

## Offset parabolic antenna

### Caratteristiche

- Riflettore in alluminio, rivestito di polveri
- Supporto del sistema di alimentazione e struttura posteriore del riflettore in lamiera d'acciaio zincata, rivestito di polveri
- Caratteristiche elettriche ottimali al minimo delle dimensioni meccaniche grazie all'alimentazione offset
- Dotazione: riflettore, supporto del sistema di alimentazione, brugola (CH 5)
- Con supporto Multifeed orientabile per la regolazione ottimale della polarizzazione. In questo modo è possibile posizionare i sistemi di alimentazione nei punti focali secondari tipici della ricezione Multifeed
- Sul braccio portante è possibile fissare, senza ulteriori componenti, due sistemi di alimentazione universali per la ricezione di satelliti distanti l'uno dall'altro 3°-4° (ad es. ASTRA 19,2°/23,5°) o 6° (ad es. ASTRA/EUTELSAT-HOTBIRD)
- Con una distanza satellite di 6° è inoltre possibile montare un sistema di alimentazione centrale (tre satelliti con una distanza di 3°)
- Necessario per il montaggio: supporto Azimut/elevazione ZAS 120.



### Destinazione d'uso (scopo previsto)

L'antenna parabolica CAS 120 è **concepita esclusivamente per la ricezione di segnali satellitari** e per l'impiego come **antenna domestica**.

Conformemente alla norma DIN 4131 come antenna domestica è da intendersi un'antenna con massimo 6 metri di lunghezza del traliccio e una coppia di serraggio massima di 1650 Nm.

**L'antenna può essere montata soltanto insieme al sostegno ZAS 120 (codice 218672).** Il sostegno ZAS 120 non è compreso nella dotazione dell'antenna parabolica.

Non è invece adatta per il montaggio su costruzioni soggette a oscillazione.

Si raccomanda di osservare assolutamente le specifiche inerenti al carico limite riportate nei dati tecnici (ultima pagina). In caso di un superamento di questo carico potrebbero spezzarsi dei componenti!

L'antenna parabolica CAS 120 è concepita per l'utilizzo insieme a un sistema di alimentazione (LNB) per la ricezione dei segnali di una posizione del satellite o due sistemi di alimentazione per le applicazioni Multifeed per la ricezione dei segnali di due posizioni del satellite con una distanza dei satelliti di 3°-4° o 6°.

Si raccomanda di non utilizzare l'antenna parabolica per scopi diversi da quelli descritti nelle presenti istruzioni per l'uso. Qualsiasi altro utilizzo comporta la perdita della garanzia legale o commerciale.



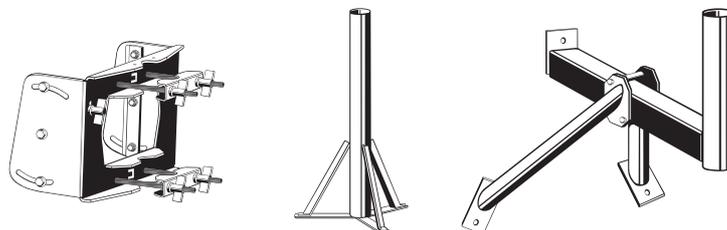
In particolare si raccomanda di

- **non modificare** mai alcuni **componenti costruttivi** oppure
- **non utilizzare altri componenti costruttivi**, se non quelli esclusivamente previsti per l'utilizzo con l'antenna.

**In caso contrario non sarebbe da escludere una insufficiente stabilità e sicurezza dell'antenna!**

### Accessori disponibili come optional

- Supporto Azimut/elevazione ZAS 120 (BN 218672)
- Piede di sostegno ZAS 15 (BN 218603)
- Fissaggio a muro ZAS 16 (BN 218606)



## Misure di sicurezza fondamentali

Prima di montare, collegare oppure utilizzare l'antenna parabolica, **si raccomanda di osservare assolutamente le informazioni riportate nelle presenti istruzioni per l'uso!**

In caso di mancata osservanza di queste istruzioni:

- possono persistere imminenti **pericoli** per la salute o perfino di morte in seguito a comportamenti erranei,
- a causa di probabili errori di montaggio o collegamento non saranno da escludere dei **danni** all'antenna o al luogo di montaggio,
- il costruttore **non si assumerà** alcuna responsabilità per errori di funzionamento o danni di conseguenza risultanti!



- Non montare in nessun caso antenne sotto o in prossimità delle linee aeree, poiché la distanza di installazione potrebbe essere inferiore alle minime misure di sicurezza prescritte. Inoltre, è necessario rispettare anche una distanza laterale di almeno 1 metro da tutti gli altri dispositivi elettrici!

**In caso di contatto oppure nel caso in cui parti metalliche dell'antenna entrino in contatto con apparecchiature elettriche sussiste il rischio di morte!**

- Non lavorare mai all'antenna durante l'avvicinamento di un temporale.

**Persiste un imminente pericolo di morte!**

- Non montare mai antenne sopra edifici con coperture di tetti facilmente infiammabili, per esempio paglia, canna o simili materiali!

**In caso contrario persiste un imminente pericolo di incendio in caso di sovratensioni atmosferiche (cariche statiche) o colpi di fulmine (per esempio durante temporali).**

- Le operazioni di montaggio qui descritte premettono buone capacità artigianali come pure la conoscenza dei comportamenti dei materiali esposti al carico del vento. Per questo motivo si raccomanda di incaricare una persona specializzata all'esecuzione di questi lavori, nel caso in cui non si fosse in possesso di tali requisiti.
- La persona incaricata del montaggio deve indossare scarpe solide e antiscivolo, non soffrire di vertigini e sapersi muovere con sicurezza sul tetto mantenendo un punto d'appoggio stabile (se necessario, allacciarsi al tetto con una cintura).



- Accertarsi che il tetto sia in grado di sostenere il peso corporeo. Non salire mai sopra superfici malferme o instabili! In caso di dubbi, rivolgersi ad un rivenditore specializzato oppure a un tecnico del settore al fine di trovare un luogo di montaggio adeguato.

- Si raccomanda di salire sui tetti o sui punti a rischio di caduta soltanto con una cintura di sicurezza correttamente applicata e intatta.

- Le scale o altri mezzi di salita devono trovarsi in uno stato perfetto e irreprensibile (asciutti, puliti e non sdruciolevoli). Non costruire alcune «torri di salita» azzardate!

- Qualora dovessero essere messi in pericolo dei passanti da una eventuale caduta di oggetti durante le operazioni di montaggio, si raccomanda di interdire la zona di pericolo! Assicurarsi che nessuno si trovi sotto il luogo di montaggio.

**Sussiste un imminente pericolo di morte/lesioni in seguito a caduta, rottura o caduta di componenti con la possibilità di danneggiare il tetto.**

- Rispettare le prescrizioni di sicurezza vigenti a livello nazionale e le norme attuali, ad es. DIN EN 60728-11.
- Qualsiasi altro utilizzo o la mancata osservanza delle presenti istruzioni per l'uso comporta la perdita della garanzia legale o commerciale.

Durante l'esecuzione di lavori ad impianti di antenne si raccomanda **di essere consapevoli del senso di responsabilità anche per le altre persone!**

Si raccomanda di conservare accuratamente le istruzioni per l'uso per consultarle in un secondo momento nell'ambito di eventuali questioni e di notarle anche al futuro proprietario in caso di passaggio di proprietà!

## Scelta del luogo di montaggio

Il corretto luogo di montaggio è determinante per garantire un funzionamento sicuro e ottimale delle antenne paraboliche.

Nell'ambito della scelta del luogo di montaggio sono da considerare le particolarità tipiche dell'edificio. Per il montaggio sui bordi di tetti o di edifici e costruzioni cilindriche, conformemente alla norma DIN 1055, parte 4 risp. 4131, sono da considerare elevati carichi di vento e sollecitazioni di vibrazione. Le proprietà dinamiche dell'antenna e della costruzione possono interagire e variare negativamente.

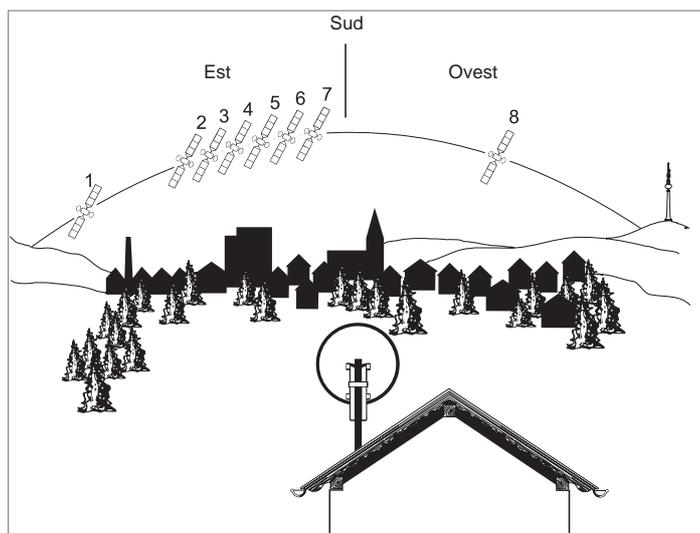
In caso di una mancata osservanza, non è da escludere un superamento del carico limite menzionato nei dati tecnici o della resistenza alle vibrazioni. **L'antenna parabolica non deve essere installata assolutamente sopra il tetto**, infatti, per la ricezione non è determinante l'altezza sopra il suolo, bensì la «visuale» libera verso il satellite. Pertanto, un luogo di montaggio adatto può essere, per esempio, anche in giardino, sul balcone, sul terrazzo, una facciata dell'edificio oppure sopra un garage.

**Perciò, se possibile, si dovrebbe rinunciare all'installazione sopra un tetto.** In questo modo si riduce anche il dispendio di lavoro e si evita di incorrere a determinati rischi durante i lavori di montaggio sopra il tetto!

- Per una ricezione perfetta è necessario che sia garantita una «visuale» libera in direzione sud ( $\pm 20^\circ$ ), ad una elevazione di circa  $30^\circ$ . In tal modo si potranno scegliere i satelliti seguenti:

1 TÜRKSAT	42° est	7 EUTELSAT W 1	10° est
2 Gruppo ASTRA 2	28.2° est	8 EUTELSAT W 3	7° est
3 Gruppo ASTRA 3	23.5° est	9 Thor	1° ovest
4 Gruppo ASTRA 1	19.2° est	10 Telecom	5° ovest
5 EUTELSAT W 2	16° est	11 HISPA-Sat	30° ovest
6 EUTELSAT HOTBIRD	13° est		

- Si raccomanda di accertarsi che tra l'antenna parabolica e il rispettivo satellite non si trovino alcuni ostacoli (per esempio alberi, angoli di tetti o caseggiati, altre antenne). Questi ostacoli possono pregiudicare la ricezione fino ad un punto tale da impedire qualsiasi ricezione in condizioni atmosferiche sfavorevoli.



## Montaggio dell'antenna

Al montaggio del sostegno (piede base, traliccio oppure braccio a parete) dell'antenna si raccomanda di accertarsi che si trovi in posizione perpendicolare. In caso contrario, l'allineamento dell'antenna ai satelliti potrebbe essere difficoltosa.

### a) Aspettative poste al montante dell'antenna

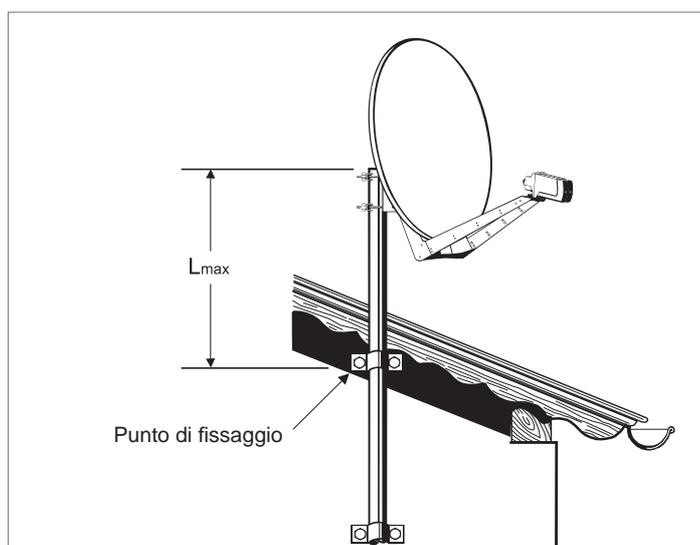
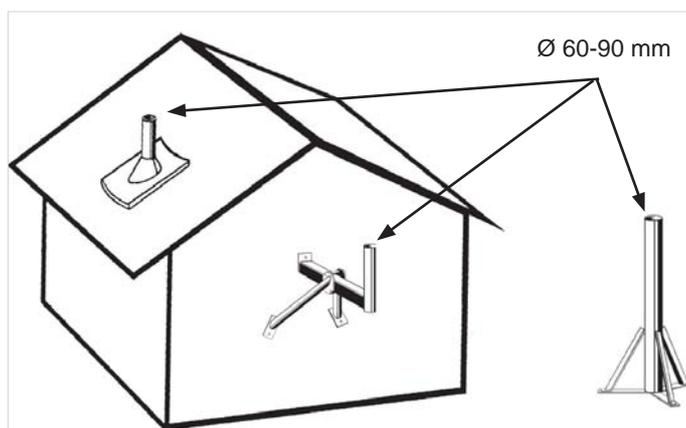
Utilizzare **esclusivamente** supporti o tubi montanti **appositamente concepiti per il montaggio di antenne**. Altri tipi di tubi o sostegni maggiormente non mostrano la necessaria resistenza contro il carico al vento e gli influssi atmosferici.

- Per il fissaggio delle antenne si raccomanda di utilizzare dei tubi aventi un diametro da 60 a 90 mm con uno spessore della parete di almeno 2 mm. Kathrein per il montaggio raccomanda i seguenti componenti costruttivi:
  - Livello terra: piede di sostegno ZAS 15
  - Montaggio alla parete: sostegno da parete ZAS 16
  - Montaggio sul tetto: tubo a traliccio ZAS 03 o ZAS 04

Se preferite effettuare il montaggio sul tetto, si raccomanda di osservare che, conformemente alla norma EN 60728-11, la coppia ammissibile sul punto di serraggio può corrispondere al massimo a 1650 Nm.

Per i due casi di carico al vento 1 e 2 risultano le lunghezze dei tralicci riportate nel grafico a destra tre come valore massimo.

In un superamento della coppia di 1650 Nm nel punto di serraggio, p. es. a causa di un traliccio più lungo o di antenne supplementari, conformemente alla norma EN 60728-11 per garantire la sicurezza di impianti edilizi e oppure edifici, è necessario incaricare un perito statico.



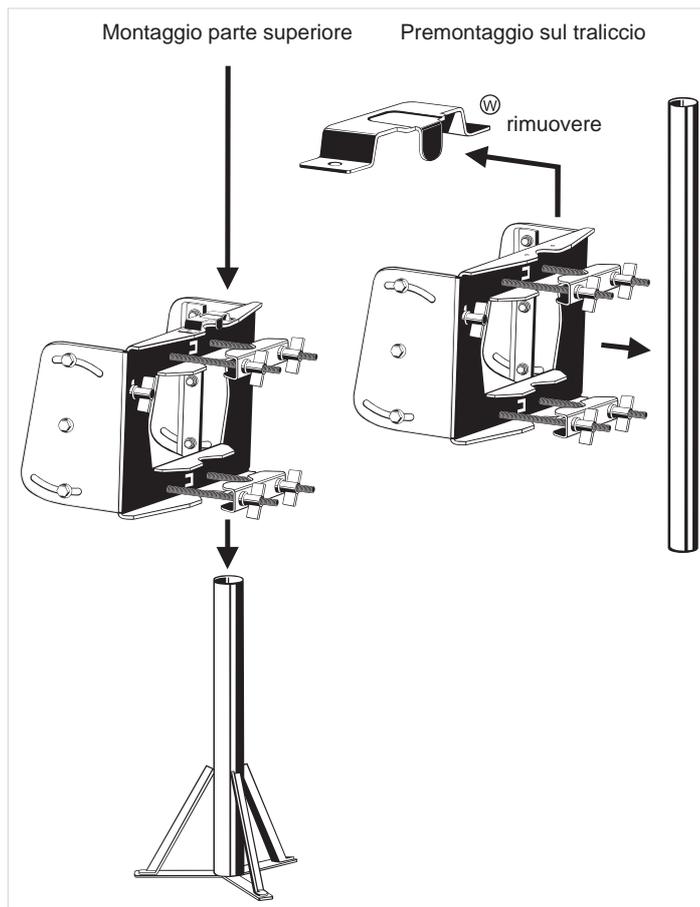
	Carico vento 1 (fino a 20 m sopra suolo)	Carico vento 2 (> 20m sopra suolo)
$L_{max}$	1,1m	0,75m



**In caso di un altro tipo di costruzione sarà necessario calcolare il carico al vento e il momento di torsione nel punto di serraggio secondo la norma DIN EN 60728-11 (o lasciarlo calcolare da parte di una persona specializzata).**

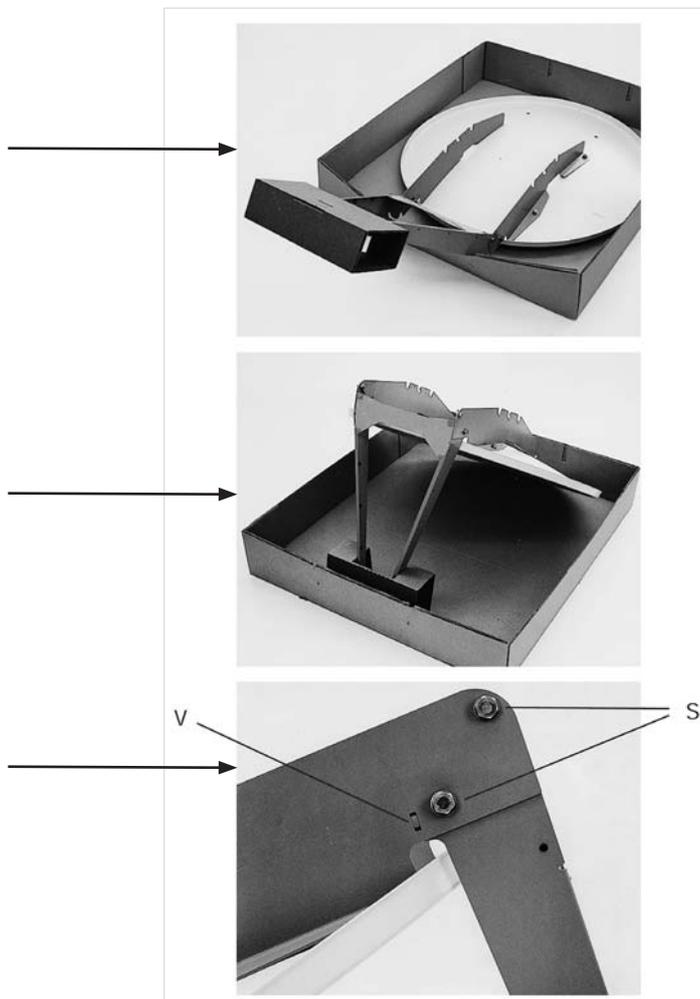
## b) Montaggio del supporto (ZAS 120)

- Fissare il sostegno Azimut/elevazione ZAS 120 come mostrato nel grafico a destra.
- Maggiori informazioni per il montaggio del sostegno ZAS 120 sono da apprendere nella rispettiva nota d'applicazione allegata.
- Dopodichè stringere manualmente due delle quattro viti con la brugola.
- Se preferite non montare l'antenna sulla punta del traliccio, sarà necessario svitare innanzitutto l'angolo d'appoggio «W» dal sostegno.



## b) Preparazione dell'antenna

- Svitare le quattro viti dai listelli di sicurezza. Non rimuovere ancora l'involucro di cartone per l'ulteriore operazione di montaggio. Questo serve per proteggere il sostegno del sistema di alimentazione. Estrarre il braccio fino ad un punto tale da farlo combaciare sul bordo del cartone.



- Sollevare la parabola. In tal modo il braccio viene ulteriormente orientato in uscita, fino a scattare in posizione nell'interblocco **V**.

- Stringere le quattro viti **S** (del 19). Coppia di serraggio 37-43 Nm.
- Sospendere l'antenna preparata nel sostegno ZAS 120.

## e) Sistema di alimentazione (LNB)

I sistemi d'alimentazione come pure le istruzioni per il montaggio degli stessi non sono compresi in dotazione con l'antenna parabolica.

Pertanto, si raccomanda di consultare le istruzioni per ottenere delle informazioni dettagliate riguardanti il montaggio appropriato del rispettivo sistema d'alimentazione.

- Nel dispositivo di sostegno orientabile sul braccio portante si possono montare uno, due o tre sistemi di alimentazione Kathrein sulla **piastra di adattamento Multifeed** sul braccio portante. Sulla piastra di adattamento la marcatura
- **3** indica la posizione di montaggio per **un** sistema d'alimentazione,
- **2 e 4** le posizioni di montaggio per **due** sistemi d'alimentazione Multifeed con una **distanza dei satelliti di 3°-4°**,
- **1 e 5** le posizioni di montaggio per **due** sistemi d'alimentazione Multifeed con una **distanza dei satelliti di 6°**. Nell'occupazione delle posizioni 1 e 5 il montaggio di un sistema di alimentazione può essere effettuato inoltre anche al centro sulla posizione 3 (**3 satelliti ad una distanza di rispettivamente 3°**)
- Esempio delle posizioni di montaggio per un'applicazione Multifeed con una **distanza dei satelliti di 3°-4°**:

Pos. 2	Pos. 4
ASTRA 19,2° est	EUTELSAT 16° est
ASTRA 23,5° est	ASTRA 19,2° est
EUTELSAT 16° est	EUTELSAT 13° est
EUTELSAT 13° est	EUTELSAT 10° est
EUTELSAT 10° est	EUTELSAT 7° est

### Suggerimento:

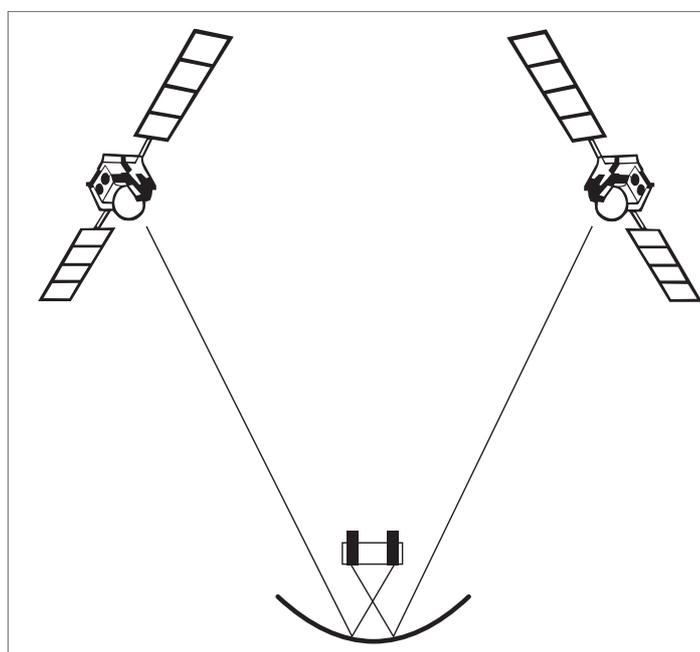
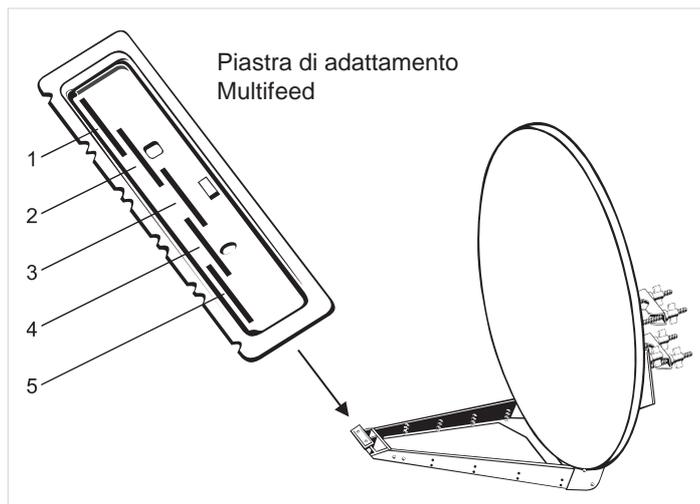
Per le applicazioni Multifeed si dovrebbe centrare l'antenna sul satellite che trasmette i segnali aventi il livello più debole.

- Esempio delle posizioni di montaggio per un'applicazione Multifeed con una **distanza dei satelliti di 6°**:

Pos. 1	(Pos. 3)	Pos. 5
ASTRA 23.5° est	(ASTRA 19,2° est)	EUTELSAT 16° est
ASTRA 19,2° est	(EUTELSAT 16° est)	EUTELSAT 13° est
EUTELSAT 16° est	(EUTELSAT 13° est)	EUTELSAT 10° est
HOTBIRD 13° est	(EUTELSAT 10° est)	EUTELSAT 7° est

### Suggerimento:

Per le applicazioni Multifeed si dovrebbe centrare l'antenna sul satellite che trasmette i segnali aventi il livello più debole.



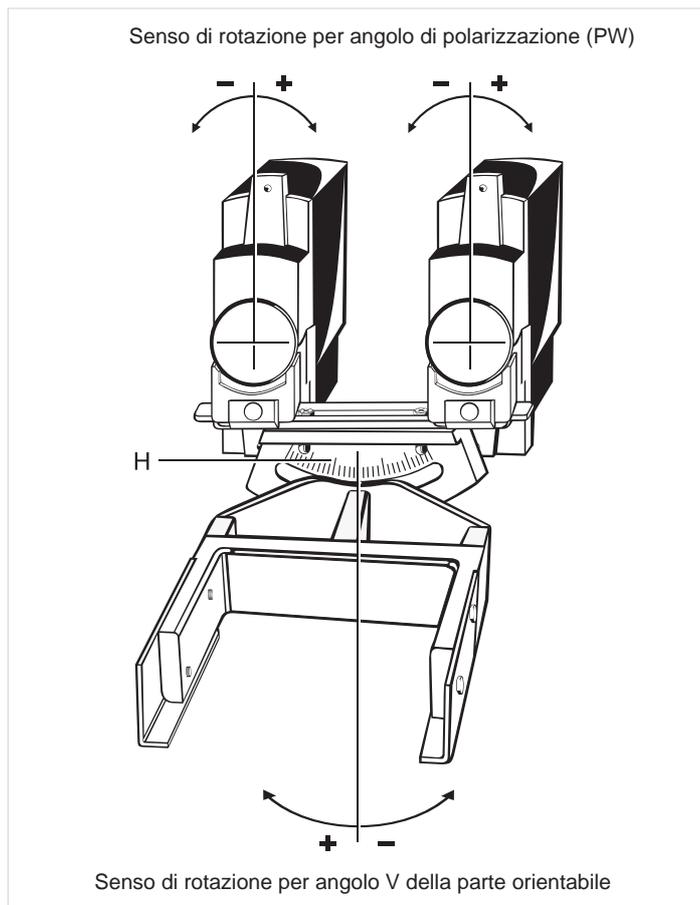
## f) Preimpostazione della polarità

### • Un sistema di alimentazione (Monofeed)

In dipendenza della posizione del satellite da ricevere occorre regolare il sistema di alimentazione al rispettivo angolo di polarizzazione come descritto alla tabella (si vedano le istruzioni d'uso LNB). Il dispositivo di sostegno orientabile rimane pertanto nella posizione zero (si veda la figura a destra).

### • Parecchi sistemi di alimentazione (Multifeed)

In una disposizione Multifeed il dispositivo di sostegno orientabile «H» deve essere spostato in corrispondenza della presente tabella elevazioni/Azimut per l'applicazione Multifeed dell'angolo «V». In questo caso l'angolo di polarizzazione del sistema di alimentazione non è quello specificato in questa tabella, bensì deve essere regolato secondo un angolo di correzione da dover ancora calcolare:  $PW_{NUOVO} = PW_{TAB} - V$   
Per poter orientare il dispositivo di sostegno, è innanzitutto necessario allentare la vite nella parte anteriore del dispositivo di sostegno orientabile con la brugola.

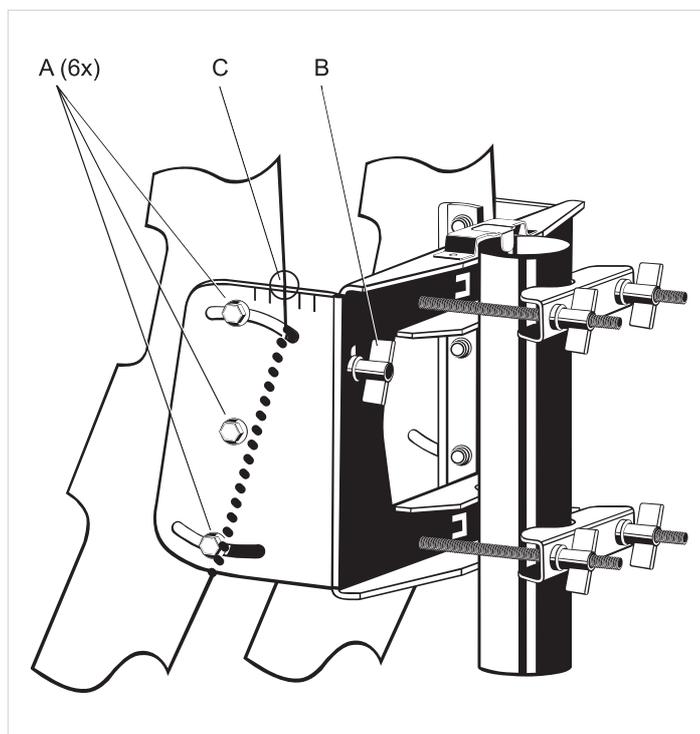


## Centraggio dell'antenna

L'antenna deve essere esattamente centrata sul satellite sia in direzione (Azimut), che in inclinazione (elevazione). Nelle soluzioni Multifeed si dovrebbero centrare le antenne sul satellite che trasmette il segnale avente il livello più debole.

### a) Regolazione dell'inclinazione (elevazione)

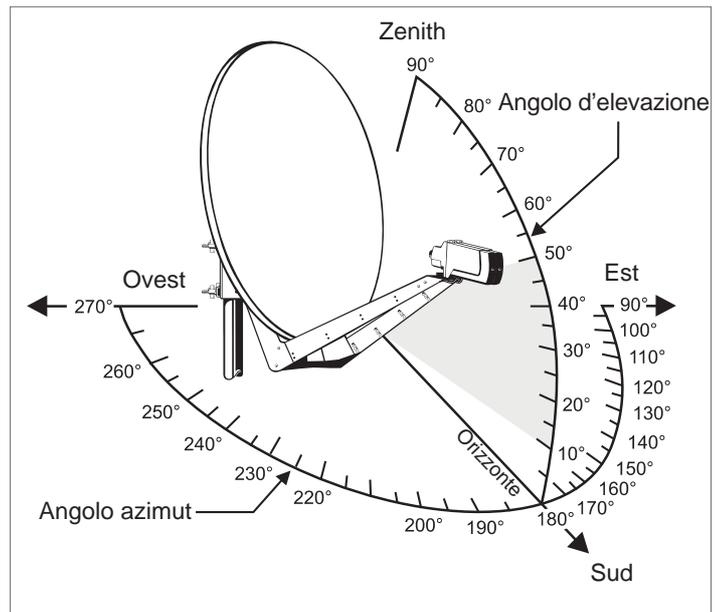
- All'orientamento dell'antenna intorno all'asse d'elevazione è necessario che siano state allentate le 6 viti «A». Allentarle con la brugola fornita in dotazione con l'antenna parabolica.
- Inclinando leggermente l'antenna a mano, si può girare più rapidamente il dado «B» (per la microregolazione), in modo da eseguire innanzitutto una regolazione grossolana o primaria dell'angolo di elevazione.
- Regolare successivamente l'**inclinazione** (elevazione) – l'esatto angolo di elevazione della vostra posizione è da apprendere nelle istruzioni del sistema d'alimentazione (LNB). Regolare quest'angolo sulla scala (da 10° fino a 50°). A tal fine il rispettivo trattino della scala inciso sul sostegno deve essere allineato con il bordo «C» della lamiera del riflettore.
- Stringere quindi leggermente le viti «A».



## b) Regolazione della direzione (Azimut)

Per le operazioni seguenti potrebbe essere eventualmente richiesto un aiutante, nel caso in cui non si potesse osservare in un **misuratore di campo per antenne** o sullo **schermo** il risultato del centraggio con il ricevitore satellite collegato. Un allineamento esatto dell'antenna è possibile solo mediante un misuratore di campo digitale per antenne. Consultare a tale proposito il proprio rivenditore specializzato.

- Regolare nel ricevitore satellite un programma conosciuto, per accertarsi di aver realmente «centrato» il satellite desiderato.
- **Girare** l'antenna approssimativamente in direzione sud. Girare quindi lentamente l'antenna intorno all'asse del traliccio in senso antiorario oppure orario, finché si riceve al meglio il programma regolato.



## c) Microaggiustamento

- Allentare le viti «A» sul fissaggio dell'elevazione e orientare l'antenna leggermente verso l'alto e verso il basso fino a riuscire a misurare sul misuratore di campo per antenne il segnale dell'antenna più forte oppure ottenere sullo schermo l'immagine migliore in caso di valutazione ottica: Orientare l'antenna a tal fine verso l'alto o verso il basso fino ad un punto tale da raggiungere il rispettivo limite, dove generalmente compaiono i primi cosiddetti «pesciolini» (analogico) o «cubetti» (digitale) sullo schermo. Posizionare successivamente l'antenna al centro tra questi due punti limite.
- Correggere solo alternativamente la direzione (Azimut) e l'inclinazione (elevazione), finché non migliora più ulteriormente il risultato di misura o di immagine.

**Nota:** *Al serraggio dei dadi a farfalla nelle due fascette di chiusura potrebbe girarsi leggermente l'antenna! Ciò dovrebbe essere osservato nell'ambito dell'aggiustamento fine (e da sfruttare eventualmente per una regolazione completamente esatta).*

*Ottimizzare necessariamente alla fine dell'operazione ancora una volta l'angolo di polarizzazione dei sistemi di alimentazione e gli angoli del dispositivo di sostegno orientabile rispetto alla posizione di fissaggio del sistema di alimentazione.*

## d) Fissare definitivamente l'antenna

- Stringere infine tutti i collegamenti a vite. Controllare infine ancora volta tutti i collegamenti a vite, per accertarne la sede fissa.  
In questi punti i cavi dell'antenna devono essere fissati con delle fascette serracavo, in particolare dove persiste un certo pericolo di spostamento dovuto ai carichi del vento con la conseguenza di eventuali danneggiamenti.

## Messa a terra dell'antenna/parafulmine

Gli interventi di messa a terra e di protezione antifulmine devono essere effettuati esclusivamente da elettricisti qualificati opportunamente addestrati considerata la facilità di incorrere in errori!



**Non effettuare mai lavori di messa a terra e di protezione antifulmine se non si possiedono le necessarie competenze tecniche!**

**Le informazioni qui riportate non sono un invito rivolto a persone non specializzate ad eseguire lavori di messa a terra o ai parafulmini su propria responsabilità, bensì sono previste come informazioni supplementari per la persona specializzata incaricata!**

L'antenna deve essere collegata alla terra secondo la norma DIN EN 60728-11. Dall'obbligo di collegamento a terra fanno eccezione soltanto le antenne:

- che sono montate ad una misura di oltre 2 metri al di sotto del bordo del tetto
- e allo stesso tempo ad una misura inferiore di 1,5 m dagli edifici.

Per il collegamento a terra, il traliccio deve essere collegato sulla via più breve possibile mediante un conduttore di terra adatto con un impianto di protezione contro colpi di fulmine installato nell'edificio (qualora non fosse disponibile alcun impianto di protezione contro colpi di fulmine con la messa a terra dell'edificio).

I collegamenti all'impianto antifulmine devono essere realizzati solo da un installatore specializzato.

### a) Come conduttori di terra sono particolarmente indicati

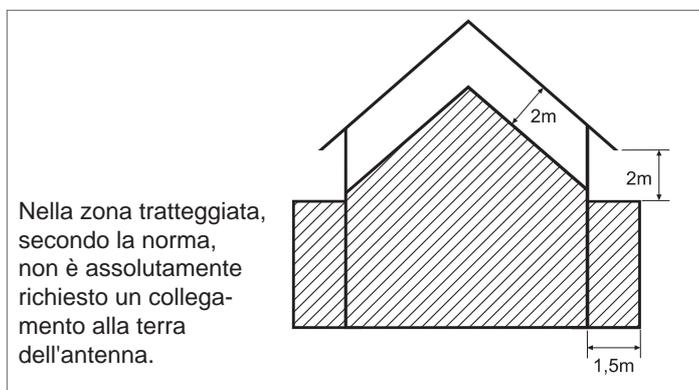
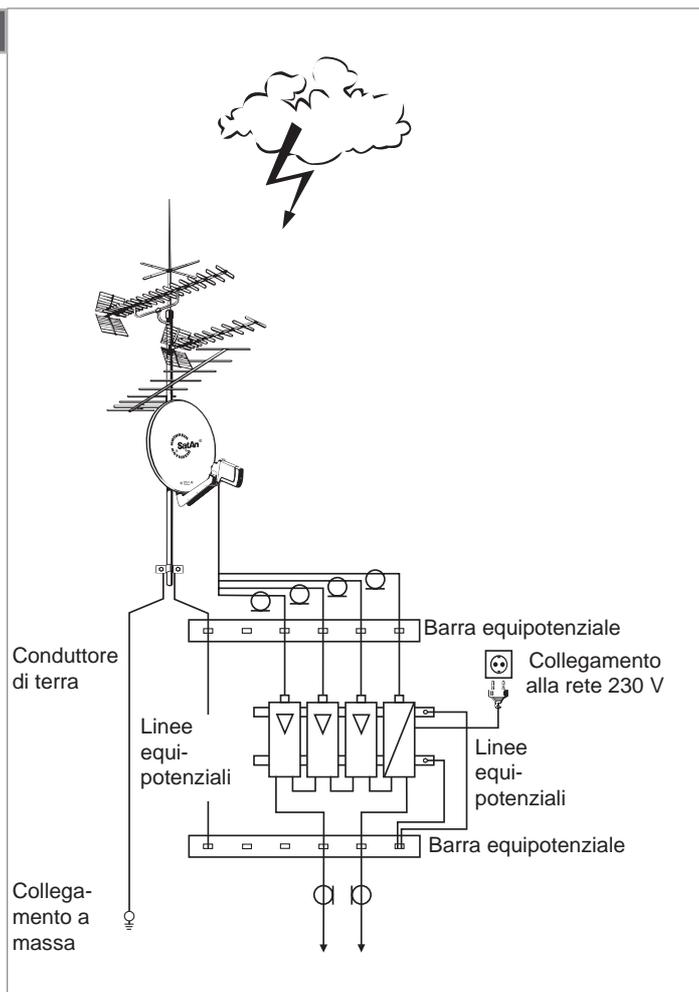
- un filo singolo di rame massiccio con un diametro di min. 16 mm<sup>2</sup>, d'alluminio di min. 25 mm<sup>2</sup> o d'acciaio di min. 50 mm<sup>2</sup>.

### b) Conduttori di terra non adatti

- sono i **conduttori esterni per il collegamento dell'antenna installazioni domestiche di metallo** (ad es. tubi di metallo dell'impianto idrico e di riscaldamento) in quanto non è possibile garantire la resistenza continua del collegamento
- oppure **conduttori di terra** o **conduttori neutri** della rete d'alta corrente.

### c) Passaggio dei conduttori di terra

- I cavi di collegamento dell'antenna e i conduttori di terra **non** devono essere posati in locali adibiti allo stoccaggio di **materiali facilmente infiammabili** (per esempio paglia, fieno) o nei quali può formarsi un'atmosfera esplosiva (per esempio gas oppure vapori).
- Se si utilizza l'antenna parabolica in **impianti completi** (ad es. in impianti di distribuzione), i collegamenti di terra devono inoltre essere eseguiti in maniera tale da garantire una protezione di terra anche nel caso in cui venissero staccate o sostituite delle singole unità.



**I pericoli** non possono derivare soltanto da temporali (colpo di fulmine), bensì anche a causa di cariche statiche oppure cortocircuito negli apparecchi collegati.

Pertanto, per motivi di sicurezza, è necessario realizzare per tutti gli impianti di antenne una compensazione del potenziale in rame da 4 mm<sup>2</sup>.

Le schermature dei cavi di tutti i cavi di discesa delle antenne coassiali devono essere collegati al traliccio mediante un conduttore equipotenziale.

## Dati tecnici

Tipo		CAS 120
N. d'ordine		20010008
Diametro	m	1,2
Colore		Bianco (simile a RAL 9002)
Campo di ricezione	GHz	10,70-12,75
Guadagno di antenna a 10,70-11,70 GHz/11,70-12,50 GHz/12,50-12,75 GHz	dBi	41,5/42,15/42,5
Semilarghezza <sup>1)</sup>	°	1,43
Qualità sistema <sup>2)</sup> Sistema di alimentazione centrale	UAS 571/572/584/585 UAS 481	dB/K 22,0/23,0 21,3/22,2
Qualità sistema <sup>2)</sup> Distanza sistema di alimentazione 3°-4°	UAS 571/572/584/585 UAS 481	dB/K 21,8/22,8 21,2/22,0
Qualità sistema <sup>2)</sup> Distanza sistema di alimentazione 6°	UAS 571/572/584/585 UAS 481	dB/K 21,5/22,6 21,0/21,8
Disaccoppiamento polarizzazione incrociata	dB	> 30
Superficie al vento	m <sup>2</sup>	1,35
Resistenza contro vibrazioni		ETS 300019-2-4 (12.94) IEC Classe 4 M 5
Carico al vento 1 all'altezza di montaggio: fino a 20 m sopra suolo alla velocità del vento: fino a 130 km/h a pressione statica 800 N/m <sup>2</sup> conformemente EN 60728-11	N	1296
Carico al vento 2 all'altezza di montaggio: oltre 20 m s.l.d.m. (fattore 1,37) alla velocità del vento fino a 150 km/h	N	1776
Carico limite a pressione statica 1900 N/m <sup>2</sup> (190 km/h)	N	2646
Velocità massima del vento consentita	km/h	157
Campo di serraggio della fascetta del traliccio	mm	50-90
Campo di regolazione elevazione/Azimut	°	5-50/360
Dimensioni larghezza	mm	1234
Dimensioni altezza max.	mm	1570
Dimensioni profondità max. (dal centro del traliccio senza sistema di alimentazione)	mm	1408
Dimensioni d'imballaggio	mm	1330 x 1330 x 250
Peso circa netto/lordo	kg	18,3/29,0

<sup>1)</sup> Al centro banda

<sup>2)</sup> G/T a 11,3/12,5 GHz

Tutti i dati  
rappresentano dei  
valori caratteristici!



**In caso di un superamento del carico limite potrebbero spezzarsi dei componenti!**

## Condizioni di garanzia per la resistenza alla corrosione dell'antenna

### Note importanti sulle condizioni di garanzia per la resistenza alla corrosione delle antenne paraboliche offset Kathrein:

- L'antenna deve essere installata e montata da specialisti, tenendo in considerazione le istruzioni per l'uso allegate
- Non è consentito apportare alcune modifiche all'antenna (per esempio perforazioni)
- Non causare danni meccanici all'antenna (ad es. deformazioni, danneggiamenti in profondità o ampi e/o graffi al rivestimento con polveri e a quello superficiale)
- Non danneggiare l'antenna con sostanze chimiche (ad es. solventi, vernici, detergenti o simili)
- Utilizzare per l'antenna esclusivamente accessori originali Kathrein



**Le presenti condizioni di garanzia sono valide a decorrere dalla data di acquisto. L'unico certificato di garanzia valido è lo scontrino originale.**

Non sussiste alcuna garanzia relativa alla resistenza alla corrosione causata da eventi di forza maggiore, ad es. fulmini o utilizzo dell'antenna in regioni climatiche con forti e frequenti sollecitazioni erosive (ad es. tempeste di sabbia), che rimuovono molto rapidamente gli strati protettivi.



Gli apparecchi elettronici *non vanno smaltiti nei rifiuti urbani*, bensì smaltiti in modo appropriato – conformemente alla direttiva 2002/96/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 27 gennaio 2003 sugli apparecchi elettrici ed elettronici.

Quando questo apparecchio non servirà più, portarlo presso uno degli appositi centri di raccolta locali.

## Tabella elevazioni/Azimut

Applicazione Multifeed distanza orbitale di 3°  
 Applicazione Multifeed distanza orbitale di 6°

Pagina 21-28

Pagina 29-36

### Applicazione Multifeed distanza orbitale 3°

#### Tabella per angolo V

Satellite		ASTRA/Eutelsat W2 19,2°/16,0°	Eutelsat W2/ Hotbird 16°/13°	Hotbird/Eutel- sat W2A 13°/10°	Eutelsat W2A/ W3A 10°/7°	Atlantik Bird 3/2 -5,0°/-8,0°
<b>■ Germania</b>						
Amburgo	Larghezza: 53,55°	-5,5°	-3,3°	-1,1°	1,1°	11,7°
	Lunghezza: 9,98°					
Bad Reichenhall	Larghezza: 47,72°	-4,2°	-1,4°	1,3°	4,0°	16,5°
	Lunghezza: 12,90°					
Berlino	Larghezza: 52,50°	-3,2°	-0,8°	1,5°	3,7°	14,4°
	Lunghezza: 13,42°					
Brema	Larghezza: 53,07°	-6,5°	-4,2°	-2,0°	0,2°	11,1°
	Lunghezza: 8,83°					
Coblenza	Larghezza: 50,33°	-8,2°	-5,7°	-3,3°	-0,8°	11,2°
	Lunghezza: 7,50°					
Cottbus	Larghezza: 51,75°	-2,6°	-0,1°	2,2°	4,5°	15,4°
	Lunghezza: 14,33°					
Dortmund	Larghezza: 51,50°	-7,9°	-5,5°	-3,2°	-0,8°	10,7°
	Lunghezza: 7,47°					
Dresda	Larghezza: 51,05°	-3,1°	-0,6°	1,8°	4,2°	15,3°
	Lunghezza: 13,73°					
Emden	Larghezza: 53,35°	-7,6°	-5,3°	-3,2°	-1,0°	9,9°
	Lunghezza: 7,20°					
Erfurt	Larghezza: 50,97°	-5,3°	-2,8°	-0,4°	2,0°	13,5°
	Lunghezza: 11,03°					
Flensburg	Larghezza: 54,78°	-5,7°	-3,5°	-1,4°	0,7°	10,8°
	Lunghezza: 9,45°					
Francoforte s. Meno	Larghezza: 50,12°	-7,3°	-4,8°	-2,3°	0,1°	12,2°
	Lunghezza: 8,68°					
Friburgo/Brsg.	Larghezza: 48,00°	-8,6°	-5,9°	-3,3°	-0,6°	12,4°
	Lunghezza: 7,83°					
Greifswald	Larghezza: 54,08°	-3,0°	-0,8°	1,3°	3,5°	13,6°
	Lunghezza: 13,38°					
Hannover	Larghezza: 52,37°	-5,9°	-3,6°	-1,3°	1,0°	12,0°
	Lunghezza: 9,77°					
Kassel	Larghezza: 51,30°	-6,4°	-4,0°	-1,6°	0,7°	12,2°
	Lunghezza: 9,43°					
Kiel	Larghezza: 54,32°	-5,3°	-3,1°	-1,0°	1,2°	11,5°
	Lunghezza: 10,13°					
Lipsia	Larghezza: 51,30°	-4,1°	-1,7°	0,7°	3,1°	14,3°
	Lunghezza: 12,37°					
Magdeburgo	Larghezza: 52,12°	-4,6°	-2,2°	0,1°	2,4°	13,4°
	Lunghezza: 11,63°					
Mönchengladbach	Larghezza: 51,18°	-8,7°	-6,4°	-4,0°	-1,6°	10,1°
	Lunghezza: 6,45°					
Monaco di Baviera	Larghezza: 48,13°	-5,3°	-2,6°	0,1°	2,7°	15,3°
	Lunghezza: 11,57°					
Neubrandenburg	Larghezza: 53,55°	-3,2°	-0,9°	1,3°	3,5°	13,8°
	Lunghezza: 13,25°					
Norimberga	Larghezza: 49,45°	-5,5°	-2,9°	-0,4°	2,2°	14,2°
	Lunghezza: 11,05°					
Osnabrück	Larghezza: 52,28°	-7,2°	-4,9°	-2,6°	-0,3°	10,9°
	Lunghezza: 8,05°					

## Tabella elevazioni/Azimut

### Applicazione Multifeed distanza orbitale 3°

Tabella per angolo V

Satellite		ASTRA/Eutelsat W2 19,2°/16,0°	Eutelsat W2/ Hotbird 16°/13°	Hotbird/Eutel- sat W2A 13°/10°	Eutelsat W2A/ W3A 10°/7°	Atlantik Bird 3/2 -5,0°/-8,0°
Passau	Larghezza: 48,57°	-3,6°	-0,9°	1,7°	4,3°	16,5°
	Lunghezza: 13,47°					
Pirmasens	Larghezza: 49,20°	-8,4°	-5,9°	-3,3°	-0,8°	11,7°
	Lunghezza: 7,60°					
Plauen	Larghezza: 50,50°	-4,5°	-1,9°	0,5°	3,0°	14,5°
	Lunghezza: 12,13°					
Ratisbona	Larghezza: 49,02°	-4,7°	-2,1°	0,5°	3,1°	15,2°
	Lunghezza: 12,10°					
Ravensburg	Larghezza: 47,77°	-7,1°	-4,4°	-1,7°	1,0°	13,9°
	Lunghezza: 9,60°					
Rostock	Larghezza: 54,08°	-3,9°	-1,7°	0,5°	2,6°	12,8°
	Lunghezza: 12,13°					
Stoccarda	Larghezza: 48,80°	-7,2°	-4,6°	-2,0°	0,6°	13,1°
	Lunghezza: 9,18°					
Treviri	Larghezza: 49,75°	-9,1°	-6,5°	-4,1°	1,6°	10,8°
	Lunghezza: 6,63°					
Ulm	Larghezza: 48,38°	-6,7°	-4,0°	-1,3°	1,3°	13,9°
	Lunghezza: 9,97°					
<b>■ Austria</b>						
Bregenz	Larghezza: 47,50°	-7,1°	-4,3°	-1,6°	1,1°	14,2°
	Lunghezza: 9,75°					
Graz	Larghezza: 47,07°	-2,0°	0,9°	3,6°	6,4°	18,8°
	Lunghezza: 15,45°					
Innsbruck	Larghezza: 47,27°	-5,7°	-2,9°	-0,1°	2,6°	15,6°
	Lunghezza: 11,38°					
Klagenfurt	Larghezza: 46,63°	-3,1°	-0,2°	2,7°	5,4°	18,4°
	Lunghezza: 14,33°					
Lienz	Larghezza: 46,83°	-4,5°	-1,6°	1,2°	4,0°	16,9°
	Lunghezza: 12,77°					
Linz	Larghezza: 48,30°	-2,9°	-0,2°	2,5°	5,1°	17,2°
	Lunghezza: 14,30°					
Salisburgo	Larghezza: 47,80°	-4,1°	-1,3°	1,4°	4,1°	16,6°
	Lunghezza: 13,03°					
Vienna	Larghezza: 48,20°	-1,1°	1,7°	4,3°	6,9°	18,8°
	Lunghezza: 16,37°					
<b>■ Svizzera</b>						
Berna	Larghezza: 46,95°	-9,2°	-6,5°	-3,7°	-1,0°	12,5°
	Lunghezza: 9,50°					
Ginevra	Larghezza: 46,20°	-10,7°	-7,9°	-5,1°	-2,2°	11,7°
	Lunghezza: 6,15°					
Locarno	Larghezza: 46,17°	-8,3°	-5,4°	-2,6°	0,3°	14,0°
	Lunghezza: 8,78°					
Zurigo	Larghezza: 47,37°	-8,2°	-5,4°	-2,7°	0,0°	13,2°
	Lunghezza: 8,53°					

## Tabella elevazioni/Azimut

### Applicazione Multifeed distanza orbitale 3°

Tabella per angolo V

Satellite		ASTRA/Eutelsat W2 19,2°/16,0°	Eutelsat W2/ Hotbird 16°/13°	Hotbird/Eutel- sat W2A 13°/10°	Eutelsat W2A/ W3A 10°/7°	Atlantik Bird 3/2 -5,0°/-8,0°
<b>■ Stati del Benelux</b>						
Brügge (B)	Larghezza: 51,22°	-11,1°	-8,8°	-6,5°	-4,2°	7,6°
	Lunghezza: 3,22°					
Bruxelles (B)	Larghezza: 50,85°	-10,4°	-8,1°	-5,7°	-3,3°	8,6°
	Lunghezza: 4,35°					
Eindhoven (NL)	Larghezza: 51,43°	-9,4°	-7,1°	-4,7°	-2,4°	9,3°
	Lunghezza: 5,47°					
Enschede (NL)	Larghezza: 52,22°	-8,1°	-5,8°	-3,5°	-1,2°	10,0°
	Lunghezza: 6,88°					
Groningen (NL)	Larghezza: 53,25°	-8,0°	-5,8°	-3,6°	-1,4°	9,5°
	Lunghezza: 6,58°					
L'Aia (NL)	Larghezza: 52,12°	-10,0°	-7,8°	-5,5°	-3,2°	8,2°
	Lunghezza: 4,28°					
Lussemburgo (L)	Larghezza: 49,62°	-9,5°	-7,0°	-4,5°	-2,0°	10,4°
	Lunghezza: 6,15°					
Maastricht (NL)	Larghezza: 50,83°	-9,4°	-7,1°	-4,7°	-2,3°	9,6°
	Lunghezza: 5,67°					
<b>■ Francia</b>						
Bastia	Larghezza: 42,67°	-8,6°	-5,4°	-2,2°	1,1°	16,4°
	Lunghezza: 9,50°					
Bayonne	Larghezza: 43,50°	-18,6°	-15,9°	-13,1°	-10,2°	5,2°
	Lunghezza: -1,47°					
Bordeaux	Larghezza: 44,83°	-17,1°	-14,5°	-11,8°	-8,9°	5,9°
	Lunghezza: -0,60°					
Brest	Larghezza: 48,40°	-18,1°	-15,9°	-13,6°	-11,2°	1,7°
	Lunghezza: -4,52°					
Calais	Larghezza: 50,95°	-12,2°	-9,9°	-7,6°	-5,3°	6,7°
	Lunghezza: 1,93°					
Clermont-Ferrand	Larghezza: 45,77°	-13,5°	-10,8°	-8,0°	-5,2°	9,1°
	Lunghezza: 3,07°					
Dijon	Larghezza: 47,33°	-11,2°	-8,5°	-5,9°	-3,2°	10,3°
	Lunghezza: 5,05°					
Le Havre	Larghezza: 49,50°	-14,2°	-11,8°	-9,5°	-7,1°	5,5°
	Lunghezza: 0,08°					
Limoges	Larghezza: 45,83°	-15,1°	-12,4°	-9,7°	-6,9°	7,4°
	Lunghezza: 1,25°					
Lione	Larghezza: 45,77°	-12,0°	-9,2°	-6,4°	-3,5°	10,7°
	Lunghezza: 4,83°					
Marsiglia	Larghezza: 43,30°	-12,5°	-9,5°	-6,4°	-3,3°	12,2°
	Lunghezza: 5,38°					
Metz	Larghezza: 49,13°	-9,6°	-7,1°	-4,6°	-2,0°	10,6°
	Lunghezza: 6,17°					
Nantes	Larghezza: 47,20°	-16,6°	-14,1°	-11,7°	-9,1°	4,5°
	Lunghezza: -1,55°					

## Tabella elevazioni/Azimut

### Applicazione Multifeed distanza orbitale 3°

Tabella per angolo V

Satellite		ASTRA/Eutelsat W2 19,2°/16,0°	Eutelsat W2/ Hotbird 16°/13°	Hotbird/Eutel- sat W2A 13°/10°	Eutelsat W2A/ W3A 10°/7°	Atlantik Bird 3/2 -5,0°/-8,0°
<b>■ Francia (continuazione)</b>						
Nizza	Larghezza: 43,70°	-10,6°	-7,5°	-4,4°	-1,3°	13,8°
	Lunghezza: 7,23°					
Orléans	Larghezza: 47,90°	-13,6°	-11,0°	-8,5°	-5,9°	7,4°
	Lunghezza: 1,87°					
Parigi	Larghezza: 48,83°	-12,8°	-10,3°	-7,9°	-5,3°	7,6°
	Lunghezza: 2,33°					
Reims	Larghezza: 49,25°	-11,3°	-8,8°	-6,3°	-3,8°	8,8°
	Lunghezza: 4,02°					
Rennes	Larghezza: 48,12°	-16,2°	-13,8°	-11,4°	-8,9°	4,3°
	Lunghezza: -1,68°					
Tolosa	Larghezza: 43,62°	-16,0°	-13,2°	-10,3°	-7,3°	8,2°
	Lunghezza: 1,45°					
Tours	Larghezza: 47,37°	-14,8°	-12,2°	-9,7°	-7,1°	6,5°
	Lunghezza: 0,67°					
<b>■ Gran Bretagna</b>						
Aberdeen	Larghezza: 57,15°	-12,1°	-10,3°	-8,5°	-6,7°	2,8°
	Lunghezza: -2,10°					
Belfast	Larghezza: 54,58°	-15,6°	-13,7°	-11,9°	-9,9°	0,4°
	Lunghezza: -5,93°					
Birmingham	Larghezza: 52,50°	-14,1°	-12,1°	-10,0°	-7,8°	3,5°
	Lunghezza: -1,92°					
Bristol	Larghezza: 51,43°	-15,1°	-13,0°	-10,8°	-8,6°	3,1°
	Lunghezza: -2,58°					
Glasgow	Larghezza: 55,87°	-13,9°	-12,1°	-10,3°	-8,4°	1,5°
	Lunghezza: -4,23°					
Londra	Larghezza: 51,50°	-13,4°	-11,2°	-9,0°	-6,7°	5,0°
	Lunghezza: -0,08°					
Manchester	Larghezza: 53,50°	-13,9°	-11,9°	-9,9°	-7,8°	3,1°
	Lunghezza: -2,25°					
Newcastle	Larghezza: 54,22°	-15,7°	-13,9°	-12,0°	-10,0°	0,4°
	Lunghezza: -5,90°					
Norwich	Larghezza: 52,63°	-11,9°	-9,8°	-7,6°	-5,4°	5,8°
	Lunghezza: 1,28°					
Plymouth	Larghezza: 50,38°	-16,7°	-14,6°	-12,4°	-10,2°	1,9°
	Lunghezza: -4,15°					
<b>■ Italia</b>						
Ancona	Larghezza: 43,62°	-4,3°	-1,0°	2,1°	5,2°	19,3°
	Lunghezza: 13,50°					
Bari	Larghezza: 41,10°	-0,8°	2,7°	6,1°	9,4°	23,7°
	Lunghezza: 16,87°					
Bologna	Larghezza: 44,50°	-6,3°	-3,2°	-0,2°	2,9°	17,0°
	Lunghezza: 11,33°					
Bolzano	Larghezza: 46,50°	-5,9°	-3,0°	-0,2°	2,7°	15,9°
	Lunghezza: 11,33°					

## Tabella elevazioni/Azimut

### Applicazione Multifeed distanza orbitale 3°

Tabella per angolo V

Satellite		ASTRA/Eutelsat W2 19,2°/16,0°	Eutelsat W2/ Hotbird 16°/13°	Hotbird/Eutel- sat W2A 13°/10°	Eutelsat W2A/ W3A 10°/7°	Atlantik Bird 3/2 -5,0°/-8,0°
<b>■ Italia (continuazione)</b>						
Cagliari	Larghezza: 39,25°	-10,2°	-6,5°	-2,9°	0,7°	17,9°
	Lunghezza: 9,10°					
Catania	Larghezza: 37,52°	-3,3°	0,7°	4,6°	8,4°	24,8°
	Lunghezza: 15,07°					
Cosenza	Larghezza: 39,28°	-1,7°	2,1°	5,7°	9,3°	24,5°
	Lunghezza: 16,23°					
Firenze	Larghezza: 43,78°	-6,5°	-3,4°	-0,3°	2,8°	17,3°
	Lunghezza: 11,25°					
Foggia	Larghezza: 41,47°	-2,3°	1,1°	4,5°	7,8°	22,4°
	Lunghezza: 15,52°					
Genova	Larghezza: 44,40°	-8,7°	-5,6°	-2,6°	0,4°	15,0°
	Lunghezza: 8,93°					
Milano	Larghezza: 45,47°	-8,1°	-5,2°	-2,3°	0,7°	14,7°
	Lunghezza: 9,17°					
Napoli	Larghezza: 40,83°	-3,8°	-0,3°	3,2°	6,6°	21,8°
	Lunghezza: 14,28°					
Palermo	Larghezza: 38,13°	-5,4°	-1,5°	2,3°	6,1°	22,8°
	Lunghezza: 13,33°					
Pescara	Larghezza: 42,47°	-3,7°	-0,3°	2,9°	6,2°	20,6°
	Lunghezza: 14,22°					
Rimini	Larghezza: 44,05°	-5,2°	-2,0°	1,1°	4,1°	18,3°
	Lunghezza: 12,55°					
Roma	Larghezza: 41,90°	-5,6°	-2,2°	1,1°	4,4°	19,5°
	Lunghezza: 12,50°					
Sassari	Larghezza: 40,73°	-10,2°	-6,8°	-3,4°	0,1°	16,5°
	Lunghezza: 8,55°					
Taranto	Larghezza: 40,50°	-0,5°	3,1°	6,6°	9,9°	24,4°
	Lunghezza: 17,18°					
Torino	Larghezza: 45,07°	-9,7°	-6,7°	-3,8°	-0,8°	13,5°
	Lunghezza: 7,67°					
Trieste	Larghezza: 45,65°	-3,7°	-0,7°	2,2°	5,1°	18,3°
	Lunghezza: 13,75°					
Venezia	Larghezza: 45,45°	-5,1°	-2,1°	0,8°	3,7°	17,3°
	Lunghezza: 12,33°					
Verona	Larghezza: 45,45°	-6,4°	-3,4°	-0,5°	2,4°	16,2°
	Lunghezza: 11,00°					
<b>■ Spagna</b>						
Albacete	Larghezza: 39,00°	-21,8°	-18,8°	-15,6°	-12,3°	5,7°
	Lunghezza: -1,83°					
Algeciras	Larghezza: 36,15°	-27,2°	-24,3°	-21,3°	-18,0°	1,4°
	Lunghezza: -5,47°					
Alicante	Larghezza: 38,38°	-20,9°	-17,8°	-14,5°	-11,1°	7,5°
	Lunghezza: -0,50°					

## Tabella elevazioni/Azimut

### Applicazione Multifeed distanza orbitale 3°

Tabella per angolo V

Satellite		ASTRA/Eutelsat W2 19,2°/16,0°	Eutelsat W2/ Hotbird 16°/13°	Hotbird/Eutel- sat W2A 13°/10°	Eutelsat W2A/ W3A 10°/7°	Atlantik Bird 3/2 -5,0°/-8,0°
<b>■ Spagna (continuazione)</b>						
Almeria	Larghezza: 36,87°	-23,9°	-20,8°	-17,5°	-14,0°	5,3°
	Lunghezza: -2,45°					
Avila	Larghezza: 40,65°	-23,2°	-20,5°	-17,7°	-14,7°	2,1°
	Lunghezza: -4,72°					
Badajoz	Larghezza: 38,83°	-26,4°	-23,8°	-21,0°	-18,0°	-0,6°
	Lunghezza: -6,98°					
Barcellona	Larghezza: 41,35°	-16,5°	-13,5°	-10,3°	7,1°	9,6°
	Lunghezza: 2,17°					
Burgos	Larghezza: 42,35°	-21,2°	-18,5°	-15,8°	-12,9°	3,1°
	Lunghezza: -3,68°					
Cadice	Larghezza: 36,50°	-27,7°	-24,9°	-21,9°	-18,7°	0,2°
	Lunghezza: -6,33°					
Cartagena	Larghezza: 37,63°	-21,9°	-18,7°	-15,4°	-11,9°	7,1°
	Lunghezza: -0,98°					
Cordoba	Larghezza: 37,83°	-25,3°	-22,5°	-19,5°	-16,3°	2,1°
	Lunghezza: -4,83°					
Gijon	Larghezza: 43,53°	-22,0°	-19,5°	-17,0°	-14,3°	0,8°
	Lunghezza: -5,70°					
Granada	Larghezza: 37,17°	-24,7°	-21,7°	-18,6°	-15,2°	3,8°
	Lunghezza: -3,58°					
Ibiza	Larghezza: 38,90°	-18,7°	-15,4°	-12,1°	-8,6°	9,6°
	Lunghezza: 1,43°					
La Coruna	Larghezza: 43,33°	-24,2°	-21,9°	-19,4°	-16,8°	-2,0°
	Lunghezza: -8,42°					
Madrid	Larghezza: 40,42°	-22,5°	-19,8°	-16,9°	-13,8°	3,2°
	Lunghezza: -3,75°					
Malaga	Larghezza: 36,72°	-25,8°	-22,8°	-19,7°	-16,4°	2,8°
	Lunghezza: -4,38°					
Palma di Maiorca	Larghezza: 39,58°	-17,0°	-13,8°	-10,4°	-7,0°	10,8°
	Lunghezza: 2,65°					
Salamanca	Larghezza: 40,97°	-23,7°	-21,1°	-18,4°	-15,5°	1,0°
	Lunghezza: -5,65°					
San Sebastian	Larghezza: 43,28°	-19,2°	-16,5°	-13,7°	-10,8°	4,8°
	Lunghezza: -1,97°					
Santa Cruz del Retamar	Larghezza: 41,33°	-22,3°	-19,6°	-16,8°	-13,9°	2,6°
	Lunghezza: -4,23°					
Santander	Larghezza: 43,45°	-20,6°	-18,0°	-15,4°	-12,6°	2,8°
	Lunghezza: -3,85°					
Saragozza	Larghezza: 41,65°	-19,2°	-16,3°	-13,4°	-10,3°	6,2°
	Lunghezza: -0,88°					
Siviglia	Larghezza: 37,38°	-26,7°	-23,9°	-21,0°	-17,8°	0,7°
	Lunghezza: -6,00°					
Valencia	Larghezza: 39,45°	-20,1°	-17,0°	-13,9°	-10,5°	7,3°
	Lunghezza: -0,38°					

## Tabella elevazioni/Azimut

### Applicazione Multifeed distanza orbitale 3°

Tabella per angolo V

Satellite		ASTRA/Eutelsat W2 19,2°/16,0°	Eutelsat W2/ Hotbird 16°/13°	Hotbird/Eutel- sat W2A 13°/10°	Eutelsat W2A/ W3A 10°/7°	Atlantik Bird 3/2 -5,0°/-8,0°
<b>■ Spagna (continuazione)</b>						
Valladolid	Larghezza: 41,63°	-22,5°	-19,9°	-17,1°	-14,2°	2,0°
	Lunghezza: -4,72°					
Vigo	Larghezza: 42,20°	-25,2°	-22,8°	-20,4°	-17,7°	-2,4°
	Lunghezza: -8,68°					
<b>■ Portogallo</b>						
Beja	Larghezza: 38,03°	-27,7°	-25,1°	-22,4°	-19,4°	-1,8°
	Lunghezza: -7,88°					
Braganca	Larghezza: 41,80°	-24,1°	-21,6°	-19,0°	-16,2°	-0,4°
	Lunghezza: -6,83°					
Coimbra	Larghezza: 40,25°	-26,5°	-24,0°	-21,4°	-18,6°	-2,3°
	Lunghezza: -8,45°					
Faro	Larghezza: 37,03°	-28,6°	-25,9°	-23,1°	-20,1°	-1,9°
	Lunghezza: -7,92°					
Lisbona	Larghezza: 38,70°	-28,2°	-25,7°	-23,1°	-20,3°	-3,3°
	Lunghezza: -9,17°					
Porto	Larghezza: 41,13°	-26,0°	-23,6°	-21,0°	-18,3°	-2,5°
	Lunghezza: -8,67°					
<b>■ Slovenia</b>						
Bled	Larghezza: 46,40°	-3,3°	-0,4°	2,5°	5,3°	18,1°
	Lunghezza: 14,10°					
Lubiana	Larghezza: 46,10°	-3,0°	0,0°	2,9°	5,7°	18,6°
	Lunghezza: 14,50°					
Maribor	Larghezza: 46,60°	-1,9°	1,0°	3,8°	6,6°	19,2°
	Lunghezza: 15,60°					
<b>■ Croazia</b>						
Capodistria	Larghezza: 45,50°	-3,8°	-0,8°	2,1°	5,0°	18,4°
	Lunghezza: 13,70°					
Fiume	Larghezza: 45,30°	-3,1°	-0,1°	2,8°	5,8°	19,0°
	Lunghezza: 14,40°					
Osijek	Larghezza: 45,50°	1,1°	4,1°	7,0°	9,8°	22,1°
	Lunghezza: 18,70°					
Pola	Larghezza: 44,80°	-3,8°	-0,7°	2,3°	5,3°	18,9°
	Lunghezza: 13,80°					
Spalato	Larghezza: 43,50°	-1,3°	2,0°	5,1°	8,2°	21,7°
	Lunghezza: 16,40°					
Zadar	Larghezza: 44,10°	-2,5°	0,7°	3,8°	6,8°	20,4°
	Lunghezza: 15,20°					
Zagabria	Larghezza: 45,80°	-1,5°	1,4°	4,3°	7,2°	19,9°
	Lunghezza: 16,00°					
<b>■ Jugoslavia (ex)</b>						
Belgrado	Larghezza: 44,80°	2,9°	6,0°	8,9°	11,7°	23,8°
	Lunghezza: 20,50°					
Novisad	Larghezza: 45,20°	2,2°	5,2°	8,1°	10,9°	23,1°
	Lunghezza: 19,80°					

## Tabella elevazioni/Azimut

### Applicazione Multifeed distanza orbitale 3°

Tabella per angolo V

Satellite		ASTRA/Eutelsat W2 19,2°/16,0°	Eutelsat W2/ Hotbird 16°/13°	Hotbird/Eutelsat W2A 13°/10°	Eutelsat W2A/ W3A 10°/7°	Atlantik Bird 3/2 -5,0°/-8,0°
Podgorica	Larghezza: 42,40°	1,8°	5,2°	8,4°	11,5°	24,7°
	Lunghezza: 19,30°					
<b>■ Macedonia</b>						
Skopje	Larghezza: 42,00°	4,4°	7,7°	10,9°	13,9°	26,6°
	Lunghezza: 21,60°					
<b>■ Bosnia Erzegovina</b>						
Dubrovnik	Larghezza: 42,60°	0,5°	3,9°	7,1°	10,2°	23,6°
	Lunghezza: 18,10°					
Sarajevo	Larghezza: 43,80°	0,8°	4,0°	7,1°	10,1°	23,0°
	Lunghezza: 18,40°					
<b>■ Ungheria</b>						
Budapest	Larghezza: 47,50°	1,4°	4,2°	6,8°	9,5°	21,1°
	Lunghezza: 19,10°					
Debrecen	Larghezza: 47,50°	3,6°	6,4°	9,0°	11,6°	22,7°
	Lunghezza: 21,60°					
Győr	Larghezza: 47,70°	0,0°	2,8°	5,5°	8,1°	19,9°
	Lunghezza: 17,60°					
Pecs	Larghezza: 46,10°	0,6°	3,5°	6,4°	9,1°	21,4°
	Lunghezza: 18,20°					
Szeged	Larghezza: 46,20°	2,4°	5,3°	8,1°	10,8°	22,6°
	Lunghezza: 20,10°					
Szekesfehevar	Larghezza: 47,10°	0,7°	3,6°	6,3°	9,0°	20,8°
	Lunghezza: 18,40°					
<b>■ Repubblica ceca</b>						
Brno	Larghezza: 49,10°	-0,9°	1,8°	4,4°	6,9°	18,4°
	Lunghezza: 16,60°					
Budweis	Larghezza: 49,00°	-2,7°	0,0°	2,6°	5,1°	17,0°
	Lunghezza: 14,50°					
Cheb	Larghezza: 50,10°	-4,3°	-1,7°	0,7°	3,2°	14,9°
	Lunghezza: 12,40°					
Karlsbad	Larghezza: 50,20°	-3,9°	-1,3°	1,2°	3,6°	15,2°
	Lunghezza: 12,90°					
Ostrau	Larghezza: 49,80°	0,6°	3,2°	5,7°	8,1°	19,1°
	Lunghezza: 18,30°					
Pilsen	Larghezza: 49,80°	-3,5°	-0,9°	1,6°	4,1°	15,8°
	Lunghezza: 13,40°					
Praga	Larghezza: 50,10°	-2,7°	-0,1°	2,4°	4,9°	16,3°
	Lunghezza: 14,40°					
<b>■ Slovacchia</b>						
Kosice	Larghezza: 48,70°	3,2°	5,9°	8,4°	10,9°	21,7°
	Lunghezza: 21,30°					
Pressburg	Larghezza: 48,20°	-0,5°	2,2°	4,9°	7,5°	19,2°
	Lunghezza: 17,00°					

## Tabella elevazioni/Azimut

### Applicazione Multifeed distanza orbitale 6°

Tabella per angolo V

Satellite		ASTRA/Eutelsat W2 23,5°/16,0°	ASTRA/Hotbird 19,2°/13°	Eutelsat W2/Eutel- sat W2A 16°/10°	Hotbird/Eutelsat W3A 13°/7°
<b>■ Germania</b>					
Amburgo	Larghezza: 53,55°	-7,1°	-4,5°	-2,2°	0,0°
	Lunghezza: 9,98°				
Bad Reichenhall	Larghezza: 47,72°	-6,1°	-2,9°	-0,1°	2,6°
	Lunghezza: 12,90°				
Berlino	Larghezza: 52,50°	-4,8°	-2,0°	0,3°	2,6°
	Lunghezza: 13,42°				
Brema	Larghezza: 53,07°	-8,0°	-5,4°	-3,1°	-0,9°
	Lunghezza: 8,83°				
Coblenza	Larghezza: 50,33°	-9,9°	-7,0°	-4,5°	-2,1°
	Lunghezza: 7,50°				
Cottbus	Larghezza: 51,75°	-4,2°	-1,4°	1,0°	3,4°
	Lunghezza: 14,33°				
Dortmund	Larghezza: 51,50°	-9,5°	-6,7°	-4,3°	-2,0°
	Lunghezza: 7,47°				
Dresda	Larghezza: 51,05°	-4,8°	-1,9°	0,6°	3,0°
	Lunghezza: 13,73°				
Emden	Larghezza: 53,35°	-9,1°	-6,5°	-4,3°	-2,1°
	Lunghezza: 7,20°				
Erfurt	Larghezza: 50,97°	-6,9°	-4,1°	-1,6°	0,8°
	Lunghezza: 11,03°				
Flensburg	Larghezza: 54,78°	-7,1°	-4,6°	-2,5°	-0,4°
	Lunghezza: 9,45°				
Francoforte s. Meno	Larghezza: 50,12°	-9,0°	-6,1°	-3,6°	-1,1°
	Lunghezza: 8,68°				
Friburgo/Brsg.	Larghezza: 48,00°	-10,4°	-7,3°	-4,6°	-1,9°
	Lunghezza: 7,83°				
Greifswald	Larghezza: 54,08°	-4,6°	-2,0°	0,3°	2,4°
	Lunghezza: 13,38°				
Hannover	Larghezza: 52,37°	-7,5°	-4,8°	-2,5°	-0,2°
	Lunghezza: 9,77°				
Kassel	Larghezza: 51,30°	-8,1°	-5,3°	-2,8°	-0,5°
	Lunghezza: 9,43°				
Kiel	Larghezza: 54,32°	-6,8°	-4,2°	-2,0°	0,1°
	Lunghezza: 10,13°				
Lipsia	Larghezza: 51,30°	-5,8°	-3,0°	-0,5°	1,9°
	Lunghezza: 12,37°				
Magdeburgo	Larghezza: 52,12°	-6,2°	-3,4°	-1,1°	1,3°
	Lunghezza: 11,63°				
Mönchengladbach	Larghezza: 51,18°	-10,4°	-7,6°	-5,2°	-2,8°
	Lunghezza: 6,45°				
Monaco di Baviera	Larghezza: 48,13°	-7,2°	-4,0°	-1,3°	1,4°
	Lunghezza: 11,57°				
Neubrandenburg	Larghezza: 53,55°	-4,7°	-2,1°	0,2°	2,4°
	Lunghezza: 13,25°				
Norimberga	Larghezza: 49,45°	-7,3°	-4,3°	-1,7°	0,9°
	Lunghezza: 11,05°				
Osnabrück	Larghezza: 52,28°	-8,8°	-6,1°	-3,8°	-1,5°
	Lunghezza: 8,05°				

## Tabella elevazioni/Azimut

### Applicazione Multifeed distanza orbitale 6°

Tabella per angolo V

Satellite		ASTRA/Eutelsat W2 23,5°/16,0°	ASTRA/Hotbird 19,2°/13°	Eutelsat W2/Eutel- sat W2A 16°/10°	Hotbird/Eutelsat W3A 13°/7°
Passau	Larghezza: 48,57°	-5,5°	-2,3°	0,4°	3,0°
	Lunghezza: 13,47°				
Pirmasens	Larghezza: 49,20°	-10,2°	-7,2°	-4,6°	-2,1°
	Lunghezza: 7,60°				
Plauen	Larghezza: 50,50°	-6,2°	-3,2°	-0,7°	1,7°
	Lunghezza: 12,13°				
Ratisbona	Larghezza: 49,02°	-6,5°	-3,4°	-0,8°	1,8°
	Lunghezza: 12,10°				
Ravensburg	Larghezza: 47,77°	-9,0°	-5,8°	-3,1°	-0,4°
	Lunghezza: 9,60°				
Rostock	Larghezza: 54,08°	-5,4°	-2,8°	-0,6°	1,5°
	Lunghezza: 12,13°				
Stoccarda	Larghezza: 48,80°	-9,0°	-6,0°	-3,3°	-0,7°
	Lunghezza: 9,18°				
Treviri	Larghezza: 49,75°	-10,8°	-7,9°	-5,3°	-2,8°
	Lunghezza: 6,63°				
Ulm	Larghezza: 48,38°	-8,5°	-5,4°	-2,7°	0,0°
	Lunghezza: 9,97°				

#### ■ Austria

Bregenz	Larghezza: 47,50°	-9,0°	-5,7°	-3,0°	-0,2°
	Lunghezza: 9,75°				
Graz	Larghezza: 47,07°	-4,0°	-0,6°	2,3°	5,0°
	Lunghezza: 15,45°				
Innsbruck	Larghezza: 47,27°	-7,6°	-4,3°	-1,5°	1,3°
	Lunghezza: 11,38°				
Klagenfurt	Larghezza: 46,63°	-5,1°	-1,7°	1,2°	4,0°
	Lunghezza: 14,33°				
Lienz	Larghezza: 46,83°	-6,4°	-3,1°	-0,2°	2,6°
	Lunghezza: 12,77°				
Linz	Larghezza: 48,30°	-4,8°	-1,6°	1,1°	3,8°
	Lunghezza: 14,30°				
Salisburgo	Larghezza: 47,80°	-6,0°	-2,8°	0,0°	2,7°
	Lunghezza: 13,03°				
Vienna	Larghezza: 48,20°	-3,0°	0,2°	3,0°	5,6°
	Lunghezza: 16,37°				

#### ■ Svizzera

Berna	Larghezza: 46,95°	-11,1°	-7,9°	-5,1°	-2,3°
	Lunghezza: 7,47°				
Ginevra	Larghezza: 46,20°	-12,5°	-9,3°	-6,5°	-3,7°
	Lunghezza: 6,15°				
Locarno	Larghezza: 46,17°	-10,2°	-6,9°	-4,0°	-1,2°
	Lunghezza: 8,78°				
Zurigo	Larghezza: 47,37°	-10,0°	-6,9°	-4,1°	-1,3°
	Lunghezza: 8,53°				

## Tabella elevazioni/Azimut

### Applicazione Multifeed distanza orbitale 6°

Tabella per angolo V

Satellite		ASTRA/Eutelsat W2 23,5°/16,0°	ASTRA/Hotbird 19,2°/13°	Eutelsat W2/Eutel- sat W2A 16°/10°	Hotbird/Eutelsat W3A 13°/7°
<b>■ Stati del Benelux</b>					
Brügge (B)	Larghezza: 51,22°	-12,7°	-10,0°	-7,7°	-5,4°
	Lunghezza: 3,22°				
Bruxelles (B)	Larghezza: 50,85°	-12,0°	-9,3°	-6,9°	-4,5°
	Lunghezza: 4,35°				
Eindhoven (NL)	Larghezza: 51,43°	-11,0°	-8,3°	-5,9°	-3,6°
	Lunghezza: 5,47°				
Enschede (NL)	Larghezza: 52,22°	-9,7°	-7,0°	-4,7°	-2,4°
	Lunghezza: 6,88°				
Groningen (NL)	Larghezza: 53,25°	-9,6°	-7,0°	-4,7°	-2,5°
	Lunghezza: 6,58°				
L'Aia (NL)	Larghezza: 52,12°	-11,6°	-9,0°	-6,7°	-4,4°
	Lunghezza: 4,28°				
Lussemburgo (L)	Larghezza: 49,62°	-11,2°	-8,3°	-5,7°	-3,2°
	Lunghezza: 6,15°				
Maastricht (NL)	Larghezza: 50,83°	-11,1°	-8,3°	-5,9°	-3,5°
	Lunghezza: 5,67°				
<b>■ Francia</b>					
Bastia	Larghezza: 42,67°	-10,8°	-7,0°	-3,8°	-0,5°
	Lunghezza: 9,50°				
Bayonne	Larghezza: 43,50°	-20,4°	-17,3°	-14,5°	-11,7°
	Lunghezza: -1,47°				
Bordeaux	Larghezza: 44,83°	-18,9°	-15,9°	-13,1°	-10,4°
	Lunghezza: -0,60°				
Brest	Larghezza: 48,40°	-19,6°	-17,0°	-14,7°	-12,4°
	Lunghezza: -4,52°				
Calais	Larghezza: 50,95°	-13,7°	-11,1°	-8,8°	-6,4°
	Lunghezza: 1,93°				
Clermont-Ferrand	Larghezza: 45,77°	-15,4°	-12,2°	-9,4°	-6,6°
	Lunghezza: 3,07°				
Dijon	Larghezza: 47,33°	-13,0°	-9,9°	-7,2°	-4,5°
	Lunghezza: 5,05°				
Le Havre	Larghezza: 49,50°	-15,8°	-13,1°	-10,7°	-8,3°
	Lunghezza: 0,08°				
Limoges	Larghezza: 45,83°	-16,8°	-13,8°	-11,1°	-8,3°
	Lunghezza: 1,25°				
Lione	Larghezza: 45,77°	-13,9°	-10,7°	-7,8°	-5,0°
	Lunghezza: 4,83°				
Marsiglia	Larghezza: 43,30°	-14,5°	-11,0°	-7,9°	-4,8°
	Lunghezza: 5,38°				
Metz	Larghezza: 49,13°	-11,3°	-8,4°	-5,8°	-3,3°
	Lunghezza: 6,17°				
Nantes	Larghezza: 47,20°	-18,2°	-15,4°	-12,9°	-10,4°
	Lunghezza: -1,55°				

## Tabella elevazioni/Azimut

### Applicazione Multifeed distanza orbitale 6°

Tabella per angolo V

Satellite		ASTRA/Eutelsat W2 23,5°/16,0°	ASTRA/Hotbird 19,2°/13°	Eutelsat W2/Eutel- sat W2A 16°/10°	Hotbird/Eutelsat W3A 13°/7°
<b>■ Francia (continuazione)</b>					
Nizza	Larghezza: 43,70°	-12,6°	-9,1°	-6,0°	-2,9°
	Lunghezza: 7,23°				
Orléans	Larghezza: 47,90°	-15,3°	-12,4°	-9,8°	-7,2°
	Lunghezza: 1,87°				
Parigi	Larghezza: 48,83	-14,5°	-11,6°	-9,1°	-6,6°
	Lunghezza: 2,33				
Reims	Larghezza: 49,25°	-13,0°	-10,1°	-7,6°	-5,1°
	Lunghezza: 4,02°				
Rennes	Larghezza: 48,12°	-17,8°	-15,1°	-12,6°	-10,2°
	Lunghezza: -1,68°				
Tolosa	Larghezza: 43,62°	-17,9°	-14,6°	-11,7°	-8,8°
	Lunghezza: 1,45°				
Tours	Larghezza: 47,37°	-16,5°	-13,6°	-11,0°	-8,4°
	Lunghezza: 0,67°				
<b>■ Gran Bretagna</b>					
Aberdeen	Larghezza: 57,15°	-13,3°	-11,3°	-9,4°	-7,6°
	Lunghezza: -2,10°				
Belfast	Larghezza: 54,58°	-16,8°	-14,7°	-12,8°	-10,9°
	Lunghezza: -5,93°				
Birmingham	Larghezza: 52,50°	-15,6°	-13,2°	-11,0°	-8,9°
	Lunghezza: -1,92°				
Bristol	Larghezza: 51,43°	-16,6°	-14,1°	-11,9°	-9,7°
	Lunghezza: -2,58°				
Glasgow	Larghezza: 55,87°	-15,1°	-13,1°	-11,2°	-9,4°
	Lunghezza: -4,23°				
Londra	Larghezza: 51,50°	-14,9°	-12,3°	-10,1°	-7,8°
	Lunghezza: -0,08°				
Manchester	Larghezza: 53,50°	-15,2°	-12,9°	-10,9°	-8,8°
	Lunghezza: -2,25°				
Newcastle	Larghezza: 54,22°	-17,0°	-14,9°	-13,0°	-11,0°
	Lunghezza: -5,90°				
Norwich	Larghezza: 52,63°	-13,4°	-10,9°	-8,7°	-6,5°
	Lunghezza: 1,28°				
Plymouth	Larghezza: 50,38°	-18,2°	-15,7°	-13,5°	-11,3°
	Lunghezza: -4,15°				
<b>■ Italia</b>					
Ancona	Larghezza: 43,62°	-6,5°	-2,7°	0,5°	3,6°
	Lunghezza: 13,50°				
Bari	Larghezza: 41,10°	-3,3°	0,9°	4,4°	7,7°
	Lunghezza: 16,87°				
Bologna	Larghezza: 44,50°	-8,4°	-4,8°	-1,7°	1,3°
	Lunghezza: 11,33°				
Bolzano	Larghezza: 46,50°	-7,8°	-4,5°	-1,6°	1,3°
	Lunghezza: 11,33°				

## Tabella elevazioni/Azimut

### Applicazione Multifeed distanza orbitale 6°

Tabella per angolo V

Satellite		ASTRA/Eutelsat W2 23,5°/16,0°	ASTRA/Hotbird 19,2°/13°	Eutelsat W2/Eutel- sat W2A 16°/10°	Hotbird/Eutelsat W3A 13°/7°
<b>■ Italia (continuazione)</b>					
Cagliari	Larghezza: 39,25°	-12,6°	-8,4°	-4,7°	-1,1°
	Lunghezza: 9,10°				
Catania	Larghezza: 37,52°	-6,0°	-1,3°	2,7°	6,5°
	Lunghezza: 15,07°				
Cosenza	Larghezza: 39,28°	-4,3°	0,2°	3,9°	7,5°
	Lunghezza: 16,23°				
Firenze	Larghezza: 43,78°	-8,7°	-5,0°	-1,8°	1,3°
	Lunghezza: 11,25°				
Foggia	Larghezza: 41,47°	-4,7°	-0,7°	2,8°	6,2°
	Lunghezza: 15,52°				
Genova	Larghezza: 44,40°	-10,7°	-7,2°	-4,1°	-1,1°
	Lunghezza: 8,93°				
Milano	Larghezza: 45,47°	-10,1°	-6,7°	-3,7°	-0,8°
	Lunghezza: 9,17°				
Napoli	Larghezza: 40,83°	-6,2°	-2,1°	1,5°	4,9°
	Lunghezza: 14,28°				
Palermo	Larghezza: 38,13°	-8,0°	-3,5°	0,4°	4,2°
	Lunghezza: 13,33°				
Pescara	Larghezza: 42,47°	-6,0°	-2,0°	1,3°	4,6°
	Lunghezza: 14,22°				
Rimini	Larghezza: 44,05°	-7,3°	-3,6°	-0,5°	2,6°
	Lunghezza: 12,55°				
Roma	Larghezza: 41,90°	-7,9°	-4,0°	-0,6°	2,8°
	Lunghezza: 12,50°				
Sassari	Larghezza: 40,73°	-12,6°	-8,6°	-5,1°	-1,7°
	Lunghezza: 8,55°				
Taranto	Larghezza: 40,50°	-3,0°	1,3°	4,8°	8,3°
	Lunghezza: 17,18°				
Torino	Larghezza: 45,07°	-11,7°	-8,2°	-5,3°	-2,3°
	Lunghezza: 7,67°				
Trieste	Larghezza: 45,65°	-5,8°	-2,3°	0,7°	3,6°
	Lunghezza: 13,75°				
Venezia	Larghezza: 45,45°	-7,2°	-3,7°	-0,7°	2,3°
	Lunghezza: 12,33°				
Verona	Larghezza: 45,45°	-8,4°	-5,0°	-2,0°	1,0°
	Lunghezza: 11,00°				
<b>■ Spagna</b>					
Albacete	Larghezza: 39,00°	-23,7°	-20,4°	-17,2°	-14,0°
	Lunghezza: -1,83°				
Algeciras	Larghezza: 36,15°	-29,1°	-25,9°	-22,8°	-19,6°
	Lunghezza: -5,47°				
Alicante	Larghezza: 38,38°	-23,0°	-19,4°	-0,7°	-12,8°
	Lunghezza: -0,50°				

## Tabella elevazioni/Azimut

### Applicazione Multifeed distanza orbitale 6°

Tabella per angolo V

Satellite		ASTRA/Eutelsat W2 23,5°/16,0°	ASTRA/Hotbird 19,2°/13°	Eutelsat W2/Eutel- sat W2A 16°/10°	Hotbird/Eutelsat W3A 13°/7°
<b>■ Spagna (continuazione)</b>					
Almeria	Larghezza: 36,87°	-25,9°	-22,4°	-19,2°	-15,8°
	Lunghezza: -2,45°				
Avila	Larghezza: 40,65°	-25,0°	-21,9°	-19,1°	-16,2°
	Lunghezza: -4,72°				
Badajoz	Larghezza: 38,83°	-28,1°	-25,2°	-22,4°	-19,5°
	Lunghezza: -6,98°				
Barcellona	Larghezza: 41,35°	-18,6°	-15,1°	-11,9°	-8,7°
	Lunghezza: 2,17°				
Burgos	Larghezza: 42,35°	-22,9°	-19,9°	-17,2°	-14,3°
	Lunghezza: -3,68°				
Cadice	Larghezza: 36,50°	-29,5°	-26,4°	-23,4°	-20,4°
	Lunghezza: -6,33°				
Cartagena	Larghezza: 37,63°	-24,0°	-20,4°	-17,1°	-13,7°
	Lunghezza: -0,98°				
Cordoba	Larghezza: 37,83°	-27,2°	-24,0°	-21,0°	-17,9°
	Lunghezza: -4,83°				
Gijon	Larghezza: 43,53°	-23,7°	-20,9°	-18,3°	-15,6°
	Lunghezza: -5,70°				
Granada	Larghezza: 37,17°	-26,6°	-23,3°	-20,2°	-16,9°
	Lunghezza: -3,58°				
Ibiza	Larghezza: 38,90°	-20,8°	-17,1°	-13,8°	-10,4°
	Lunghezza: 1,43°				
La Coruna	Larghezza: 43,33°	-25,7°	-23,1°	-20,7°	-18,2°
	Lunghezza: -8,42°				
Madrid	Larghezza: 40,42°	-24,4°	-21,2°	-18,3°	-15,4°
	Lunghezza: -3,75°				
Malaga	Larghezza: 36,72°	-27,7°	-24,4°	-21,3°	-18,1°
	Lunghezza: -4,38°				
Palma di Maiorca	Larghezza: 39,58°	-19,2°	-15,5°	-12,1°	-8,7°
	Lunghezza: 2,65°				
Salamanca	Larghezza: 40,97°	-25,5°	-22,5°	-19,8°	-17,0°
	Lunghezza: -5,65°				
San Sebastian	Larghezza: 43,28°	-21,0°	-17,9°	-15,1°	-12,3°
	Lunghezza: -1,97°				
Santa Cruz del Re- tamar	Larghezza: 41,33°	-24,1°	-21,1°	-18,3°	-15,4°
	Lunghezza: -4,23°				
Santander	Larghezza: 43,45°	-22,3°	-19,4°	-16,7°	-14,0°
	Lunghezza: -3,85°				
Saragozza	Larghezza: 41,65°	-21,1°	-17,8°	-14,9°	-11,8°
	Lunghezza: -0,88°				
Siviglia	Larghezza: 37,38°	-28,5°	-25,4°	22,5°	-19,4°
	Lunghezza: -6,00°				
Valencia	Larghezza: 39,45°	-22,1°	-18,7°	-15,5°	-12,2°
	Lunghezza: -0,38°				

## Tabella elevazioni/Azimut

### Applicazione Multifeed distanza orbitale 6°

Tabella per angolo V

Satellite		ASTRA/Eutelsat W2 23,5°/16,0°	ASTRA/Hotbird 19,2°/13°	Eutelsat W2/Eutel- sat W2A 16°/10°	Hotbird/Eutelsat W3A 13°/7°
<b>■ Spagna (continuazione)</b>					
Valladolid	Larghezza: 41,63°	-24,3°	-21,3°	-18,5°	-15,7°
	Lunghezza: -4,72°				
Vigo	Larghezza: 42,20°	-26,7°	-24,1°	-21,6°	-19,1°
	Lunghezza: -8,68°				
<b>■ Portogallo</b>					
Beja	Larghezza: 38,03°	-29,4°	-26,5°	-23,8°	-20,9°
	Lunghezza: -7,88°				
Braganca	Larghezza: 41,80°	-25,7°	-22,9°	-20,3°	-17,6°
	Lunghezza: -6,83°				
Coimbra	Larghezza: 40,25°	-28,1°	-25,3°	-22,7°	-20,1°
	Lunghezza: -8,45°				
Faro	Larghezza: 37,03°	-30,3°	-27,3°	-24,6°	-21,7°
	Lunghezza: -7,92°				
Lisbona	Larghezza: 38,70°	-29,8°	-27,1°	-24,5°	-21,7°
	Lunghezza: -9,17°				
Porto	Larghezza: 41,13°	-27,6°	-24,8°	-22,3°	-19,7°
	Lunghezza: -8,67°				
<b>■ Slovenia</b>					
Bled	Larghezza: 46,40°	-5,3°	-1,9°	1,0°	3,9°
	Lunghezza: 14,10°				
Ljubljana	Larghezza: 46,10°	-5,0°	-1,5°	1,4°	4,3°
	Lunghezza: 14,50°				
Maribor	Larghezza: 46,60°	-3,9°	-0,5°	2,4°	5,2°
	Lunghezza: 15,60°				
<b>■ Croazia</b>					
Capodistria	Larghezza: 45,50°	-5,9°	-2,3°	0,7°	3,6°
	Lunghezza: 13,70°				
Fiume	Larghezza: 45,30°	-5,2°	-1,7°	1,4°	4,3°
	Lunghezza: 14,40°				
Osijek	Larghezza: 45,50°	-1,0°	2,5°	5,5°	8,4°
	Lunghezza: 18,70°				
Pola	Larghezza: 44,80°	-5,9°	-2,3°	0,8°	3,8°
	Lunghezza: 13,80°				
Spalato	Larghezza: 43,50°	-3,5°	0,3°	3,6°	6,6°
	Lunghezza: 16,40°				
Zadar	Larghezza: 44,10°	-4,6°	-0,9°	2,3°	5,3°
	Lunghezza: 15,20°				
Zagabria	Larghezza: 45,80°	-3,6°	-0,1°	2,9°	5,8°
	Lunghezza: 16,00°				
<b>■ Yugoslavia (ex)</b>					
Belgrado	Larghezza: 44,80°	0,8°	4,4°	7,4°	10,3°
	Lunghezza: 20,50°				
Novisad	Larghezza: 45,20°	0,0°	3,6°	6,6°	9,5°
	Lunghezza: 19,80°				

## Tabella elevazioni/Azimut

### Applicazione Multifeed distanza orbitale 6°

Tabella per angolo V

Satellite		ASTRA/Eutelsat W2 23,5°/16,0°	ASTRA/Hotbird 19,2°/13°	Eutelsat W2/Eutel- sat W2A 16°/10°	Hotbird/Eutelsat W3A 13°/7°
Podgorica	Larghezza: 42,40°	-0,5°	3,5°	6,8°	9,9°
	Lunghezza: 19,30°				
<b>■ Macedonia</b>					
Skopje	Larghezza: 42,00°	2,0°	6,0°	9,3°	12,4°
	Lunghezza: 21,60°				
<b>■ Bosnia Erzegovina</b>					
Dubrovnik	Larghezza: 42,60°	-1,8°	2,2°	5,5°	8,6°
	Lunghezza: 18,10°				
Sarajevo	Larghezza: 43,80°	-1,4°	2,4°	5,6°	8,6°
	Lunghezza: 18,40°				
<b>■ Ungheria</b>					
Budapest	Larghezza: 47,50°	-0,6°	2,7°	5,5°	8,2°
	Lunghezza: 19,10°				
Debrecen	Larghezza: 47,50°	1,7°	5,0°	7,7°	10,3°
	Lunghezza: 21,60°				
Győr	Larghezza: 47,70°	-1,9°	1,4°	4,1°	6,8°
	Lunghezza: 17,60°				
Pecs	Larghezza: 46,10°	-1,5°	2,0°	4,9°	7,7°
	Lunghezza: 18,20°				
Szeged	Larghezza: 46,20°	0,3°	3,8°	6,7°	9,4°
	Lunghezza: 20,10°				
Szekesfehevar	Larghezza: 47,10°	-1,2°	2,1°	5,0°	7,7°
	Lunghezza: 18,40°				
<b>■ Repubblica ceca</b>					
Brno	Larghezza: 49,10°	-2,7°	0,4°	3,1°	5,6°
	Lunghezza: 16,60°				
Budweis	Larghezza: 49,00°	-4,5°	-1,4°	1,3°	3,9°
	Lunghezza: 14,50°				
Cheb	Larghezza: 50,10°	-6,1°	-3,1°	-0,5°	2,0°
	Lunghezza: 12,40°				
Karlsbad	Larghezza: 50,20°	-5,6°	-2,6°	-0,1°	2,4°
	Lunghezza: 12,90°				
Ostrau	Larghezza: 49,80°	-1,2°	1,8°	4,4°	6,9°
	Lunghezza: 18,30°				
Pilzen	Larghezza: 49,80°	-5,3°	-2,3°	0,3°	2,8°
	Lunghezza: 13,40°				
Praga	Larghezza: 50,10°	-4,4°	-1,4°	1,2°	3,6°
	Lunghezza: 14,40°				
<b>■ Slovacchia</b>					
Kosice	Larghezza: 48,70°	1,4°	4,5°	7,2°	9,7°
	Lunghezza: 21,30°				
Pressburg	Larghezza: 48,20°	-2,4°	0,8°	3,5°	6,2°
	Lunghezza: 17,00°				