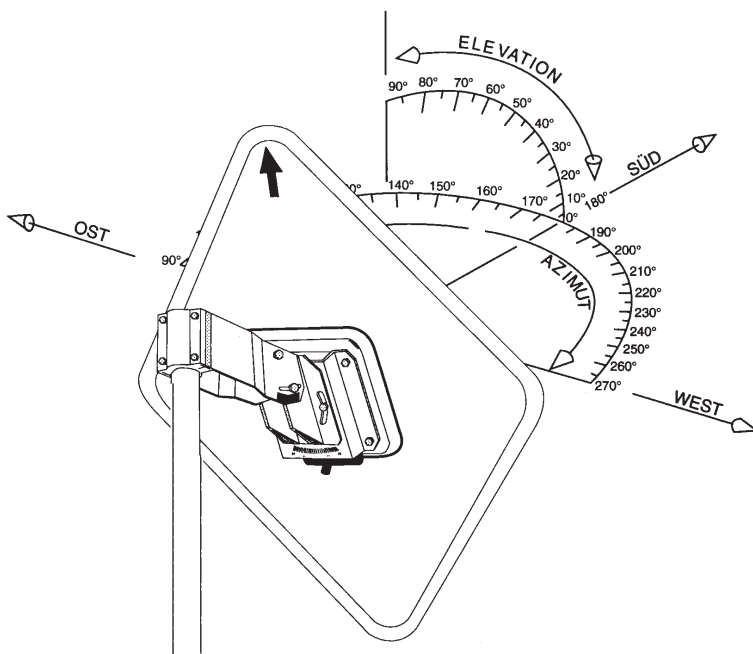


TechniSat®

Digitenne

Zum Empfang digitaler ASTRA-Programme von 11,7 bis 12,75 GHz



Montageanleitung

Installation der TechniSat Digitenne

TechniSat hat für den Empfang des Satellitensystems ASTRA die TechniSat Digitenne mit einer Kantenlänge von nur 47 x 47 cm entwickelt. Gegenüber herkömmlichen Parabolantennen basiert die Digitenne auf einem völlig neuen Konzept. Kollektoren fangen die vom Satelliten ausgestrahlten Mikrowellen auf und leiten sie über eine Platine zu dem auf der Rückseite der Digitenne integrierten LNB weiter.

Durch die perfekte Konstruktion kann die TechniSat Digitenne sehr schnell installiert werden. Sie ist vormontiert und muß lediglich an die zum Lieferumfang gehörende Masthalterung angeschraubt werden.

Die ASTRA Satelliten stehen auf der Position 19,2° Ost bzw. 28,2° Ost und senden ihre Signale in linearer Polarisierung aus.

Zum Empfang der digitalen Radio- und TV-Programme sind alle TechniSat Digitalreceiver geeignet.

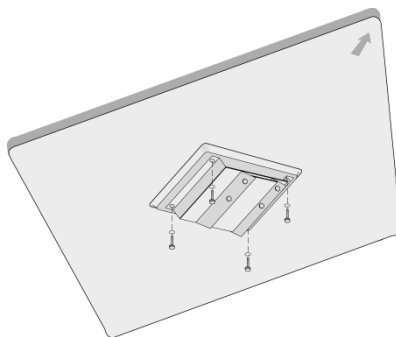
Nutzungs- und Pflegeanleitung der TechniSat Digitenne

1. Die TechniSat Digitenne ist ein hochwertiges Satellitenempfangsequipment und muß daher vorsichtig behandelt werden.
Schützen Sie die Digitenne vor starken Erschütterungen und setzen Sie sie keinem starken Druck aus.
Die Digitenne ist hochpräzise zusammengesetzt und wasserdicht verschlossen. Daher ist das Öffnen der Digitenne ohne Beschädigung nicht möglich.
Beschädigungen des Gehäuses führen zu Empfangseinbußen und Zerstörung der Empfangselektronik.
Der Garantieanspruch erlischt beim Öffnen der Digitenne.
2. Achten Sie darauf, daß an der Oberfläche keine Kratzer entstehen (und schützen Sie die Antenne vor weiteren Beschädigungen).
3. Sollte es erforderlich sein, die TechniSat Digitenne zu reinigen, so ziehen Sie zuerst den Netzstecker des Satellitenreceivers und des Fernsehgerätes. Hiernach können Sie mit einem Tuch und lauwarmem Wasser oder einem milden Reinigungsmittel die Digitenne reinigen.
Auf keinen Fall darf heißes Wasser, scharfes Lösungsmittel oder Scheuermittel zur Reinigung verwendet werden!
Sollte Ihre Digitenne mit Schnee bedeckt sein, kann dieses zu zeitweiligen Störungen des Satellitenempfangs führen. Um diese Störungen zu beheben, kann der Schnee, sofern Sie die Digitenne gefahrlos erreichen, vorsichtig entfernt werden. Vermeiden Sie dabei eine Beschädigung der Antenne.
4. Die Digitenne darf nicht von Gegenständen bedeckt werden.
5. Die Antennenanlage muß den Bestimmungen entsprechend gegen Blitzschlag geschützt sein.

Zusammenbau und Einstellung der TechniSat Digitenne

1. Montage der AZ/EL-Halterung

Die Antennenhalterung setzen Sie wie abgebildet zusammen und befestigen sie mit den vier Sechskantschrauben so, daß hinterher noch ein leichtes Drehen möglich ist.



2. Skew Einstellung

Die Satelliten ASTRA befinden sich auf der Position 19,2° Ost bzw. 28,2° Ost. Bekanntlich wird in zwei Polarisierungsebenen (horizontal und vertikal) gesendet. Durch die Krümmung der Erdoberfläche und die Position der Satelliten treffen die gesendeten Mikrowellen in einer leichten Schräglage auf die Erde. Diese Schräglage muß bei der Montage der Antenne korrigiert werden. Ermitteln Sie bitte aus Tabelle 1 den geographischen Längen- und Breitengrad Ihres Installationsstandortes.

In der Tabelle 2 können Sie den Skew-Winkel (Verdrehungswinkel) ablesen.

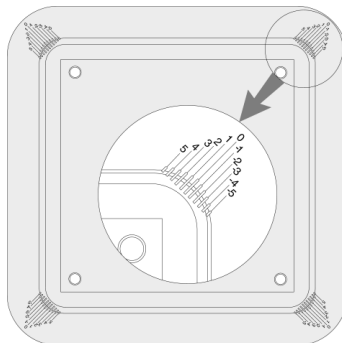
Beispiel (Monageort Daun):

Längengrad: 6 Grad 50 Minuten Ost

Breitengrad 50 Grad 11 Minuten Nord

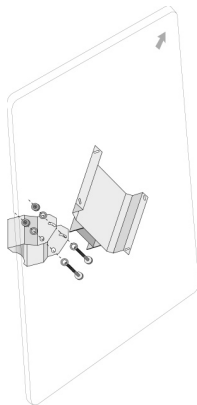
Verdrehungswinkel -4.

Anschließend verdrehen Sie die Antennenhalterung bis alle 4 Eckpunkte mit der Markierung (-4) übereinstimmen. Danach können Sie die Sechskantschrauben fest anziehen.



3. Montage der Masthalterung

Setzen Sie die Masthalterung wie abgebildet zusammen. Die vier Imbusschrauben stecken Sie von der rechten Seite (mit Blickrichtung auf die Antennenrückseite, Pfeil nach oben) in die dafür vorgesehene Bohrung. Ziehen Sie diese anschließend handfest an. Benutzen Sie für den Zusammenbau die beiliegenden Imbusschrauben, Unterlegscheiben und Sechskantmuttern.

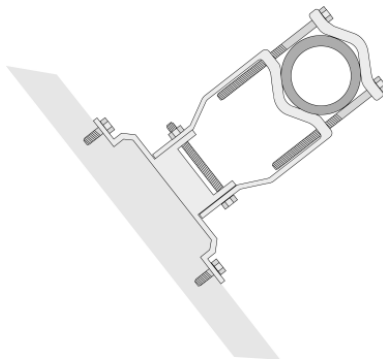


4. Auswahl des Installationsortes

Prüfen Sie vor der Montage der TechniSat Dgitenne, ob an dem vorgesehenen Installationsort freie Sicht zu dem gewünschten Satelliten gewährleistet ist. Dieses kann mit Hilfe eines Kompasses und eines Winkelmessers geschehen. In der Tabelle 1 dieser Anleitung können Sie die entsprechenden Elevations- und Azimut-Werte für Ihren Ort entnehmen. Mit Hilfe eines Kompasses ermitteln Sie den Azimut (Himmelsrichtung), wobei Süden 180 Grad, Westen 270 Grad und Osten 90 Grad ist. Die Elevation können Sie mit Hilfe eines Winkelmessers ermitteln. Die Elevation ist der Höhenwinkel, wobei waagrecht 0 Grad und senkrecht 90 Grad entspricht.

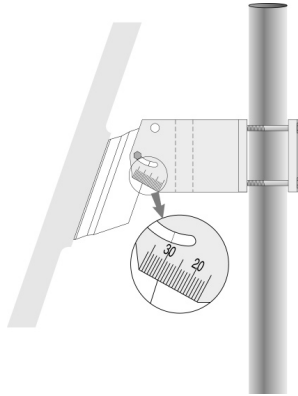
5. Mast-Montage

Kontrollieren Sie vor der Montage der Dgitenne, ob der Antennenmast senkrecht montiert ist. Ziehen Sie die 4 Schrauben nur so fest an, daß eine Verdrehung noch möglich ist. Die Antennenhalterung kann an Rohren von 25 bis 63 mm befestigt werden.



6. Einstellen des Elevationswinkels

Entnehmen Sie aus Tabelle 1 den Ihrem Montageort entsprechenden Elevationswinkel (EL) und stellen Sie diesen mit Hilfe der Gradeinteilung an der Befestigung ein.



7. Ausrichtung der Antenne

Um die Installation zu vereinfachen, sollten Sie die Einstellung mit einem Meßgerät durchführen. Steht Ihnen ein solches nicht zur Verfügung, können Sie die Einstellung auch mit Hilfe eines DVB-Receivers und eines Fernsehgerätes vornehmen. Nehmen Sie die entsprechenden Geräte mit zur Digitenne. Verbinden Sie das LNB Ihrer Digitenne durch ein geeignetes Koaxialkabel mit dem LNB-Eingang Ihres DVB-Receivers (beachten Sie ggf. die beiliegende Anleitung Ihres Satellitenreceivers). Schließen Sie den DVB-Receiver gemäß der Receiveranleitung an Ihr Fernsehgerät an und stellen Sie, falls Sie die Geräte nicht durch ein Scartkabel verbunden haben, Ihr Fernsehgerät auf den Sendekanal des Receivers ein. TechniSat DVB-Receiver (Digicom1/TechniBox CAM1) verfügen über eine Signalanzeige, mit deren Hilfe Sie die Ausrichtung der Digitenne vornehmen können. Rufen Sie dazu das Menü LNB-Einstellungen auf und geben Sie dem Menü entsprechend die Daten eines gewünschten Transponders ein (Transponderdaten werden in Fachzeitschriften z.B. Infosat oder im Internet veröffentlicht). Nun können Sie mit der Ausrichtung der Digitenne beginnen: Drehen Sie die TechniSat Digitenne sehr langsam von Osten nach Westen. Beobachten Sie dabei die Signalanzeige Ihres DVB-Receivers auf dem Fernschirmschirm, bis diese ein Signal anzeigt. Optimieren Sie den Empfang auf maximale Anzeige. Überprüfen Sie anhand des DVB-Receivers, ob die empfangene Position der gewünschten Satellitenposition entspricht, indem Sie im Normalbetrieb Programme der entsprechenden Satellitenposition einstellen. Werden die gewünschten Programme empfangen, stellen Sie wieder das Menü LNB-Einstellungen ein und optimieren Sie wiederum Azimut- und Elevationseinstellung anhand der Signalstärkenanzeige.

Sollten keine Programme empfangen werden, wiederholen Sie diese Prozedur um die richtige Satellitenposition zu finden. Kontrollieren Sie ggf. noch einmal die Elevationseinstellung und überprüfen Sie ob der Montagemast auch korrekt senkrecht montiert ist.

Nachdem Sie die richtige Satellitenposition gefunden haben, befestigen Sie alle Schrauben, beachten Sie dabei, daß Sie die Position nicht mehr verstellen.

ACHTUNG:

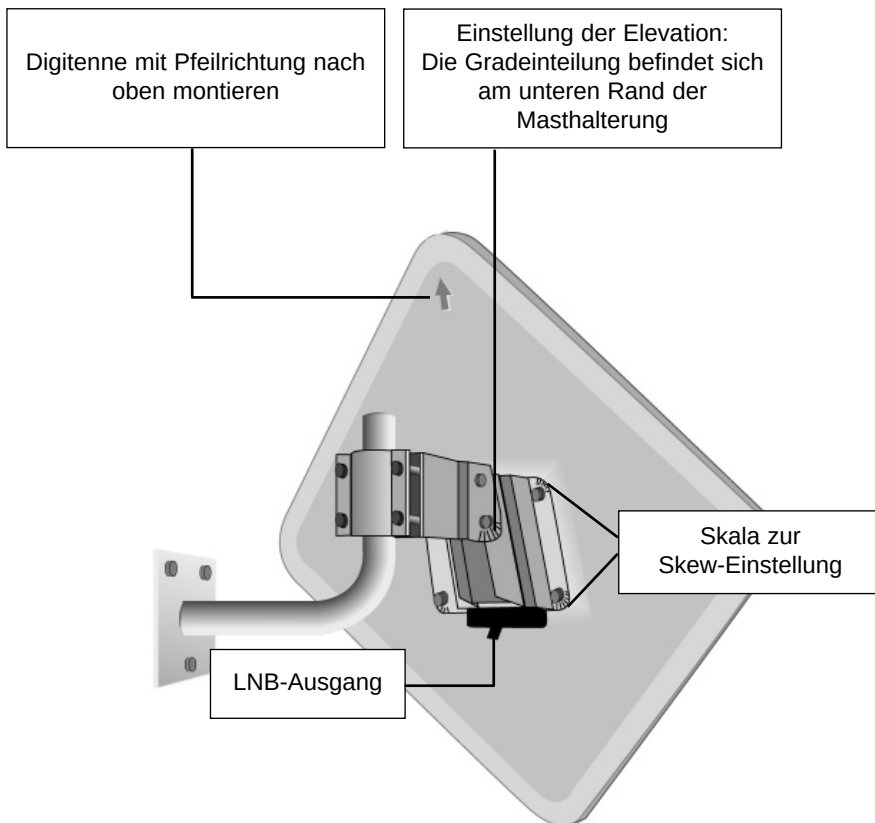
Bitte beachten Sie, daß Sie im Freien bei Regen kein Fernsehgerät und keinen DVB-Receiver zur Einstellung benutzen können.

TABELLE 1 (für AZ/EL-Einstellung)

Ort	Breitengrad		Längengrad		ASTRA 1A/1B								
	Grad.Min.Sek		Grad.Min.Sek.		19° Ost	EL							
Aachen	50 46 34	N	6 05 04	O	163.28	30.54	München	48 08 20	N	11 34 30	O	169.83	34.24
Augsburg	48 22 20	N	10 54 00	O	168.98	33.90	Münster/Westf	51 57 56	N	7 37 25	O	165.44	29.58
Berlin	52 31 20	N	13 17 51	O	172.60	29.81	Neubrandenbg	53 33 22	N	13 15 43	O	172.66	28.60
Beucha	51 20 16	N	12 22 26	O	171.65	30.99	Neumünster	54 04 18	N	9 59 08	O	168.69	27.71
Bielefeld	52 01 21	N	8 31 59	O	166.58	29.67	Nürnberg	49 27 10	N	11 04 40	O	169.38	32.76
Bonn	50 44 05	N	7 06 02	O	164.54	30.78	Oberhausen	51 28 24	N	6 51 31	O	164.39	29.96
Braunschweig	52 16 09	N	10 31 16	Q	169.10	29.69	Oldenburg/Hol	54 17 30	N	10 53 10	O	169.82	27.58
Bremen	53 04 37	N	8 48 35	O	167.10	28.60	Oldenburg/Old	53 08 21	N	8 13 03	O	166.38	28.45
Chemnitz	50 50 10	N	12 55 20	O	171.95	31.48	Osnsabrück	52 16 44	N	8 02 44	O	166.02	29.32
Cottbus	51 45 33	N	14 20 07	O	173.84	30.61	Passau	48 34 30	N	13 28 10	O	172.40	33.98
Daun	50 11 45	N	6 50 10	O	164.09	31.29	Potsdam	52 23 52	N	13 03 46	O	172.29	29.82
Dippach	50 58 29	N	10 15 00	O	168.36	31.08	Regensburg	40 01 10	N	12 06 00	O	170.65	33.35
Dortmund	51 30 58	N	7 28 06	O	165.16	30.03	Rostock	54 05 23	N	12 08 01	O	171.32	27.93
Dresden	51 03 15	N	13 44 20	O	173.02	31.32	Saarbrücken	49 13 56	N	6 59 32	O	164.07	32.33
Düsseldorf	51 13 32	N	6 46 59	O	164.25	30.21	Salzgitter	52 02 56	N	10 22 26	O	168.88	29.90
Duisburg	51 26 17	N	6 45 43	O	164.26	29.98	Salzwedel	52 51 03	N	11 09 02	O	169.96	29.14
Eisenach	50 58 33	N	10 19 15	O	168.65	31.03	Schwerin	53 37 50	N	11 25 00	O	170.39	28.34
Erfurt	50 58 38	N	11 01 30	O	169.54	31.12	Solingen	51 10 23	N	7 05 08	O	164.61	30.32
Essen	51 27 25	N	7 00 38	O	164.58	30.01	Stendel	52 36 25	N	11 51 42	O	170.81	29.48
Flensburg	54 47 05	N	9 26 12	O	168.13	26.89	Stralsund	54 19 01	N	13 05 34	O	172.52	27.77
Frankfurt/M	50 06 44	N	8 40 55	O	166.41	31.71	Stuttgart	48 46 39	N	9 10 44	O	166.80	33.20
Frankfurt/O	52 20 40	N	14 33 22	O	174.17	29.99	Trier	49 45 26	N	6 38 38	O	163.75	31.71
Freiburg/Br.	47 59 48	N	7 51 11	O	164.90	33.79	Weimar	50 58 53	N	11 20 00	O	169.94	31.16
Fürth	49 28 30	N	10 59 20	O	169.27	32.73	Wiedenbrück	51 50 15	N	8 18 50	O	166.27	29.83
Gera	50 52 56	N	12 04 58	O	170.88	31.65	Wiesbaden	50 03 25	N	8 14 45	O	165.85	31.69
Görlitz	51 09 27	N	14 59 33	O	174.63	31.30	Wilhelmshaven	53 31 08	N	8 07 20	O	166.33	28.03
Göttingen	51 31 48	N	9 56 39	O	168.26	30.39	Würzburg	49 47 50	N	9 56 00	O	167.96	32.24
Greifswald	54 05 49	N	13 22 44	O	172.85	28.03	Wuppertal	51 15 50	N	7 08 35	O	164.70	30.23
Halle/Saale	51 29 03	N	11 58 16	O	170.81	30.69	Zwickau	50 43 09	N	12 29 47	O	171.39	31.57
Hamburg	53 32 57	N	9 59 31	O	168.62	28.26							
Hannover	52 22 15	N	9 44 25	O	168.14	29.48							
Heidelberg	49 24 43	N	8 42 10	O	166.31	32.45							
Heilbronn	49 08 34	N	9 13 12	O	166.92	32.82							
Hildesheim	52 09 15	N	9 56 42	O	168.36	29.73							
Kaiserslauten	49 26 40	N	7 46 20	O	165.12	32.25							
Karlsruhe	49 00 20	N	8 24 20	O	165.84	32.83							
Karlstadt	49 57 45	N	9 46 00	O	167.77	32.03							
Kassel	51 19 06	N	9 30 08	O	167.67	30.56							
Kempten/Allg.	47 43 30	N	10 19 10	O	168.92	27.46							
Kiel	54 19 34	N	10 08 42	O	168.92	27.46							
Koblenz	50 21 43	N	7 35 48	O	165.09	31.26							
Köln	50 56 33	N	6 57 33	O	164.41	30.53							
Krefeld	51 19 57	N	6 33 48	O	164.00	30.05							
Landshut	48 32 30	N	12 09 30	O	170.66	33.88							
Leipzig	51 20 16	N	12 22 26	O	171.31	30.89							
Ludwigshafen	49 28 50	N	8 26 40	O	165.99	32.33							
Lübeck	53 52 10	N	10 41 10	O	169.52	28.01							
Lüneburg	53 14 57	N	10 24 50	O	169.10	28.63							
Magdeburg	52 07 35	N	11 38 08	O	170.47	29.97							
Mainz	49 59 48	N	8 16 10	O	165.87	31.76							
Mannheim	49 29 02	N	8 27 46	O	166.01	32.33							

Tabelle 2

Breiten- grad	Längengrad																		
	West									Ost									
	5°	4°	3°	2°	1°	0°	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°
56	1	1	0	0	-1	-2	-2	-3	-3	-4	-5	-5	-6	-6	-7	-7	-7	-7	15°
54	2	2	1	1	0	-1	-1	-2	-2	-3	-4	-5	-5	-6	-7	-7	-7	-7	14°
52	2	2	2	2	1	0	-1	-1	-2	-3	-4	-4	-5	-5	-6	-7	-7	-7	13°
50	2	2	2	2	2	1	0	0	-1	-2	-3	-4	-4	-5	-6	-7	-7	-7	12°
48	2	2	2	2	2	2	1	1	0	-1	-2	-3	-3	-4	-5	-6	-7	-7	11°
46	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	-1	-3	-2	-3	-4	-5	-6	-7	10°



Ihre Digitenne ist CE zugelassen und erfüllt alle erforderlichen EU-Normen!
 Änderungen und Druckfehler vorbehalten. Stand 07/99
 TechniSat und Digitenne sind eingetragene Warenzeichen der
 TechniSat Satellitenfernsehprodukte GmbH
 Postfach 560 - 54541 Daun

719/99