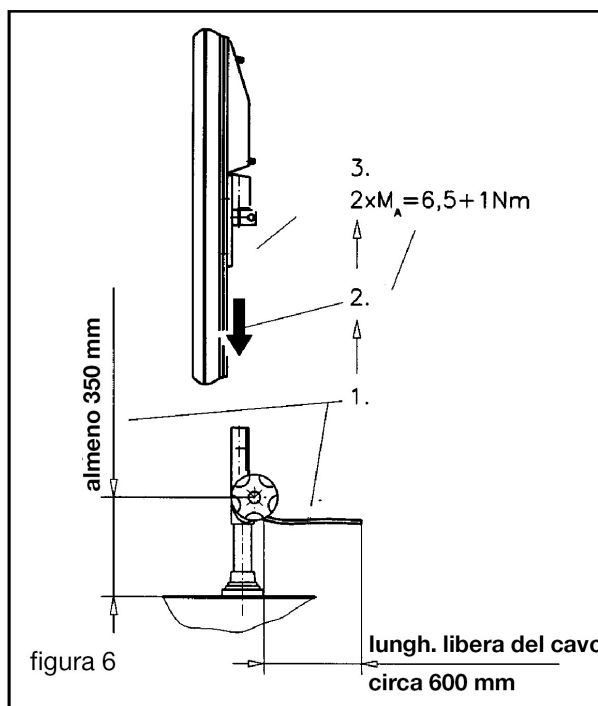


figura 6

lungh. libera del cavo
circa 600 mm

7. Collegamento dei cavi

7.1 Collegare il cavo all'antenna (figura 7)

1. Dopo aver allentato le due viti zigrinate, togliere la calotta di protezione dell'LNB.
2. Montare il connettore-F allegato, come illustrato in figura 7
3. Avvitare il cavo all'LNB.
4. Premere il cavo collegato (diametro esterno: 6,8 mm) nel supporto per cavi. Qual'ora venga impiegato un cavo più sottile (p.es. con pali articolati Sat - HDM ... della versione cablata), premere prima la boccola di adattamento allegata sul cavo per compensare lo spessore.
5. Montare la calotta di protezione LNB.

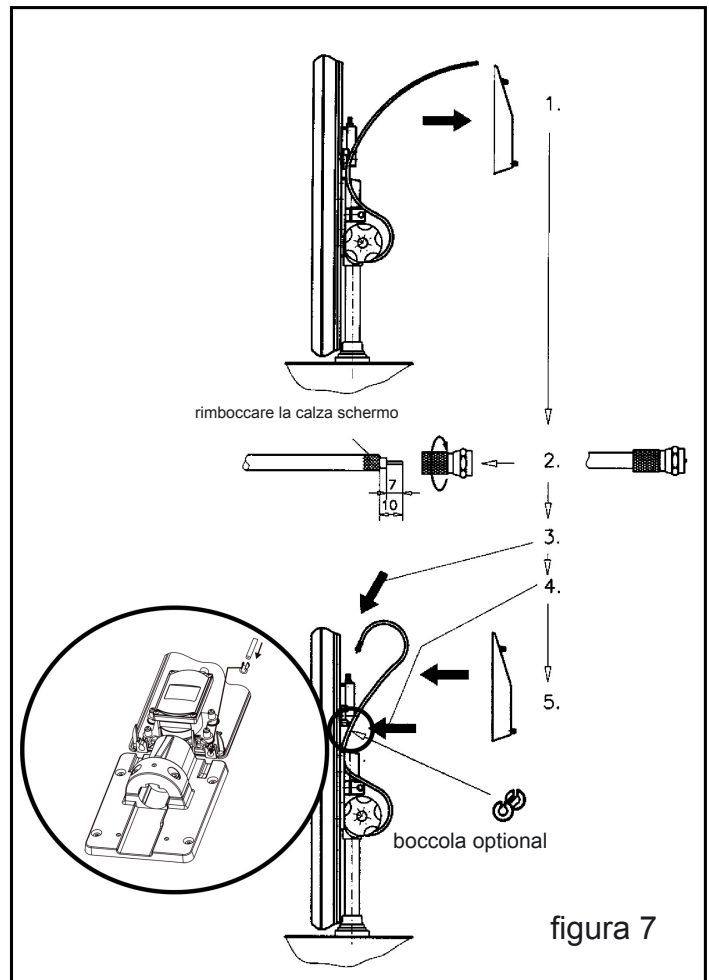


figura 7

7.2 Collegare i cavi al Receiver (figura 8)

- Montare un connettore-F sul cavo coassiale lato Receiver. Preparazione cavo e connettore come illustrato in figura 7.

Avviso:

Con Receiver più datati è possibile che sia necessario montare uno spinotto IEC-angolare, compreso nel pacchetto di fornitura del cavo di collegamento HDK 80.

- Collegare l'antenna BAS 60 con il Receiver. Collegare il cavo d'antenna con la boccola ingresso-Sat „IF-IN“ sul lato posteriore del Receiver.

Lato posteriore dell'UFS 601si (vista parziale)

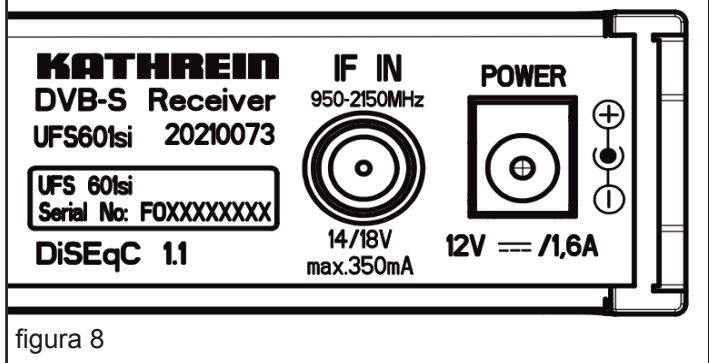


figura 8

8. Regolare il Receiver per satelliti

- Per televisori con presa Scart:
Collegare il TV tramite il cavo Audio/Video con il Receiver satellitare e selezionare sul TV il posto programma „AV“.

Avviso:

- I Receiver digitale UFS 601si, UFD 170 e UFS 740sw sono predisposti per l'esercizio con apparecchi muniti di presa Scart.
- Nella regolazione di base del Receiver commutare il punto menù „22-kHz-Signal“ su „High/Low“.
- Informazioni più precise per la modifica della regolazione di base, sono comprese nelle istruzioni d'uso dei Receiver.

- Per il puntamento dell'antenna selezionare sul Receiver per satelliti il programma desiderato Il Receiver è stato già preprogrammato in fabbrica (vedi tabella programmi del Receiver).

9. Puntare l'impianto di ricezione satellitare (figura 9)

9.1 Prerogative

- Osservare che l'impianto abbia una "libera visibilità" verso il satellite (verso sud) entro un'angolazione da 15 fino a 55°, rispetto alla linea orizzontale e che quest'ultima non sia interrotta da alberi, arbusti, case o altro.
- Il veicolo con l'antenna deve essere parcheggiato più in orizzontale possibile, il palo deve essere rientrato.

9.2 Procedere nel puntamento con l'uso di pali articolati Sat

1. Allentare la vite con impugnatura a croce sul supporto del palo e il dado conico sulla boccola di passaggio del tetto. Spingere il palo d'antenna (HDM 140, HDM 143) dalla posizione rientrata almeno 13 cm verso l'alto, per evitare che l'antenna durante la fase di puntamento picchi sul tetto.
2. **Regolazione dell'elevazione**
 - Selezionare il posto programma 1 sul Receiver. Questo posto programma corrisponde in tutti i Receiver Kathrein e nella maggioranza degli altri al **Programma ARD** (primo canale tedesco) **su ASTRA 19,2° est**.
 - **L'antenna deve essere orientata verso sud.**
Dopo azionare la manovella del palo articolato in senso orario per portare l'antenna nella posizione di elevazione che corrisponde al posto di parcheggio. La quantità dei giri della manovella, necessari all'orientamento si può rilevare dalla tabella azimut/elevazione oppure dall'illustrazione grafica a pagina 12.
3. **Regolazione dell'azimut**
L'antenna è stata orientata verso sud, come descritto nel cap. 2. "Regolazione dell'elevazione". Girare ora il palo d'antenna lentamente verso sinistra o destra, finché sullo schermo-TV compaiono dei segnali d'immagine. Ora l'antenna è puntata grossolanamente.
4. **Ottimizzazione**
La qualità dell'immagine si può ottimizzare ritoccano delicatamente le angolazioni dell'azimut e dell'elevazione.
5. Dopo la conclusione dei lavori di puntamento occorre serrare la manopola a croce sul supporto del palo ed il dado conico del passatetto.
6. Una illustrazione grafica per il puntamento veloce dell'antenna si trova a pagina 12.

Consiglio: inserire le istruzioni in una protezione trasparente e fissarle, per pronto uso, nelle vicinanze del palo antenna o del Reciver.

Avvisi per il puntamento dell'antenna con Receiver digitali

Nel menù (UFS 601si) „Installazione & impostazioni“, „TV Reception & Channel Search“, „Ricezione antenna“ (puntamento dell'antenna) viene indicata la qualità del segnale. Con l'UFD 170 e l'unità girevole HDP 171 il centraggio avviene sempre automaticamente alla migliore qualità del segnale.

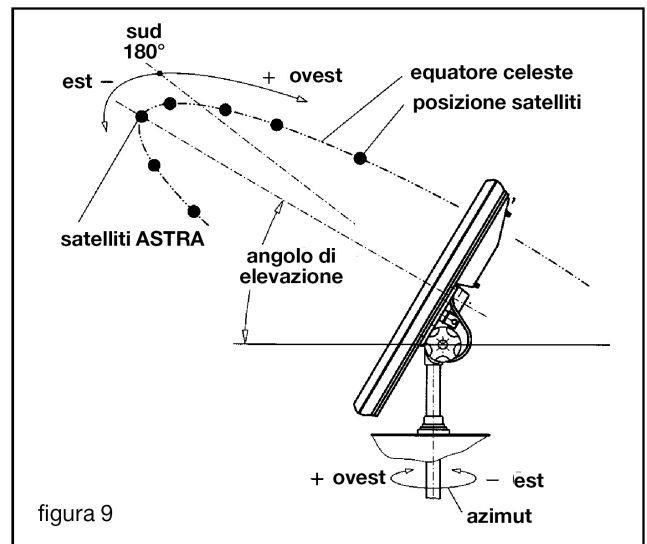


figura 9

9.3 Procedere nel puntamento con l'uso del treppiede articolato Sat

- L'antenna deve essere orientata verso sud.

1. Regolazione dell'elevazione

Allentare la manopola a croce sulla testa snodata e ribaltare l'antenna fino ad un angolo d'inclinazione di circa 30° (elevazione). Serrare leggermente la manopola.

2. Regolazione dell'azimut

Allentare adesso la manopola a croce sul gambo della testa snodata e girare l'antenna verso sinistra e destra (azimut), finché sullo schermo del TV compariranno i primi segnali d'immagine. Eventualmente servirà l'aiuto di una seconda persona, quando p. es. dovesse mancare la diretta visuale dall'antenna al televisore.

Ottimizzare ora la qualità dell'immagine con una regolazione fine dell'elevazione e dell'azimut.

Osservare allo scopo gli avvisi sottostanti su fondo grigio.

Serrare le due manopole a croce e posare il cavo d'antenna in maniera che non vada a creare ostacolo o pericolo per terzi.

10. Manutenzione

- Le antenne BAS 60 non richiedono manutenzione, come anche i materiali per il fissaggio (pali articolati Sat - HDM ed il treppiede articolato Sat - HDS).

Attenzione!

Nonostante ciò occorre controllare l'ancoraggio fisso dell'impianto d'antenna prima di ogni inizio viaggio e di fissare eventuali parti allentate.

• Pulizia

Per pulire l'antenna usare solo acqua e detersivi usuali per il lavaggio di automezzi.

Non impiegare macchine per la pulizia ad alta pressione, come "IdroGet" a getto d'acqua oppure pulitrici a vapore. Non usare acetone, solventi nitro, benzine o altro perchè potrebbero causare danno all'antenna o ai singoli componenti.

11. Istruzioni d'eliminazione dei rifiuti



Gli apparecchi elettronici non vanno smaltiti nei rifiuti urbani, bensì smaltiti in maniera appropriata conformemente alla direttiva 2002/96/CE DEL PARLAMENTO E CONSIGLIO EUROPEO del 27 gennaio 2003 su apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Quando l'apparecchio non serve più, si raccomanda di recarlo ad un centro di raccolta pubblico previsto per lo smaltimento.

12. Ricerca difetti

| Difetto | Motivo possibile |
|--|---|
| - Senza immagine - Immagine ferma con ricezione digitale | - Ostacolo tra antenna e satellite - L'antenna si trova fuori dalla zona di illuminazione - L'apparecchio TV oppure il Receiver sono difettosi o senza corrente - Lo spinotto del cavo d'antenna non fa contatto |
| - Qualità d'immagine scadente - Formazione di blocchi vuoti o disturbati con ricezione digitale | - Ostacolo tra antenna e satellite - parziale ombreggiamento del segnale d'antenna - Foglie, neve, ghiaccio o simili coprono l'antenna - L'antenna si trova al margine della zona di illuminazione; sono eventualmente ricevibili emittenti più potenti - Lo spinotto del cavo d'antenna non fa contatto |

Avviso!

Se non è possibile individuare il motivo del difetto/disturbo riscontrato ed eliminarlo, preghiamo di contattare il fornitore dell'apparecchio rispettivamente il nostro Centro di servizio. In nessun caso deve essere aperta l'antenna.

L'indirizzo del nostro centro di servizio è:

ESC Elektronik Service Chiemgau GmbH
Bahnhofstraße 108
83224 Grassau

Tel. (0 86 41) 95 45-0
Fax (0 86 41) 95 45 35 und 95 45 36

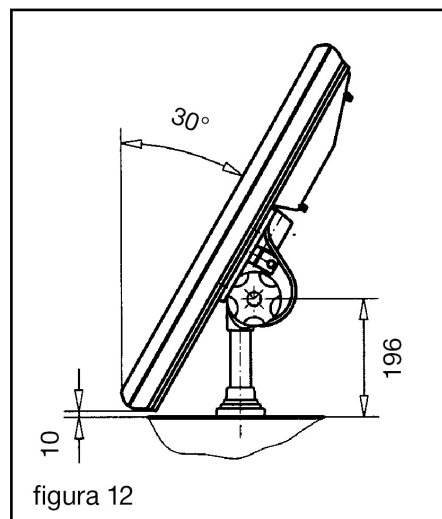
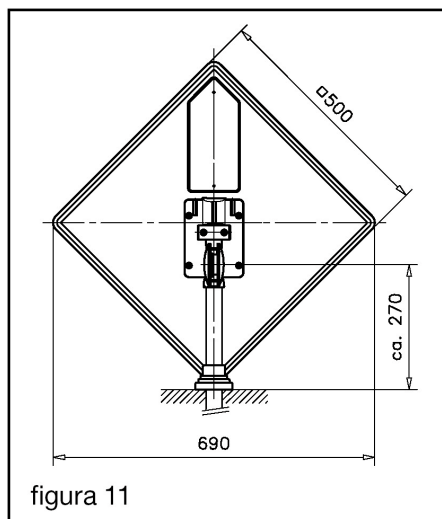
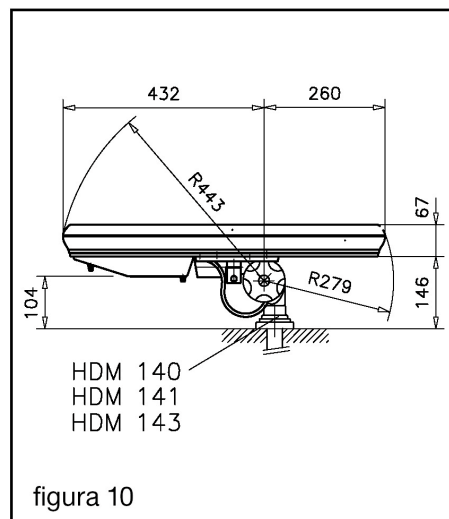
E-Mail: service@esc-kathrein.de
Internet: www.esc-kathrein.de

13. Dati tecnici e dimensioni

| Modello | | BAS 60 |
|--|------|---|
| Codice di ordinazione | | 216195 |
| Campo d'impiego | | per l'applicazione mobile |
| Possibilità di fissaggio su: | | HDP 171, HDM 140, 141, 143, HDS 150 |
| Banda di ricezione | GHz | 10,70-12,75 |
| Figura rumore-LNB | dB | tipico 0,8 |
| Guadagno | dB | > 50 |
| Angolo di apertura | ° | < 3 ¹⁾ |
| LNB | | 1 uscita commutabile orizzontale/verticale, high/low |
| Commutazione Low-Band High-Band | kHz | 0 22 |
| Frequenza d'uscita | MHz | 950-1950/1100-2150 |
| Frequenza oscillatore | GHz | 9,75/10,6 |
| Classificazione (G/T) 11,3/12,5 GHz | dB/K | 13,3/13,7 |
| Tensione di alimentazione LNB | V | verticale 11,5-14,0 orizzontale 16,0-19,0 |
| Assorb. mass. di corrente | mA | 160 |
| Resistenza al vento | N | 240 ²⁾ |
| Campo di regolazione Elevazione Azimut | | 0-90 (HDM ... e HDS 150), 10-90 (HDP 171) 360 |
| Peso | kg | 5,4 |

1) Con centro banda

2) Con una pressione del vento di 800N/m² secondo DIN EN 50083-1 rispettivamente VDE 0855 e antenna posta in verticale.



14. Tabella azimuth/elevazione

Come primo avvicinamento per EUTELSAT II F2 10° e per EUTELSAT II F3 16° si possono applicare i valori indicati nella tabella dell'EUTELSAT II F1 13°.

I valori nella colonna ,U' (U = giro della manovella) si riferiscono ai giri della manovella nell'utilizzo di BAS 60 come antenna.

| Germania | ASTRA 19,2° est | | | EUTELSAT 13,0° est | | | Atlantic Bird 5,0° ovest | | | ASTRA 28,2° est | | |
|-----------------|-----------------|-------|-------|--------------------|-------|-------|--------------------------|-------|-------|-----------------|-------|-------|
| | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U |
| Bad Reichenhall | 171,5 | 34,9 | 4 3/4 | 179,9 | 35,2 | 4 3/4 | 203,6 | 32,5 | 5 1/4 | 159,7 | 33,20 | 5 |
| Berlin | 172,7 | 29,7 | 5 1/4 | 180,5 | 30,0 | 5 1/4 | 202,8 | 27,6 | 5 1/4 | 161,6 | 28,4 | 5 1/4 |
| Bremen | 167,1 | 28,6 | 5 1/4 | 174,8 | 29,2 | 5 1/4 | 197,1 | 28,0 | 5 1/4 | 156,3 | 26,8 | 5 1/2 |
| Cottbus | 173,8 | 30,6 | 5 | 181,7 | 30,8 | 5 | 204,1 | 28,1 | 5 1/4 | 162,5 | 29,4 | 5 1/4 |
| Dortmund | 165,1 | 30,0 | 5 1/4 | 172,9 | 30,8 | 5 | 195,8 | 29,9 | 5 1/4 | 154,2 | 27,9 | 5 1/4 |
| Dresden | 173,0 | 31,3 | 5 | 180,9 | 31,6 | 5 | 203,6 | 28,9 | 5 1/4 | 161,6 | 30 | 5 1/4 |
| Emden | 165,2 | 28,1 | 5 1/4 | 172,8 | 28,8 | 5 1/4 | 195,1 | 28,0 | 5 1/4 | 154,9 | 26,2 | 5 1/2 |
| Erfurt | 169,5 | 31,1 | 5 1/2 | 175,7 | 27,4 | 5 1/2 | 197,5 | 26,2 | 5 1/2 | 158,3 | 29,4 | 5 1/4 |
| Flensburg | 168,1 | 26,9 | 5 1/2 | 175,7 | 27,4 | 5 1/2 | 197,5 | 26,2 | 5 1/2 | 157,4 | 25,3 | 5 1/2 |
| Frankfurt/Main | 166,4 | 31,7 | 5 | 174,4 | 32,4 | 5 | 197,6 | 31,1 | 5 | 155,2 | 29,6 | 5 1/4 |
| Freiburg | 164,9 | 33,8 | 4 3/4 | 173,1 | 34,7 | 4 3/4 | 197,0 | 33,5 | 4 3/4 | 153,5 | 31,4 | 5 |
| Greifswald | 172,8 | 28,0 | 5 1/4 | 180,5 | 28,3 | 5 1/4 | 202,3 | 26,0 | 5 1/2 | 161,9 | 26,8 | 5 1/2 |
| Hamburg | 168,6 | 28,3 | 5 1/4 | 176,3 | 28,8 | 5 1/4 | 198,4 | 27,3 | 5 1/2 | 157,7 | 26,6 | 5 1/2 |
| Hannover | 168,2 | 29,5 | 5 1/4 | 175,9 | 30,1 | 5 1/4 | 198,4 | 28,6 | 5 1/4 | 157,2 | 27,7 | 5 1/4 |
| Kassel | 167,6 | 30,6 | 5 | 175,4 | 31,2 | 5 | 198,3 | 29,7 | 5 1/4 | 156,5 | 28,7 | 5 1/4 |
| Kiel | 168,89 | 27,47 | 5 1/2 | 176,47 | 27,97 | 5 1/4 | 198,42 | 26,50 | 5 1/2 | 158,1 | 25,9 | 5 1/2 |
| Koblenz | 164,94 | 31,27 | 5 | 172,87 | 32,10 | 5 | 196,07 | 31,12 | 5 | 153,9 | 29,1 | 5 1/4 |
| Leipzig | 171,27 | 30,93 | 5 | 179,19 | 31,28 | 5 | 201,84 | 29,05 | 5 1/4 | 160 | 29,4 | 5 1/4 |
| Magdeburg | 170,45 | 29,98 | 5 1/4 | 178,27 | 30,39 | 5 1/4 | 200,73 | 28,41 | 5 1/4 | 159,3 | 28,4 | 5 1/4 |
| M'gladbach | 163,81 | 30,19 | 5 1/4 | 171,62 | 31,09 | 5 | 194,57 | 30,42 | 5 1/4 | 152,9 | 27,9 | 5 1/4 |
| München | 169,80 | 34,24 | 4 3/4 | 178,08 | 34,72 | 4 3/4 | 201,77 | 32,45 | 5 | 158,1 | 32,4 | 5 |
| Neubrandenburg | 172,62 | 28,60 | 5 1/4 | 180,31 | 28,85 | 5 1/4 | 202,29 | 26,59 | 5 1/2 | 161,6 | 27,3 | 5 1/2 |
| Nürnberg | 169,33 | 32,76 | 5 | 177,43 | 33,27 | 5 | 200,74 | 31,25 | 5 | 157,9 | 31 | 5 |
| Osnabrück | 166,01 | 29,32 | 5 1/4 | 173,75 | 30,04 | 5 1/4 | 196,33 | 28,99 | 5 1/4 | 155,1 | 27,3 | 5 1/2 |
| Passau | 172,37 | 33,99 | 4 3/4 | 180,62 | 34,26 | 4 3/4 | 204,01 | 31,48 | 5 | 160,7 | 32,5 | 5 |
| Pirmasens | 164,83 | 32,48 | 5 | 172,88 | 33,33 | 5 | 196,45 | 32,29 | 5 | 153,6 | 30,2 | 5 1/4 |
| Plauen | 170,87 | 31,77 | 5 | 178,88 | 32,15 | 5 | 201,78 | 29,91 | 5 1/4 | 159,5 | 30,2 | 5 1/4 |
| Ravensburg | 167,13 | 34,45 | 4 3/4 | 175,41 | 35,04 | 4 3/4 | 199,38 | 33,33 | 5 | 155,6 | 32,2 | 5 |
| Regensburg | 170,63 | 33,36 | 5 | 178,81 | 33,77 | 4 3/4 | 202,17 | 31,41 | 5 | 159,1 | 31,7 | 5 |
| Rostock | 171,30 | 27,94 | 5 1/4 | 178,93 | 28,27 | 5 1/4 | 200,84 | 26,32 | 5 1/2 | 160,4 | 26,6 | 5 1/2 |
| Stuttgart | 166,79 | 33,18 | 5 | 174,93 | 33,89 | 4 3/4 | 198,57 | 32,36 | 5 | 155,4 | 31,1 | 5 |
| Trier | 163,72 | 31,72 | 5 | 171,68 | 32,65 | 5 | 195,10 | 31,90 | 5 | 152,6 | 29,4 | 5 1/4 |
| Ulm | 167,13 | 33,75 | 4 3/4 | 175,95 | 34,39 | 4 3/4 | 199,68 | 32,60 | 5 | 156,2 | 31,7 | 5 |

| | ASTRA 19,2° est | | | EUTELSAT 13,0° est | | | Atlantic Bird 5,0° ovest | | | ASTRA 28,2° est | | |
|----------------|-----------------|-------|-------|--------------------|-------|-------|--------------------------|-------|-------|-----------------|------|-------|
| | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U |
| Austria | | | | | | | | | | | | |
| Bregenz | 167,28 | 34,66 | 4 3/4 | 175,60 | 35,34 | 4 3/4 | 199,65 | 33,56 | 4 3/4 | 155,7 | 32,5 | 5 |
| Graz | 174,88 | 35,78 | 4 3/4 | 183,34 | 35,85 | 4 3/4 | 206,99 | 32,33 | 5 | 162,8 | 34,5 | 4 3/4 |
| Innsbruck | 169,41 | 35,78 | 4 3/4 | 177,80 | 35,67 | 4 3/4 | 201,81 | 33,38 | 5 | 157,6 | 33,3 | 5 |
| Klagenfurt | 173,32 | 36,17 | 4 3/4 | 181,83 | 36,37 | 4 3/4 | 205,76 | 33,12 | 5 | 161,2 | 34,7 | 4 3/4 |
| Lienz | 171,21 | 35,79 | 4 3/4 | 179,68 | 36,16 | 4 3/4 | 204,72 | 33,41 | 4 3/4 | 159,3 | 34,1 | 4 3/4 |
| Linz | 173,45 | 34,35 | 4 3/4 | 181,74 | 34,45 | 4 3/4 | 205,13 | 31,49 | 5 | 161,7 | 32,9 | 5 |
| Salzburg | 171,70 | 34,78 | 4 3/4 | 180,04 | 35,10 | 4 3/4 | 203,72 | 32,37 | 5 | 159,9 | 33,2 | 5 |
| Wien | 176,20 | 34,60 | 4 3/4 | 184,51 | 34,57 | 4 3/4 | 207,69 | 30,93 | 5 | 164,3 | 33,5 | 4 3/4 |

| | ASTRA 19,2° est | | | EUTELSAT 13,0° est | | | Atlantic Bird 5,0° ovest | | | ASTRA 28,2° est | | |
|--------------------------|-----------------|-------|-------|--------------------|-------|-------|--------------------------|-------|-------|-----------------|------|-------|
| | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U |
| Paesi del Benelux | | | | | | | | | | | | |
| Brugge | 159,82 | 29,47 | 5 1/4 | 167,53 | 30,65 | 5 | 190,49 | 30,86 | 5 | 149,1 | 26,9 | 5 1/2 |
| Bruxelles | 161,12 | 30,10 | 5 1/4 | 168,90 | 31,20 | 5 | 191,99 | 31,10 | 5 | 150,3 | 27,6 | 5 1/4 |
| Den Haag | 161,35 | 28,79 | 5 1/4 | 169,01 | 29,84 | 5 1/4 | 191,70 | 29,77 | 5 1/4 | 150,7 | 26,4 | 5 1/2 |
| Eindhoven | 162,64 | 29,74 | 5 1/4 | 170,40 | 30,71 | 5 | 193,29 | 30,32 | 5 1/4 | 151,8 | 27,4 | 5 1/2 |
| Enschede | 164,56 | 29,19 | 5 1/4 | 172,28 | 30,02 | 5 1/4 | 194,91 | 29,37 | 5 1/4 | 153,7 | 27,1 | 5 1/2 |
| Groningen | 164,39 | 28,07 | 5 1/4 | 172,01 | 28,88 | 5 1/4 | 194,35 | 28,24 | 5 1/4 | 153,7 | 26 | 5 1/2 |
| Luxembourg | 163,08 | 31,76 | 5 | 171,04 | 32,74 | 5 | 194,51 | 32,12 | 5 | 152 | 29,3 | 5 1/4 |
| Maastrich | 162,75 | 30,40 | 5 1/4 | 170,58 | 31,38 | 5 | 193,65 | 30,92 | 5 | 151,9 | 28 | 5 1/4 |

| | ASTRA 19,2° est | | | EUTELSAT 13,0° est | | | Atlantic Bird 5,0° ovest | | | ASTRA 28,2° est | | |
|-----------------|-----------------|-------|-------|--------------------|-------|-------|--------------------------|-------|-------|-----------------|------|-------|
| | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U |
| Svizzera | | | | | | | | | | | | |
| Bern | 164,13 | 34,82 | 4 3/4 | 172,45 | 35,76 | 4 3/4 | 196,83 | 34,67 | 4 3/4 | 152,6 | 32,3 | 5 |
| Genève | 162,20 | 30,10 | 4 3/4 | 170,55 | 36,43 | 4 1/2 | 195,27 | 35,73 | 4 3/4 | 150,7 | 32,6 | 5 |
| Locarno | 165,70 | 35,91 | 4 3/4 | 173,94 | 35,40 | 4 3/4 | 198,12 | 33,99 | 4 3/4 | 154 | 33,5 | 4 3/4 |
| Zürich | 165,64 | 34,59 | 4 3/4 | 173,94 | 35,40 | 4 3/4 | 198,12 | 33,99 | 4 3/4 | 154,1 | 32,3 | 5 |

| | ASTRA 19,2° est | | | EUTELSAT 13,0° est | | | Atlantic Bird 5,0° ovest | | | ASTRA 28,2° est | | |
|----------------|-----------------|-------|-------|--------------------|-------|-------|--------------------------|-------|-------|-----------------|------|-------|
| | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U |
| Francia | | | | | | | | | | | | |
| Bastia | 165,84 | 39,79 | 4 1/4 | 174,84 | 40,64 | 4 1/4 | 20,89 | 38,61 | 4 1/2 | 153,5 | 37,2 | 4 1/2 |
| Bayonne | 151,28 | 35,70 | 4 3/4 | 159,45 | 37,76 | 4 1/2 | 185,13 | 39,72 | 4 1/4 | 140,4 | 31,7 | 5 |
| Bordeaux | 152,95 | 34,72 | 4 3/4 | 161,06 | 36,61 | 4 1/2 | 186,23 | 38,18 | 4 1/2 | 142,1 | 31 | 5 |
| Brest | 149,57 | 29,91 | 5 1/4 | 157,12 | 31,92 | 5 | 180,65 | 34,44 | 4 3/4 | 139,3 | 26,2 | 5 1/2 |
| Calais | 158,19 | 29,43 | 5 1/4 | 165,86 | 30,73 | 5 | 188,90 | 31,30 | 5 | 147,6 | 26,6 | 5 1/2 |
| Clermont-Ferr. | 158,02 | 34,97 | 4 3/4 | 166,27 | 36,42 | 4 1/2 | 191,19 | 31,30 | 5 | 146,8 | 31,8 | 5 |
| Dijon | 161,08 | 33,88 | 4 3/4 | 169,25 | 35,06 | 4 3/4 | 193,55 | 34,73 | 4 3/4 | 149,8 | 31,1 | 5 |
| Le Havre | 155,50 | 30,37 | 5 1/4 | 163,22 | 31,91 | 5 | 186,67 | 33,04 | 5 | 144,9 | 27,2 | 5 1/2 |
| Limoges | 155,70 | 34,36 | 4 3/4 | 163,83 | 35,99 | 4 3/4 | 188,68 | 36,90 | 4 1/2 | 144,7 | 31 | 5 |
| Lyon | 160,33 | 35,45 | 4 3/4 | 168,67 | 36,72 | 4 1/2 | 193,60 | 36,44 | 4 1/2 | 148,9 | 32,5 | 5 |
| Marseille | 160,27 | 38,15 | 4 1/2 | 168,97 | 39,47 | 4 1/4 | 194,69 | 38,97 | 4 1/2 | 148,5 | 35 | 4 3/4 |
| Metz | 162,98 | 32,27 | 5 | 171,00 | 33,26 | 5 | 194,63 | 32,63 | 5 | 151,8 | 29,8 | 5 1/4 |
| Nantes | 152,69 | 32,10 | 5 | 160,52 | 33,92 | 4 3/4 | 184,70 | 35,66 | 4 3/4 | 142,1 | 28,5 | 5 1/4 |
| Nizza | 162,95 | 38,20 | 4 1/2 | 171,68 | 39,29 | 4 1/4 | 197,42 | 38,13 | 4 1/2 | 151 | 35,4 | 4 3/4 |
| Orléans | 157,19 | 32,47 | 5 | 165,15 | 33,94 | 4 3/4 | 189,22 | 34,59 | 4 3/4 | 146,3 | 29,4 | 5 1/4 |
| Paris | 158,06 | 31,66 | 5 | 165,95 | 33,03 | 5 | 189,70 | 33,53 | 4 3/4 | 147,2 | 28,7 | 5 1/4 |
| Reims | 160,29 | 31,66 | 5 | 168,21 | 32,86 | 5 | 191,83 | 32,86 | 5 | 149,3 | 29 | 5 1/4 |
| Rennes | 152,87 | 31,17 | 5 | 160,61 | 32,95 | 5 | 184,45 | 34,66 | 4 3/4 | 142,3 | 27,7 | 5 1/4 |
| Toulouse | 155,11 | 36,63 | 4 1/2 | 163,50 | 38,38 | 4 1/2 | 189,31 | 39,29 | 4 1/4 | 143,8 | 33 | 5 |
| Tours | 155,50 | 32,65 | 5 | 163,45 | 34,26 | 4 3/4 | 187,68 | 35,30 | 4 3/4 | 144,7 | 29,3 | 5 1/4 |

| Gran Bretagna | ASTRA 19,2° est | | | EUTELSAT 13,0° est | | | Atlantic Bird 5,0° ovest | | | ASTRA 28,2° est | | |
|---------------|-----------------|-------|-------|--------------------|-------|-------|--------------------------|-------|-------|-----------------|------|-------|
| | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U |
| Aberdeen | 155,10 | 22,33 | 5 3/4 | 162,19 | 23,63 | 5 3/4 | 183,45 | 24,93 | 5 1/2 | 145,2 | 19,8 | 6 |
| Belfast | 150,07 | 23,70 | 5 3/4 | 157,17 | 25,40 | 5 1/2 | 178,85 | 27,73 | 5 1/4 | 140,2 | 20,5 | 6 |
| Birmingham | 154,04 | 26,86 | 5 1/2 | 161,44 | 28,40 | 5 1/4 | 183,88 | 29,92 | 5 1/4 | 143,8 | 23,8 | 5 3/4 |
| Bristol | 152,93 | 27,69 | 5 1/2 | 160,37 | 29,34 | 5 1/4 | 183,09 | 31,10 | 5 | 142,7 | 24,5 | 5 3/4 |
| Glasgow | 152,36 | 23,00 | 5 3/4 | 159,46 | 24,51 | 5 3/4 | 180,93 | 26,35 | 5 1/2 | 142,5 | 20,1 | 6 |
| London | 155,91 | 28,35 | 5 1/4 | 163,46 | 29,80 | 5 1/4 | 186,27 | 30,89 | 5 | 145,4 | 25,4 | 5 1/2 |
| Manchester | 153,95 | 25,80 | 5 1/2 | 161,27 | 27,31 | 5 1/2 | 183,42 | 28,85 | 5 1/4 | 143,8 | 22,9 | 5 3/4 |
| Newcastle | 150,00 | 24,05 | 5 3/4 | 157,12 | 25,77 | 5 1/2 | 178,89 | 28,13 | 5 1/4 | 140,2 | 20,8 | 6 |
| Norwich | 157,86 | 27,58 | 5 1/4 | 165,37 | 28,86 | 5 1/4 | 187,89 | 29,56 | 5 1/4 | 147,4 | 24,9 | 5 1/2 |
| Plymouth | 150,73 | 28,18 | 5 1/4 | 158,17 | 30,03 | 5 1/4 | 181,10 | 32,28 | 5 | 140,6 | 24,7 | 5 1/2 |

| Italia | ASTRA 19,2° est | | | EUTELSAT 13,0° est | | | Atlantic Bird 5,0° ovest | | | ASTRA 28,2° est | | |
|-----------|-----------------|-------|-------|--------------------|-------|-------|--------------------------|-------|-------|-----------------|------|-------|
| | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U |
| Ancona | 171,77 | 39,38 | 4 1/4 | 180,72 | 39,71 | 4 1/4 | 205,88 | 36,38 | 4 1/2 | 159,2 | 37,6 | 4 1/2 |
| Bari | 176,45 | 42,45 | 4 | 185,87 | 42,34 | 4 | 211,40 | 37,49 | 4 1/2 | 163 | 41,1 | 4 1/4 |
| Bologna | 168,85 | 38,13 | 4 1/2 | 177,62 | 38,71 | 4 1/2 | 202,69 | 36,19 | 4 3/4 | 156,6 | 36 | 4 3/4 |
| Bolzano | 169,22 | 35,97 | 4 1/2 | 177,70 | 36,51 | 4 1/2 | 202,00 | 34,17 | 4 3/4 | 157,3 | 34 | 4 3/4 |
| Calgliari | 164,28 | 43,37 | 4 | 173,85 | 44,39 | 4 | 201,65 | 42,27 | 4 | 151,3 | 40,4 | 4 1/4 |
| Catania | 173,23 | 46,30 | 3 3/4 | 183,39 | 46,46 | 3 3/4 | 210,96 | 41,69 | 4 1/4 | 159 | 44,4 | 4 |
| Cosenza | 175,32 | 44,43 | 4 | 185,10 | 44,41 | 4 | 211,54 | 39,48 | 4 1/4 | 161,5 | 42,9 | 4 |
| Firenze | 168,59 | 38,90 | 4 1/2 | 177,47 | 39,50 | 4 1/4 | 202,84 | 36,95 | 4 1/2 | 156,2 | 36,7 | 4 1/2 |
| Foggia | 174,45 | 41,95 | 4 1/4 | 183,80 | 42,03 | 4 1/4 | 209,47 | 37,71 | 4 1/2 | 161,2 | 40,4 | 4 1/4 |
| Genova | 165,49 | 37,82 | 4 1/2 | 174,20 | 36,86 | 4 1/2 | 199,52 | 36,98 | 4 1/2 | 153,4 | 35,3 | 4 3/4 |
| Milano | 166,06 | 36,73 | 4 1/2 | 174,63 | 37,53 | 4 1/2 | 199,50 | 35,81 | 4 3/4 | 154,2 | 34,4 | 4 3/4 |
| Napoli | 172,51 | 42,53 | 4 | 181,96 | 42,79 | 4 | 208,15 | 38,82 | 4 1/2 | 159,2 | 40,7 | 4 1/4 |
| Palermo | 170,55 | 45,40 | 3 3/4 | 180,54 | 45,83 | 3 3/4 | 208,22 | 41,84 | 4 1/4 | 156,7 | 43,2 | 4 |
| Pescara | 172,64 | 40,73 | 4 1/4 | 181,80 | 40,97 | 4 1/4 | 207,31 | 37,25 | 4 1/2 | 159,8 | 39 | 4 1/2 |
| Rimini | 170,48 | 38,79 | 4 1/2 | 179,35 | 39,23 | 4 1/4 | 204,46 | 36,26 | 4 3/4 | 158,1 | 36,9 | 4 1/2 |
| Roma | 170,02 | 41,14 | 4 1/4 | 179,25 | 41,62 | 4 1/4 | 205,27 | 38,43 | 4 1/2 | 157,2 | 39 | 4 1/2 |
| Sassari | 163,92 | 41,66 | 4 1/4 | 173,20 | 42,69 | 4 | 200,27 | 40,89 | 4 1/4 | 151,3 | 38,8 | 4 1/2 |
| Taranto | 176,90 | 43,13 | 4 | 186,43 | 42,98 | 4 | 212,12 | 37,92 | 4 1/2 | 163,3 | 41,8 | 4 1/4 |
| Torino | 163,92 | 36,85 | 4 1/2 | 172,49 | 37,84 | 4 1/2 | 197,61 | 36,60 | 4 1/2 | 152,1 | 34,2 | 4 3/4 |
| Trieste | 172,40 | 37,19 | 4 1/2 | 181,05 | 37,46 | 4 1/2 | 205,39 | 34,28 | 4 3/4 | 160,2 | 35,5 | 4 3/4 |
| Venecia | 170,41 | 37,24 | 4 1/2 | 179,06 | 37,68 | 4 1/2 | 203,65 | 34,93 | 4 3/4 | 158,3 | 35,4 | 4 3/4 |
| Verona | 168,57 | 37,05 | 4 1/2 | 177,19 | 37,65 | 4 1/2 | 201,92 | 35,33 | 4 3/4 | 156,5 | 35 | 4 3/4 |

| Spagna | ASTRA 19,2° est | | | EUTELSAT 13,0° est | | | Atlantic Bird 5,0° ovest | | | ASTRA 28,2° est | | |
|------------------|-----------------|-------|-------|--------------------|-------|-------|--------------------------|-------|-------|-----------------|------|-------|
| | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U |
| Albacete | 148,57 | 39,84 | 4 1/4 | 157,18 | 42,28 | 4 | 185,02 | 44,73 | 4 | 137,4 | 35,2 | 4 3/4 |
| Algeciras | 142,10 | 40,62 | 4 1/4 | 150,49 | 43,72 | 4 | 179,21 | 48,05 | 3 1/2 | 131,5 | 35,1 | 4 3/4 |
| Alicante | 150,03 | 41,02 | 4 1/4 | 158,86 | 43,36 | 4 | 187,22 | 45,30 | 3 3/4 | 138,6 | 36,5 | 4 1/2 |
| Almeria | 146,51 | 41,55 | 4 1/4 | 155,27 | 44,24 | 4 | 184,25 | 47,17 | 3 3/4 | 135,4 | 36,5 | 4 1/2 |
| Avila | 145,75 | 36,98 | 4 1/2 | 153,88 | 39,60 | 4 1/4 | 180,43 | 43,01 | 4 | 135,2 | 32,2 | 5 |
| Badajoz | 141,90 | 37,47 | 4 1/2 | 149,89 | 40,46 | 4 1/4 | 176,84 | 44,99 | 4 | 131,7 | 32,2 | 5 |
| Barcelona | 155,12 | 39,14 | 4 1/2 | 163,85 | 40,95 | 4 1/4 | 190,78 | 41,67 | 4 1/4 | 143,5 | 35,3 | 4 3/4 |
| Burgos | 147,93 | 35,89 | 4 3/4 | 156,02 | 38,26 | 4 1/2 | 181,95 | 41,10 | 4 1/4 | 137,3 | 31,5 | 5 |
| Cádiz | 141,23 | 39,84 | 4 1/4 | 149,47 | 42,99 | 4 | 177,76 | 47,64 | 3 3/4 | 130,8 | 34,3 | 4 3/4 |
| Cartagena | 148,95 | 41,52 | 4 1/4 | 157,81 | 43,98 | 4 | 186,56 | 46,18 | 3 3/4 | 137,6 | 36,8 | 4 1/2 |
| Córdoba | 143,98 | 39,47 | 4 1/4 | 152,32 | 42,34 | 4 | 180,27 | 46,16 | 3 3/4 | 133,3 | 34,3 | 4 3/4 |
| Gijon | 146,02 | 33,92 | 4 3/4 | 153,83 | 36,39 | 4 1/2 | 178,98 | 39,80 | 4 1/4 | 135,7 | 29,4 | 5 1/4 |
| Granada | 145,19 | 40,71 | 4 1/4 | 153,76 | 43,51 | 4 | 182,34 | 46,89 | 3 3/4 | 129,9 | 40 | 4 1/4 |
| Ibiza | 152,97 | 41,32 | 4 1/4 | 161,95 | 43,38 | 4 | 190,18 | 44,47 | 4 | 141,2 | 37,1 | 4 1/2 |
| La Coruna | 142,68 | 32,84 | 5 | 150,25 | 35,57 | 4 3/4 | 175,03 | 39,91 | 4 1/4 | 132,7 | 28,1 | 5 1/4 |
| Madrid | 146,85 | 37,65 | 4 1/2 | 155,10 | 40,18 | 4 1/4 | 181,93 | 43,25 | 4 | 136,1 | 33 | 5 |
| Málaga | 143,86 | 40,70 | 4 1/4 | 152,36 | 43,63 | 4 | 181,03 | 47,41 | 3 3/4 | 133,1 | 35,4 | 4 3/4 |
| P. de Mallorca | 155,00 | 41,09 | 4 1/4 | 164,01 | 42,96 | 4 | 101,90 | 43,52 | 4 | 143,1 | 37,1 | 4 1/2 |
| Salamanca | 144,76 | 36,26 | 4 3/4 | 152,76 | 38,93 | 4 1/2 | 179,01 | 42,65 | 4 | 134,4 | 31,4 | 5 |
| San Sebastian | 150,54 | 35,71 | 4 3/4 | 158,70 | 37,84 | 4 1/2 | 184,42 | 39,99 | 4 1/4 | 139,7 | 31,6 | 5 |
| Santa Cruz d. R. | 146,72 | 36,58 | 4 1/2 | 154,84 | 39,09 | 4 1/2 | 181,16 | 42,24 | 4 | 136,1 | 32 | 5 |
| Santander | 148,25 | 34,79 | 4 3/4 | 156,23 | 37,09 | 4 1/2 | 181,67 | 39,88 | 4 1/4 | 137,7 | 30,5 | 5 |
| Sevilla | 142,22 | 39,25 | 4 1/4 | 150,44 | 42,29 | 4 | 178,35 | 46,66 | 3 3/4 | 131,8 | 33,9 | 4 3/4 |
| Valencia | 150,76 | 40,04 | 4 1/4 | 159,47 | 42,28 | 4 | 187,24 | 44,10 | 4 | 139,4 | 35,6 | 4 3/4 |
| Valladolid | 146,28 | 36,09 | 4 3/4 | 154,32 | 38,62 | 4 1/2 | 180,43 | 41,91 | 4 1/4 | 135,7 | 31,5 | 5 |
| Vigo | 141,77 | 33,69 | 4 3/4 | 149,38 | 36,53 | 4 1/2 | 174,53 | 41,14 | 4 1/4 | 131,8 | 28,7 | 5 1/4 |
| Zaragoza | 151,18 | 37,71 | 4 1/2 | 159,60 | 39,84 | 4 1/4 | 186,18 | 41,71 | 4 1/4 | 140,1 | 33,5 | 4 3/4 |

| Portogallo | ASTRA 19,2° est | | | EUTELSAT 13,0° est | | | Atlantic Bird 5,0° ovest | | | ASTRA 28,2° est | | |
|------------|-----------------|-------|-------|--------------------|-------|-------|--------------------------|-------|-------|-----------------|------|-------|
| | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U | Az | EI | U |
| Beja | 140,31 | 37,66 | 4 1/2 | 148,23 | 40,82 | 4 1/4 | 175,33 | 45,84 | 3 3/4 | 130,2 | 32,2 | 5 |
| Braganca | 143,77 | 34,94 | 4 3/4 | 151,58 | 37,66 | 4 1/2 | 177,25 | 41,69 | 4 1/4 | 133,6 | 30,1 | 5 1/4 |
| Coimbra | 140,96 | 35,47 | 4 3/4 | 148,70 | 38,48 | 4 1/2 | 174,67 | 32,32 | 4 | 131 | 30,3 | 5 1/4 |
| Faro | 139,63 | 38,49 | 4 1/2 | 147,60 | 41,75 | 4 1/4 | 175,16 | 46,95 | 3 3/4 | 129,5 | 32,9 | 5 |
| Lisboa | 139,19 | 36,39 | 4 1/2 | 146,91 | 39,60 | 4 1/4 | 173,35 | 44,98 | 4 | 129,3 | 30,9 | 5 |
| Porto | 141,21 | 34,61 | 4 3/4 | 148,87 | 37,55 | 4 1/2 | 174,44 | 42,32 | 4 | 131,3 | 29,5 | 5 1/4 |

