

www.hama.de

hama®

Hama GmbH & Co KG
Postfach 80
86651 Monheim/Germany
Tel. +49 (0)9091/502-0
Fax +49 (0)9091/502-274
hama@hama.de
www.hama.de

hama®

00047465

**Einkabelsystem
»Digital-SAT«**

D Installationsanleitung**„Hama Einkabelsystem“ für digitale Programme****1. Sicherheitshinweise**

Bevor Sie mit der Installation beginnen, lesen Sie bitte diese Installationsanleitung aufmerksam durch.

- Das „Hama Einkabelsystem“ muss in einem trockenen, wettergeschützten Raum mit 230V Anschluss installiert werden.
- Bitte verwenden Sie für die ganze Installation nur hochwertiges Koaxialkabel und vermeiden Sie Knicke und Radien unter 5 cm Ø. Möglicherweise muss bereits vorhandenes, nicht digitaltaugliches Koaxialkabel ausgetauscht werden.
- **Verwenden Sie nur SAT-Antennendosen ohne Gleichstromdurchgang.**
Die Verwendung von mehreren Satellitendosen mit Gleichstromdurchgang kann zu Beschädigungen der Receiver führen.
- Das Gerät darf nur von qualifiziertem Fachpersonal geöffnet werden.
Durch unsachgemäße Eingriffe erlischt die Garantie.

2. Allgemeines**Satellitensignal**

Das „Hama Einkabelsystem“ ist grundsätzlich für den Empfang der wichtigen digitalen Programme ab dem Satellitensystem ASTRA auf 19.2° Ost angelegt (aktuelle Liste entnehmen Sie bitte am Ende der Bedienungsanleitung). Wie bei jeder Gemeinschaftsantenne wird der Einsatz eines größeren Empfangsspiegels dringend empfohlen. Für den Gemeinschaftsempfang des ASTRA Satellitensystems empfehlen wir in Zentraleuropa den Einsatz einer Qualitäts-Antenne von ca. 80 cm Ø. Auf diese Weise ist bei präziser Ausrichtung eine genügende Schlechtwetterreserve gewährleistet.

Konverter

Das Gemeinschafts-Antennenempfangssystem Hama # 47465 ist ausgelegt für den Einsatz zusammen mit handelsüblichen LNBS. Wahlweise können Twin-, Quad- oder Quadswitch-LNBS verwendet werden. Der Einsatz eines hochwertigeren Produktes wird empfohlen.

Koaxialkabel und Stecker

Verwenden Sie nach Möglichkeit hochwertiges digitaltaugliches Koaxialkabel. Die F-Stecker müssen fachgerecht montiert werden (Kurzschlussgefahr). Die Verbindungen, welche den Witterungseinflüssen ausgesetzt sind, müssen gegen Feuchtigkeit entsprechend gut geschützt werden. Dies kann durch selbstverschweißendes Band oder durch Gummitüllen erfolgen.

Antennensteckdosen

Bitte verwenden Sie nur Satelliten-TV-Dosen ohne DC-Durchgang (z.B. Hama # 43983).

Alternativ empfehlen wir den Einsatz eines DC Trenngliedes (DC Blocker).

Setzen Sie die Dosen derart ein, dass jedem Receiver genügend Signal zur Verfügung steht.

Achten Sie auf geeignete Anschlussdämpfung.

Kabelstruktur

Das „Hama Einkabelsystem“ kann mit jeder Kabelstruktur eingesetzt werden.

Eine Sternverteilung ist nicht notwendig.

Receiver / Set Top Box

Da das „Hama Einkabelsystem“ nicht mit Frequenzversatz arbeitet, kann jeder digitale Satellitenreceiver eingesetzt werden. Die verfügbaren Programme werden im normalen Sendersuchlauf gefunden. Das „Hama Einkabelsystem“ erlaubt den Empfang von z. B. frei zu empfangenden deutschsprachigen digitalen Radio- und Fernsehprogrammen im MPEG2 Verfahren ab ASTRA.

3. Installation**Antenne**

Richten Sie eine Satellitenantenne von ca. 80 cm Durchmesser (Zentraleuropa) auf die Orbitalposition von ASTRA auf 19.2° Ost.

Verwenden Sie dazu ein Messgerät (z.B. Satfinder) oder benutzen Sie den Pegelmesser im Satellitenreceiver. Achten Sie darauf, dass keine Objekte - auch kein Baum und kein Strauch - sich zwischen Antenne und Satellit befinden.

LNB

Sie können das Hama Einkabelsystem mit einem Twin- oder Quad- oder einem Quadswitch-LNB betreiben. Bei Verwendung eines Quad-LNBs sind nur die beiden Ausgänge V High und H High 10.6 GHz (Oszillator) zu verwenden.

Schließen Sie nicht verwendete Ausgänge mit einem 75 Ω Abschlusswiderstand an.

D

„Hama Einkabelsystem“

Montieren Sie das „Hama Einkabelsystem“ in einem trockenen Raum mit 230 Volt AC-Anschluss und mit Zugang zur Koaxialkabelverteilung des Gebäudes vor der ersten Dose.

Koaxialkabelverbindung zwischen LNB und Hama Einkabellösung

• Bei Verwendung eines Quad-LNB

Verbinden Sie den Ausgang Horizontal High (LOF 10.6 GHz.) mit dem Eingang „Horizontal in“ des „Hama Einkabelsystems“.

Verbinden Sie den Ausgang Vertikal High (LOF 10.6 GHz.) mit dem Eingang „Vertikal in“ des „Hama Einkabelsystems“.

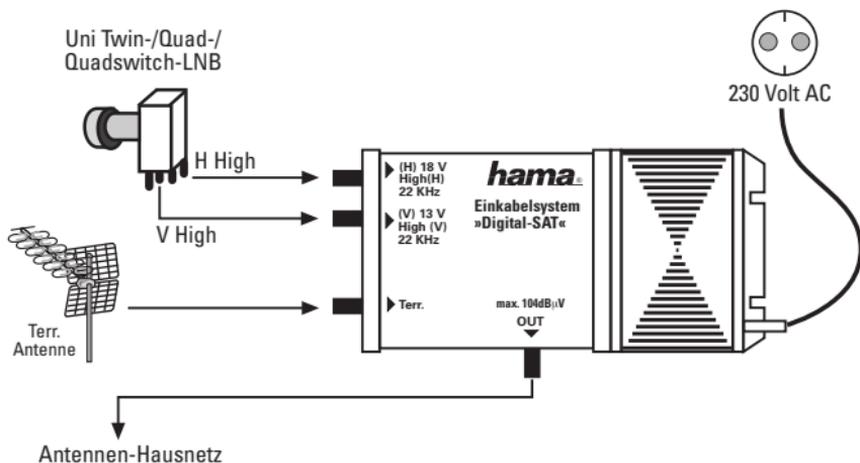
Dichten Sie die F-Stecker am LNB gegen Feuchtigkeit ab. Bestücken Sie die nicht verwendeten Ausgänge horizontal low und vertikal low mit einem 75 Ω Abschlusswiderstand.

• Bei Verwendung eines Twin-LNBs oder eines Quadswitch-LNBs

Schließen Sie die beiden Ausgänge des Twin-LNBs oder des Quadswitch-LNBs an die Eingänge Horizontal und Vertikal an. Da das „Hama Einkabelsystem“ sowohl ein 22 kHz-Signal zur Verfügung stellt und auch die notwendigen Speisespannungen 13 V und 17 V liefert, spielt es keine Rolle, welcher Ausgang wo angeschlossen wird. Bestücken Sie die nicht verwendeten Ausgänge (Quadswitch-LNB) mit einem 75 Ω Abschlusswiderstand.

Hinweis: Dichten Sie die F-Stecker am LNB gegen Feuchtigkeit ab!

Anschlusskizze:



Terrestrische Antenne

Terrestrisch empfangene Fernseh- und Radiosignale können über den „Terr“-Eingang ins System eingefügt werden.

- Schliessen Sie das bestehende Verteilnetz des Gebäudes am Ausgang OUT des Verteilsystems an, nachdem Sie sichergestellt haben, dass alle Verteiler und andere Komponenten im Gebäude soweit ausgewechselt wurden, dass diese satellitenempfangstauglich sind. Sämtliche Dosen im Hause müssen durch Satellitendosen ohne „DC Pass“ ersetzt werden. Falls die Antennendosen nicht gegen DC-Durchgang geschützt sind, müssen externe „DC-Blocker“ (Sperrung des Gleichspannungsdurchgangs) verwendet und eingebaut werden. Stecken Sie das „Hama Einkabelsystem“ am 230 Volt Anschluss an.
- Überprüfen Sie, ob alle Receiver Set Top Boxen im Haus über genügend Signal verfügen um einen störungsfreien Empfang zu gewährleisten. Sollte dies nicht der Fall sein (Klötzchenbildung, Aussetzer bei Bild und/oder Ton) überprüfen Sie die Anordnung der Durchgangsdämpfung der eingesetzten SAT-Dosen. Bei größeren Anlagen und/ oder großen Kabellängen mag es notwendig sein, zusätzliche digitaltaugliche Verstärker in die Leitung zu schalten.
- Führen Sie bei jedem Receiver einen Suchlauf durch, damit die empfangbaren Programme gespeichert werden.

4. Technische Daten

Stromversorgung	230 Volt AC
Gleichstrom	700 mA max.
Frequenzbereich:	terr. 47 bis 860MHz
Ausgabefrequenzen SAT (f. Receiver):	High (mit 22KHz) Horizontal von 963MHz bis 1700 MHz High (mit 22KHz) Vertikal von 1772 bis 2150 MHz
Verstärkung:	Terr. -1,5 dB +/- 1dB SAT 15 dB
Signalpegel am Ausgang	max. 104 dB μ V
Integriert	DC Stromversorgung für LNB 13 und 18 V mit überlagertem 22 kHz Signal Verstärker schräglagenkompensiert

5. Übersicht der zu empfangenden Programme (Stand: März 2004)

Frei empfangbare TV-Programme

ARD
 ZDF
 SAT 1
 PRO 7
 RTL
 RTL 2
 Super RTL
 VOX
 Kabel 1
 TM 3
 Arte
 ZDF Theaterkanal
 3 Sat
 Euro News
 Eurosport
 DSF
 Nord 3
 SFB
 WDR
 MDR
 ORB
 Hessen
 Baden Württemberg
 Saarland
 Bayern 3
 Bayern alpha
 ZDF doku
 ZDF info
 Eins Extra
 Eins Muxx
 Eins Festival
 Kinderkanal
 Bloomberg D
 N24
 Phoenix
 Viva plus
 Via 1
 Hot
 QVCD

...und viele mehr

Frei empfangbare Radio-Programme

Hundert 6
 Antenne Bayern
 SR 1
 HR 2 plus Klassik
 Bayern 4
 HR 1 plus
 Radio 3
 Bayern 5 aktuell
 HR 2
 HR XXL
 Bayern 1
 Deutschlandfunk
 ORF 1
 DR Berlin
 Hit Radio Antenne
 Radio 3
 Jump FM
 SWR 2 BW
 SFB 4
 MDR Kultur
 MDR info
 WDR 3
 Fritz
 MDR Sputnik
 Rock Antenne
 Radio 5
 Sunshine Live
 Radio Italia
 ...und viele mehr

“Hama Single Cable System” for digital programs

1. Safety instructions

Please read all instructions carefully before you start installation.

- The “Hama single cable system” must be installed in a dry room protected from the weather and equipped with a 230V connection.
- Please use high-quality coaxial cables for the entire installation and avoid kinks and radii less than 5cm in diameter. You may need to replace existing coaxial cable that is not digitally compatible.
- **Use only SAT aerial sockets without direct current transmission.**
Using several satellite sockets with direct current transmission can cause damage to the receiver.
- Only qualified professionals may open the device.
Inappropriate handling invalidates the guarantee.

2. General information

Satellite signal

The “Hama single cable system” was designed for receiving important digital programs from the ASTRA satellite system at 19.2° east (please refer to the end of the operating instructions for the current list). As is the case with community antennas, using a larger receiver mirror is strongly recommended. We recommend using a quality antenna approximately 80 cm in diameter for community reception of the ASTRA satellite system in central Europe. When aligned precisely, this ensures optimal reception during poor weather conditions.

Converters

The Hama # 47465 community antenna reception system is designed for use with commercial LNBS. Twin, quad or quad-switch LNBS can be used. We recommend using high-quality products.

Coaxial cable and connector

Use high-quality digitally compatible coaxial cables when possible. The F connector must be mounted correctly (danger of short circuit). The connections, which are exposed to weather conditions must be adequately protected against moisture. This can be performed by self-amalgamating tape or rubber sleeves.

Antenna sockets

Please use only satellite TV sockets without DC transmission (for example, Hama # 43983).

We also recommend using DC isolation elements (DC blocker).

Use the type of socket that provides adequate signal for each receiver.

Ensure suitable connection attenuation.

Cable structure

The "Hama single cable system" can be used with every cable structure.

No star distribution is required.

Receiver / Set Top Box

Since the "Hama single cable system" does not operate with frequency translation, every digital satellite receiver can be used. The available programs are found in the normal seek function. The "Hama single cable system" allows the reception of e.g., available German digital radio and TV programs in MPEG2 format from ASTRA.

3. Installation**Antenna**

Align the satellite antenna approximately 80cm in diameter (central Europe) to the ASTRA orbital position at 19.2° east.

Use a measuring device (e.g. sat finder) or the level measurement in the satellite receiver.

Ensure that no objects – also no trees or bushes – are between the antenna and the satellite.

LNB

You can operate the Hama single cable system with a twin, quad or a quad-switch LNB.

Only use both V high and H high 10.6 GHz (oscillator) outputs when using a quad LNB.

Connect a 75Ω termination resistor to the unused outputs.

„Hama single cable system “

Mount the “Hama single cable system” in front of the first socket, in a dry room with a 230 volt AC connection and access to the building’s coaxial cable distribution.

Coaxial cable connection between LNB and Hama one cable solution

- **When using a quad-LNB**

Connect the horizontal high (LOF 10.6 GHz.) output to the “horizontal in” input of the “Hama single cable system”.

Connect the vertical high (LOF 10.6 GHz.) output to the “vertical in” input of the “Hama single cable system”.

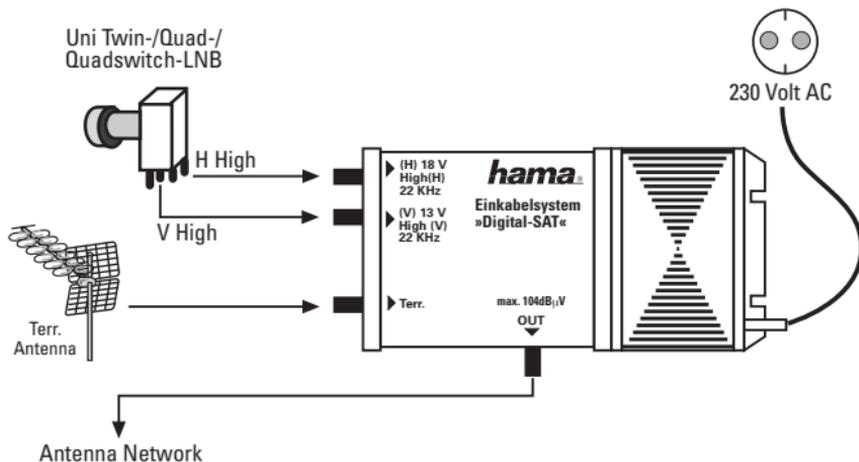
Seal the F connector at the LNB against moisture. Connect a 75 Ω termination resistor to the unused horizontal low and vertical low outputs.

- **When using a twin LNB or quad-switch LNB**

Connect both the outputs of the twin LNB or quad-switch LNB to the horizontal and vertical inputs. Since the “Hama single cable system” provides a 22 kHz signal and the required 13 V and 17 V shielded conductors, it is not important where the outputs are connected. Connect a 75 Ω termination resistor to the unused outputs (quad-switch LNB).

Please note: Protect the F-plug at the LNB against humidity.

Connection diagram:



**Terrestrial antenna**

Incoming terrestrial TV and radio signals can be added to the system via the "Terr" input.

- After making sure that all distributors and other components in the building have been replaced and are compatible with satellite reception, connect the building's existing power supply to the OUT output of the distributor system. All sockets must be replaced with satellite sockets without "DC pass". If the antenna outlet is not protected against DC transmission, external "DC blockers" (protection against direct-current transmission) have to be installed. Plug the "Hama single cable system" into a 230 volt connection.
- Check whether all receiver set top boxes on the premises have adequate signal to ensure reception free of interference. If this is not the case (block formation, fault with picture and/or tone) check the alignment of the transmission attenuation of the used satellite sockets. It may be necessary to switch an additional digitally compatible amplifier in the line for larger systems and/or longer cable lengths.
- Run a seek program for each receiver so the incoming programs are saved.

4. Specifications:

Power supply:	230 Volt AC
Direct current	700mA max.
Frequency range:	terr. 47 to 860MHz
SAT output frequency SAT (for receiver):	High (with 22KHz) horizontal from 963 MHz to 1700 MHz High (with 22KHz) vertical from 1772 MHz to 2150 MHz
Amplification:	Terr. -1.5 dB +/- 1dB SAT 15 dB
Signal level at the output:	max. 104 dB μ V
Integrated:	DC power supply for LNB 13 and 18V with a superimposed 22 kHz signal, amplifier compensated for tilted position

**5. Overview of the incoming TV stations (status: March 2004)****Free incoming TV stations**

ARD
ZDF
SAT 1
PRO 7
RTL
RTL 2
Super RTL
VOX
Kabel 1
TM 3
Arte
ZDF Theaterkanal
3 Sat
Euro News
Eurosport
DSF
Nord 3
SFB
WDR
MDR
ORB
Hessen
Baden Württemberg
Saarland
Bayern 3
Bayern alpha
ZDF doku
ZDF info
Eins Extra
Eins Muxx
Eins Festival
Kinderkanal
Bloomberg D
N24
Phoenix
Viva plus
Via 1
Hot
QVCD

...and much more

Free incoming radio stations

Hundert 6
Antenne Bayern
SR 1
HR 2 plus Klassik
Bayern 4
HR 1 plus
Radio 3
Bayern 5 aktuell
HR 2
HR XXL
Bayern 1
Deutschlandfunk
ORF 1
DR Berlin
Hit Radio Antenne
Radio 3
Jump FM
SWR 2 BW
SFB 4
MDR Kultur
MDR info
WDR 3
Fritz
MDR Sputnik
Rock Antenne
Radio 5
Sunshine Live
Radio Italia
...and much more