

hama®

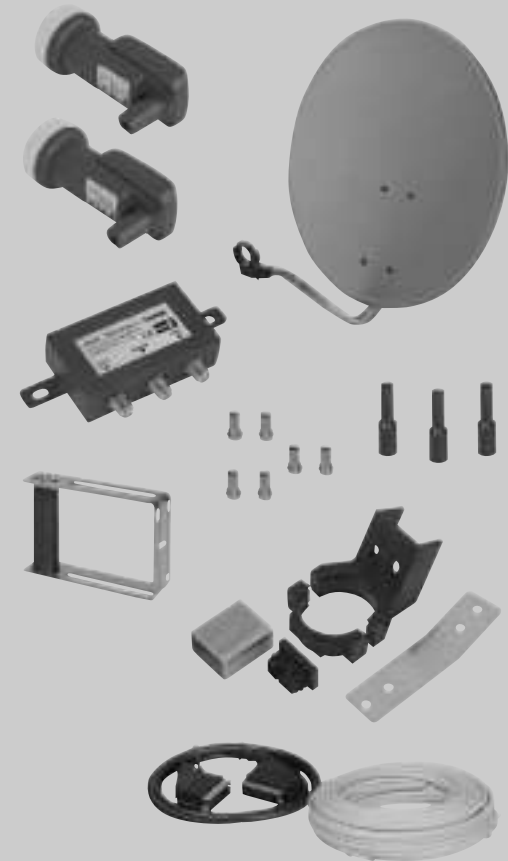
00029830

www.hama.de

hama®

Postfach 80
86651 Monheim/Germany
Tel. (09091) 502-0
Fax 502-274
hama@hama.de
www.hama.de

00029830/02.04



Spiegelset »Multifeed«

D Montage-Informationsblatt für Multifeet - SAT - Paket

Wichtiger Hinweis:

Da bei der Installation einer Satellitenanlage diverser Spezialwerkzeuge benötigt wird und zudem einige gesetzliche Vorschriften gelten, empfehlen wir, die Montage grundsätzlich von einem Fachbetrieb vornehmen zu lassen.

Sind Sie technisch versiert? Verfügen Sie über die entsprechenden Werkzeuge? In diesem Fall kann das Informationsblatt als Ratgeber zur Montage/Installation des Multifeet-SAT-Paketes genutzt werden. In übersichtlichen Schritten werden die wichtigsten Punkte die zu beachten sind kurz dargelegt.

Bitte lesen Sie, bevor Sie mit der Montage beginnen, die gesamte Anleitung aufmerksam durch.

Schritt 1:

Suche eines geeigneten Standortes

Eine Satellitenschüssel braucht absolut freie Sicht zum Satelliten. Kein Zweig, kein Baum, kein Zaun und schon gar keine Mauer sollte im Weg sein. Die exakte Richtung wird später durch probieren und feinjustieren eingestellt, aber als erster Anhaltspunkt gilt: freie Sicht in die entsprechende Himmelsrichtung und ca. x° Steigung (entsprechende Angaben zur Satellitenpositionierung entnehmen Sie bitte vom Satellitenbetreiber bzw. Ihrem Fachhändler).

Empfangshindernisse wie hohe Bäume, Häuser o.ä. sind die häufigste Fehlersuche. Dieses Paket ist für die Montage an einer Hauswand ausgelegt, welches auch die Installation der beiden Single-LNBs vereinfacht. Optimaler Weise wird die Montage des Satellitenempfangsspiegels mit einem Abstand von min. 2 Meter unter einem vorstehendem Dach vorgenommen (ab einem Dachabstand von min. 2 Metern ist keine Erdung der Antenne notwendig). Andernfalls bitte Erdung nach EN-50083-1 vornehmen. Das Dach darf den Strahlengang zwischen Schüssel und Satellit nicht beeinträchtigen, da sonst Empfangsleistung verloren geht. Wenn die Sichtverbindung zum Satelliten stimmt, ist es unerheblich, ob die Schüssel auf Bodenniveau oder in 10 Metern Höhe angebracht ist.



Kommen verschiedene Montageorte in Frage, kann nach folgenden Kriterien entschieden werden: Von wo müssen Sie am wenigsten Kabel bis zum Receiver verlegen? Wo ist die Schüssel vor mechanischer Beschädigung gut geschützt? Wo fällt sie am wenigsten auf?

Schritt 2:

Befestigen des Wandhalters

Für den Wandhalter (Hama Artikelnummer 47487, Abb. 1.0) sollten 5 Dübel der Größe 8 und entsprechende Schrauben mit Sechskantkopf benutzt werden. Der Wandhalter muss "felsenfest" montiert sein, denn kleinste Verschiebungen könnten später zu Empfangsstörungen führen.



Abb. 1.0

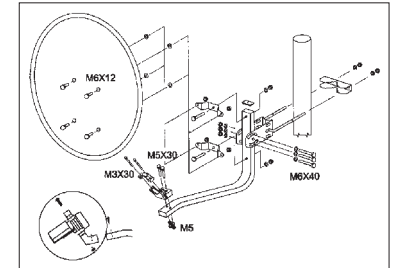
D

Schritt 3:

Montage des Satellitenempfangsspiegels

Bitte montieren Sie den Satellitenempfangsspiegel gemäß beiliegender Zeichnung.

Die beiden Universal Single LNBs (Hama Artikelnummer 29125) werden per beiliegenden Montagehalterungen und Multifeedhalterung am Feedarm des Spiegels befestigt.



Schritt 4:

Provisorische Montage der Schüssel

Folgendes Werkzeug wird benötigt:

Gabelschlüssel (2x Schlüsselweite 13 & 2x Schlüsselweite 10), Kreuzschlitzschraubendreher, Schlitzschraubendreher, Winkelmesser, Kompass und idealer Weise mit SAT-Finder

Nun stellen Sie die vertikale Ausrichtung (Elevation) mittels Winkelmesser ein (siehe Abb. 1.2 & 1.3) und ziehen Sie die Justageschraube leicht an (noch nicht endgültig befestigen!).



Abb. 1.3

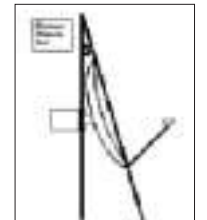


Abb. 1.2

Stecken Sie die Schüssel auf den Wandhalter und ziehen Sie die Schrauben gerade so fest, dass sich die Schüssel für die horizontale Einstellung ("Azimut") noch drehen lässt

Drehen Sie die Schüssel zunächst genau in die entsprechende Himmelsrichtung und von dort parallel in die Positionierung des Empfangssatelliten. Nun haben Sie eine gute Ausgangsposition für die exakte Justierung.

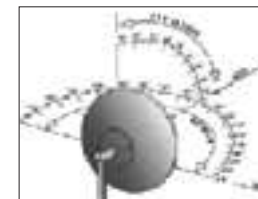


Abb. 1.4

Ⓓ

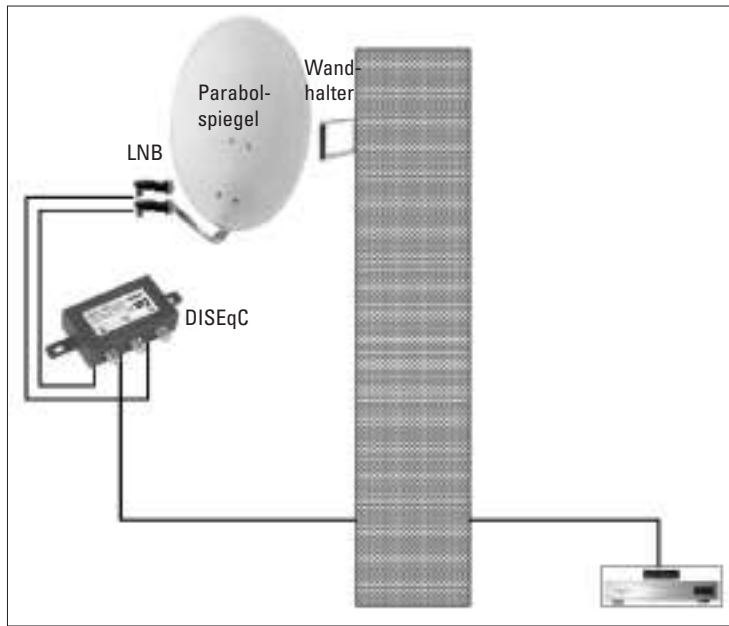


Abb. 1.5

Schritt 5:

Feinjustage

Die Verbindung zwischen Receiver und den beiden Universal Single LNBs steht (Abb. 1.5). Zur weiteren Feinjustierung kann ein Kompass, eine Azimut- / Elevationstabelle und ein SAT-Levelmeter benutzt werden.

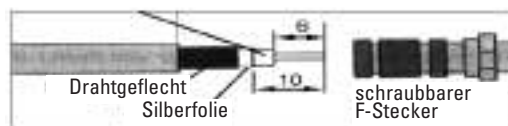
Um auch bei schlechtem Wetter einen sauberen Empfang zu garantieren, ist vor dem endgültigen Festschrauben der Schüssel eine Feinjustage durchzuführen. Nur wenn die Schüssel bestmöglich ausgerichtet ist, bietet sie auch die bestmögliche Empfangsreserve bei schlechtem Wetter.

Schritt 6:

Weitere Installation/Einstellung der Satellitenanlage

1. F-Steckermontage:

Montieren Sie am Ende des Koaxialkabels (Hama Artikelnummer 29799) den beiliegenden F-Stecker wie aus der Abbildung 1.6 ersichtlich.



Isolieren Sie ca. 1,5 cm der Außenisolierung ab und biegen Sie die Schirmungsdrähte nach hinten. Kürzen Sie die Schirmungsdrähte etwas, damit sie später nicht aus dem Stecker herausragen. Isolieren Sie nun vom Innenteil weitere 0,6 cm ab. Nehmen Sie den Stecker und drehen ihn mit seinem hinteren Gewinde auf

Ⓓ

das abisolierte Kabel, so dass der Innenleiter vorn herauschaut und die Schirmung bestmöglich Kontakt zum Metall des Steckers hat.

Achtung: Verirrte Schirmungsdrähte im Inneren des Steckers können zu einem Kurzschluss führen!

2. Verbinden Sie nun die beiden LNBs und den DISEqC-Schalter mit zwei separaten Koaxialleitungen. Verwenden Sie bitte die im Set beiliegenden Gummitüllen, um bei Außenmontage die Anschlussstecker zu schützen. Zudem fertigen Sie bitte ein weiteres Verbindungskabel bis zum Empfangsreceiver an.

TIPP: Falls Sie einen digitalen Empfangsreceiver verwenden, wird nachdem Sie die Koaxialleitung angeschlossen haben bereits die Signalstärke im Menü des Receivers angezeigt. Nachdem die Feinjustage erfolgreich abgeschlossen ist, kann die abschließende Montage erfolgen. Um das Koaxialkabel für die Außenmontage zu fixieren, empfehlen wir, die Antennenleitungen am Feedarm mit wetterfestem Klebeband oder Kabelbindern zu befestigen. Legen Sie das Kabel hinter der Parabolantenne großzügig um die Kurve oder machen Sie sogar eine kleine Schleife. Auf diese Weise wird unerwünschten Kabelbeschädigungen vorgebeugt.

TIPP: Falls kein Kabelschacht vorhanden ist, bieten Nagelschellen eine günstige Lösung zur Wandbefestigung des Koaxialkabels.

TIPP: AZIMUT (Schwenk Horizontal), ELEVATION (Schwenk Vertikal)

Nachdem Sie z.B. unter Beihilfe von Kompass, Azimut- / Elevationstabelle und einem SAT-Levelmeter die optimale Horizontaleinstellung erreicht haben, lösen Sie nun die Schraube(n) für die vertikale Verstellung. Schwenken Sie die Schüssel so lange nach oben, bis das Empfangsgerät ein klares Signal anzeigt. Sollte das Empfangsgerät noch über kein optimales Signal verfügen, müssen Sie die horizontale / vertikale Ausrichtung weiter wiederholen, bis ein entsprechendes Signal erreicht wird. Zum Abschluss der Konfiguration müssen alle Befestigungsschrauben fest angezogen werden, damit die Ausrichtung durch mechanische Einwirkung nicht geändert wird.

Kontrollieren Sie nun an Ihrem Empfangsreceiver, ob der TV-Empfang des Receivers auf einem Programm gewährleistet ist. Wir empfehlen dies auf dem sendestärksten Kanal der vorprogrammierten Programmliste zu tun. Als Gegenprobe nutzen Sie bitte auch das Signalstärkemenü bei digitalen Satellitenreceivern. Bedenken Sie die Trägheit dieser Anzeige und lassen Sie sich etwas Zeit. Dann können Sie das Signalstärke-Menü verlassen und probeweise durch die Programme schalten. Wenn alle Einstellungen richtig sind, müssten die TV-Programme jetzt bereits in einwandfreier Qualität zu empfangen sein. Wenn Sie mit dem Empfang zufrieden sind, können Sie alle Schrauben des Satellitenempfangsspiegels endgültig festziehen.

Immer noch kein Bild?

Mögliche Fehlerquellen:

- ist die Stromversorgung des Receivers eingeschaltet und die Verbindung zwischen den LNBs, DISEqC und Receiver korrekt?
- Falsche DISEqC-Befehl vom Receiver ausgegeben / programmiert?
- ist das Kabel zwischen den LNBs und dem Receiver in Ordnung (kein Kurzschluss im F-Stecker)?
- stimmt die grobe Himmelsrichtung (evtl. mit Kompass nachmessen)?

Important information:

As special tools are required to install a satellite system and some legal regulations apply, we recommend that you have a specialised company install the system.

Are you technically skilled? Do you have the appropriate tools? If so, the information sheet can be used as a guide to assembling/installing the Multifeed SAT Set. The most important points to note are presented briefly in clear steps.

Please read all instructions carefully before you start installation.

Step 1:

Choosing a suitable location

A satellite dish needs an absolutely free sight connection to the satellite. There should be no branches, trees, fences and definitely no walls obstructing the connection. The exact direction is set later by trial and fine adjustment, but the primary consideration is an unobstructed view in the corresponding direction and approx. x° tilt (see the information provided by the satellite provider or your dealer for corresponding details on satellite positioning).

Obstructions to reception such as high trees, buildings etc. are the most common cause of problems. This set is designed for mounting on building walls, which also facilitates the installation of the two single LNBS. Optimally, the satellite receiver mirror should be mounted min. 2 metres below a protruding roof (if installed more than min. 2 metres from the roof, the antenna does not have to be earthed). If this is not the case, please earth the dish in accordance with EN-50083-1. The roof may not obstruct the passage of rays between the dish and the satellite, as otherwise the reception is compromised. If the sight connection to the satellite is ok, it makes no difference whether the dish is at ground level or 10 metres above ground.



If various mounting locations are available, you can decide according to the following criteria: Where is the cable length to the receiver shortest? Where is the dish well protected from mechanical damage? Where is it least conspicuous?

Step 2:

Attaching the wall mount

For the wall mount (Hama item number 47487, fig. 1.0), you must use 5 size 8 anchors and corresponding hex screws. The wall mount must be "rock solid", as even minimal movements can cause reception problems.



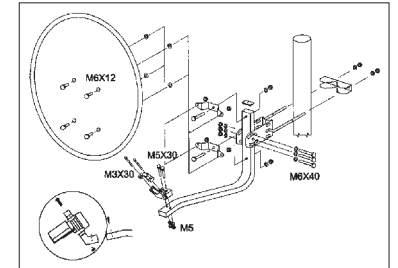
Fig. 1.0

Step 3:

Assembling the satellite receiving mirror

Please assemble the satellite receiving mirror as shown in the enclosed drawing.

The two universal single LNBS (Hama item number 29125) are secured via the enclosed mounting brackets and the multifeed bracket on the feed arm of the mirror.



Step 4:

Mounting the dish provisionally

The following tools are required:

Fork wrench (2x wrench size 13 & 2x wrench size 10), Phillips-head screwdriver, flat-head screwdriver, angle meter, compass and ideally a SAT finder

Set the vertical alignment (elevation) via the angle meter (see fig. 1.2 & 1.3) and tighten the adjusting screw slightly (do not tighten fully!).

Place the dish on the wall mount and tighten the screws leaving enough play so that the dish can be rotated for horizontal adjustment (azimuth) (fig. 1.4).

First, point the dish precisely in the corresponding direction and from there in line with the positioning of the receiving satellite. Now you have a good starting position for precise adjustment.



Fig. 1.3

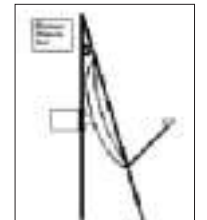


Fig. 1.2

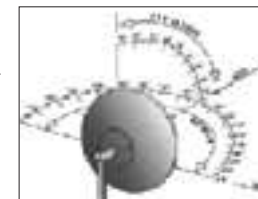


Fig. 1.4

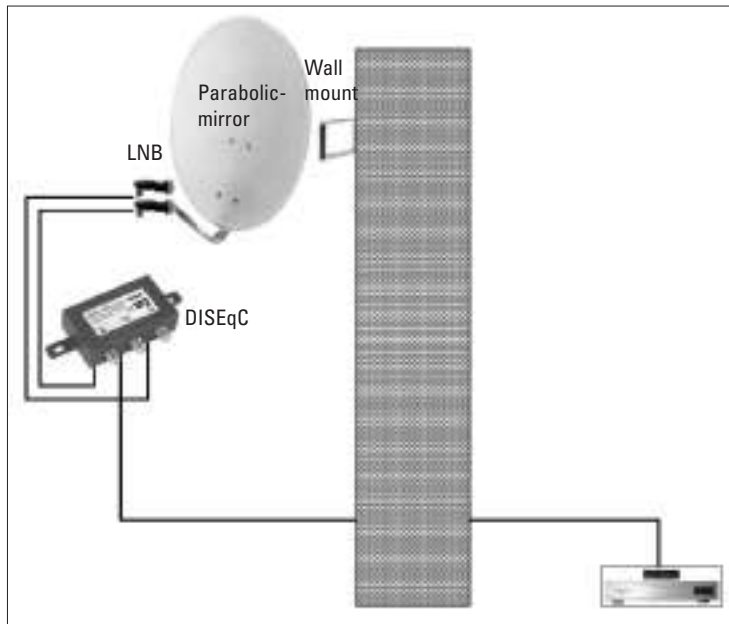


Fig 1.5

Step 5:

Fine adjustment

The receiver has been connected to the two universal single LNBs (fig. 1.5). A compass, an azimuth / elevation table and a SAT level meter can be used for further fine adjustment.

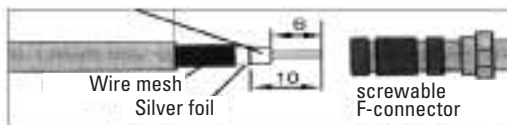
In order to guarantee clear reception even when the weather is bad, fine adjustments must be made to the dish before it is finally secured. Optimal reception, even in poor weather conditions, can only be guaranteed when the dish is aligned properly.

Step 6:

Further installation/adjustment of the satellite system

1. Assembling the F connectors:

Attach the enclosed F connector to the end of the coaxial cable (Hama item number 29799) as shown in figure 1.6.



Strip approx. 1.5cm of the external insulation and bend the shielding wires back. Shorten the shielding wires somewhat, so that they do not protrude from the connector. Strip a further 0.6 cm from the inner part. Take the connector and thread it with the rear threads onto the stripped cable, so that the inner core protrudes

from the front and the contact between the shielding and the metal of the plug is optimal.

Please Note: Tangled shielding wires inside the connector can cause short circuits!

2. Connect the two LNBs and the DISEqC switch with two separate coaxial cables. Please use the enclosed rubber bushings to protect the connectors for external mounting. Lay another connection cable to the receiver.

TIP: If you are using a digital receiver, the signal strength is shown in the menu of the receiver when you connect the coaxial cable.

When you have successfully fine-adjusted the dish, you can complete the assembly process.

We recommend that you attach the antenna cables to the feed arm using weatherproof adhesive table or cable ties to secure the coaxial cable for external mounting. Turn the cable generously around the parabola antenna or make a little loop. This prevents cable damage.

TIP: If there is no cable shaft, u-shaped nails are an inexpensive solution for attaching the coaxial cable to the wall.

TIP: If there is no cable shaft, u-shaped nails are an inexpensive solution for attaching the coaxial cable to the wall.

TIP: AZIMUTH (horizontal swivel), ELEVATION (vertical swivel)

When you have made the optimal horizontal adjustment using a compass, azimuth/elevation table and a SAT level meter, loosen the screw(s) for vertical adjustment. Tilt the dish upwards until the receiver indicates a clear signal. If the receiver still does not have an optimal signal, you must repeat the horizontal/vertical adjustment until a corresponding signal is indicated. To complete the configuration, all fastening screws must be tightened, so the dish cannot be moved by mechanical influences.

Check your receiver to see whether the TV reception for a station is ok. We recommend doing this for the channel in the pre-programmed station list with the strongest signal. Use the signal strength menu for digital satellite receivers as a countercheck. Remember that this display is slow to react, so allow some time for it to change.

You can then exit the signal strength menu and browse through the stations to test the signal. If all settings are correct, the reception of all TV stations should be perfect. When you are happy with the reception, you can finally tighten all screws of the satellite receiving mirror fully.

Still no picture?

Possible causes:

- Is the receiver power supply switched on and the connection between the LNBs, DISEqC and receiver ok?
- Is the receiver sending/programming the wrong DISEqC command?
- Is the cable between the LNBs and the receiver ok (no short circuit in the F connector)?
- Is the rough direction correct (if necessary, measure with a compass)?

Vigtige anvisninger:

Da der ved installationen af et satellitanlæg anvendes diverse specialværktøj og desuden gælder særlige forskrifter, anbefaler vi, at du grundlæggende lader installationen udføre af en faguddannet.

Er du velbevandret i teknik? Råder du over det nødvendige værktøj? I så fald kan informations-bladet benyttes som rådgiver ved monteringen/installationen af multifeet-SAT-pakken. Her bliver de vigtigste punkter, der skal iagttages, kortfattet beskrevet i overskuelige trin.

Læs venligst den samlede vejledning omhyggeligt igennem, inden du begynder på monteringen.

Trin 1:

Søgning efter et egnet monteringssted

En satellitparabol behøver absolut frit sigte til satellitten. Ingen grene, ingen træer, ingen plankeværker og slet ikke en mur må være i vejen. Den nøjagtige retning bliver senere indstillet ved at prøve og at finjustere, men som første holdpunkt gælder: frit sigte i den pågældende himmelretning og ca. x° stigning (de aktuelle angivelser vedrørende satellitpositionering får du fra satellitfabrikanten eller din forhandler).

Modtagelsesforhindringer som høje træer, huse og andet er de hyppigste fejlkilder. Denne pakkes indhold er beregnet til montering på en husmur, hvilket også forenkler installationen af begge Single – LNB'erne. Den optimale funktion opnås ved montering af satellitparabolen med en afstand af ca. 2 meter under et udadragende tag (ved en tagafstand på min. 2 meter er jordforbindelse af antennen ikke nødvendig). Ellers skal der etableres jordforbindelse i henhold til EN-50083-1. Taget må ikke hæmme stråleretningen mellem parabol og satellit, da modtageeffekten ellers går tabt. Når der er frit udsyn til satellitten, er det uden betydning om parabolen er placeret i jordniveau eller i 10 meters højde.



Hvis forskellige monteringssteder kommer på tale, kan sagen afgøres ud fra følgende kriterier: Hvorfra må du udlægge det korteste kabel til receiveren? Hvor er parabolen godt beskyttet mod mekaniske beskadigelser? Hvor bliver der lagt mindst mærke til den?



Billede 1.0

Trin 2:

Befæstelse af vægholderen

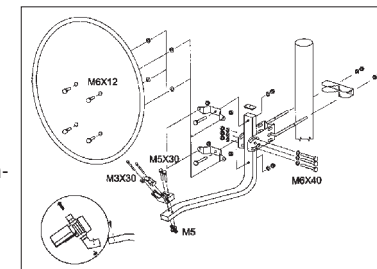
Til vægholderen (Hama varenummer 47487, se billede 1.0) skal der bruges 5 dybler størrelse 8 og tilsvarende skruer med sekskanthoved. Vægholderen skal monteres "klippefast", idet de mindste forskydninger senere kan medføre forstyrrelser i modtagelsen.

Trin 3:

Montering af satellitmodtagerparabolen

Satellitmodtagerparabolen skal monteres i henhold til den hestående tegning.

Begge Universal Single LNB'erne (Hama varenummer 29125) skal fastgøres til parabolen's fødearm med de medfølgende monteringsholdere og multifeedholderen.



Trin 4:

Foreløbig montering af parabolen

Følgende værktøj skal benyttes:

Gaffelnøgle (2x nøglebredde 13 & 2x nøglebredde 10), krydskærverskruetrækker, ligekærverskruetrækker, vinkelmåler, kompas og ideelt med SAT-finder

Nu sætter du den lodrette indstilling (elevationen) ved hjælp af en vinkelmåler (se billede 1.2 & 1.3), hvorefter du spænder justeringssskruen let (skal ikke skrues endeligt fast!).

Sæt parabolen på vægholderen og drej skruerne lige netop så fast, at parabolen endnu kan drejes til den vandrette indstilling ("azimut") (billede 1.4).

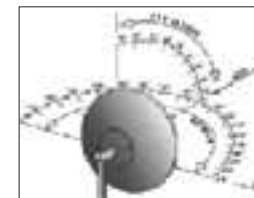
Herefter drejer du parabolen nøjagtigt i den aktuelle retning mod himmelen og derfra parallelt i modtagessatellitens positionering. Nu har du et godt udgangspunkt til den nøjagtige justering.



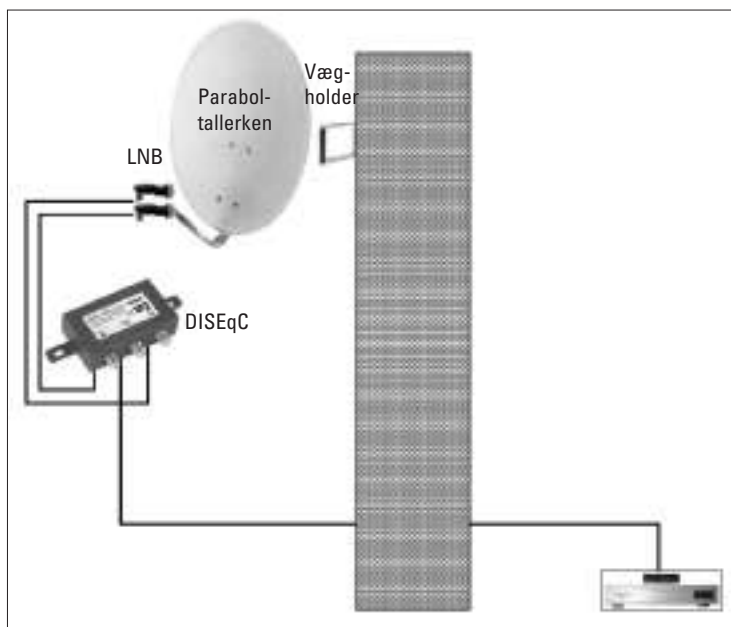
Billede 1.3



Billede 1.2



Billede 1.4



Billede 1.5

Trin 5:**Finjustering**

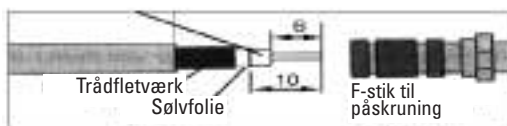
Forbindelsen mellem begge Universal Single LNB'er og receiveren ses her (billede 1.5). Til yderligere finjustering kan anvendes et kompas, en azimuth- / elevationstabel og et SAT-levelmeter.

For at sikre en ordentlig modtagelse også i dårligt vejr, skal en finjustering gennemføres inden den afsluttede fastskruning af parabolten. Kun hvis parabolten er bedst muligt rettet ind, har du også den bedst mulige modtagelsesreserve ved dårligt vejr.

Trin 6:**Yderligere installation/indstilling af satellitanlægget****1. F-stik monterning:**

På enden af coaxkablet (Hama varenummer 29799) monteres det medfølgende F-stik som det fremgår af billede 1.6.

Billede 1.6



Afisolér ca. 1,5 cm af den ydre isolering og bøj skærmningstrådene bagud. Afkort skærmningstrådene lidt, så de senere ikke rager uden for stikket. Afisolér nu yderligere 0,6 cm af inderlederen. Tag nu stikket og drej det med dets bagerste gevind på det afisolerede kabel, således at inderlederen bliver synlig foran og



skærmningen har bedst mulig kontakt med stikkets metaldele.

Bemærk: Vildfarne tråde fra skærmningen kan i stikkets indre medføre en kortslutning !

2. Forbind nu begge LNB'er og DISEqC-omskifteren med de to separate coaxledninger. Benyt de i sættet medfølgende gummityller til beskyttelse af tilslutningsstikkene ved udendørs montering. Desuden monteres et yderligere forbindelseskabel til modtagelsesreceiveren.

TIPS: Hvis du anvender en digital modtagelsesreceiver, kan du allerede ved tilslutningen af coaxledningen se signalstyrken i receiverens menu.

Efter at finjusteringen er vellykket gennemført, kan den afsluttende montering finde sted.

For at fastgøre coaxkablet til udvendig montering anbefaler vi at fastgøre antenneledningerne på fødearmen med vandfast klæbebånd eller kabelbindere. Læg kablet bag ved parabolantennen i en stor buede eller lav også en lille sløjfe på kablet.

På denne måde forebygges uønskede kabelbeskadigelser.

TIPS: Hvis der ikke er en kabelskakt til rådighed, er kabelbøjler en gunstig løsning til vægbefæstelse af coaxkablerne.

TIPS: AZIMUT (vandret indstilling), ELEVATION (lodret indstilling)

Efter at du ved hjælp af fx kompas, azimuth- / elevationstabel og et SAT-levelmeter har opnået den optimale vandrette indstilling, løsner du nu skruen/skruerne til den lodrette indstilling. Drej parabolten så langt opad, at modtagerenheden viser et klart signal. Hvis modtagerenheden endnu ikke viser et optimalt signal, skal du atter foretage den vandrette/lodrette indstilling, indtil det aktuelle signal er tilfredsstillende. Efter afslutning af konfigurationen skal alle befæstelsesskruer skrues fast til, således at indstillingerne ikke vil ændre sig ved mekanisk påvirkning.

Kontroller nu, om receiverens TV modtagelse står sikkert på et program. Vi anbefaler at gøre dette på den af de forprogrammerede kanaler, der har den kraftigste sendestyrke. Benyt som kontraprove også signalstyrkemenuen på digitale receivere. Tag hensyn til trægheden ved denne visning og giv signalet tid til at komme.

Nu kan du forlade signalstyrkemenuen og forsøgsvis skifte mellem forskellige programmer. Når alle indstillinger er korrekte, skal alle TV programmerne nu kunne modtages i næsten upåklagelig kva-litet. Når du er tilfreds med modtagelsen, kan du endegyldigt fastgøre alle skruerne på parabolten.

Hvis der stadig ikke er noget billede?**Mulige fejlkilder:**

- er receiverens strømforsyning tændt og forbindelsen mellem LNB'er, DISEqC og receiver korrekt?
- er der givet fejlagtige DISEqC-ordrer fra receiveren/programmeret forkert?
- er kablet mellem LNB'erne og receiveren i orden (ingen kortslutning i F-stik)?
- passer himmelretningen groft sagt (mål eventuelt efter med kompas)?
- prøv eventuelt med en SAT tester, Hama vare nr. 47450 (medfølger ikke)