

GOING FUTURE TODAY.



# SEV Twin plus D2

Stacker und Destacker

**DRAFT VERSION**



**Betriebsanleitung**

## Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen

***HINWEIS:** Lesen Sie diese Betriebsanleitung aufmerksam durch! Sie enthält wichtige Informationen über Installation, Umgebungsbedingungen und Wartung des Geräts. Bewahren Sie diese Betriebsanleitung für den späteren Gebrauch und für die Übergabe im Falle eines Eigentümer- bzw. Betreiberwechsels auf. Auf der ASTRO Internetseite steht Ihnen eine PDF-Version dieser Anleitung (ggf. in einer aktualisierten Version) zum Download zur Verfügung. Die Firma ASTRO bestätigt, dass die Informationen in dieser Anleitung zum Zeitpunkt des Drucks korrekt sind, behält sich aber das Recht vor, Änderungen an den Spezifikationen, der Bedienung des Gerätes und der Betriebsanleitung ohne vorherige Ankündigung durchzuführen.*

# DRAFT VERSION

## Inhaltsübersicht

Verwendete Symbole und Konventionen.....	Seite 04
Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	Seite 05
Zielgruppen dieser Anleitung.....	Seite 05
Gerätebeschreibung.....	Seite 06
Wichtige Sicherheitshinweise.....	Seite 08
Garantiebedingungen.....	Seite 11
Leistungsbeschreibung.....	Seite 11
Entsorgen.....	Seite 11
Stacker montieren.....	Seite 12
Destacker montieren.....	Seite 13
Einzelanlage anschließen.....	Seite 14
Multischalter-Anlage anschließen.....	Seite 16
Fehler suchen.....	Seite 18
Warten und Instandsetzen.....	Seite 18
Technische Daten.....	Seite 19

**DRAFT VERSION**

## Verwendete Symbole und Konventionen

### In dieser Anleitung verwendete Symbole

Piktogramme sind Bildsymbole mit festgelegter Bedeutung. Die folgenden Piktogramme werden Ihnen in dieser Installations- und Betriebsanleitung begegnen:



Warnt vor Situationen, in denen Lebensgefahr durch elektrische Spannung und bei nicht beachten der Hinweise in dieser Anleitung besteht.



Warnt vor verschiedenen Gefährdungen für Gesundheit, Umwelt und Material.



Warnt vor thermischen Gefährdungen durch heiße Oberflächen.



Recycling-Symbol: weist auf die Wiederverwertbarkeit von Bauteilen oder Verpackungsmaterial (Kartonagen, Einlegezettel, Kunststofffolien und -beutel) hin. Verbrauchte Batterien sind über zugelassene Recyclingstellen zu entsorgen. Hierzu müssen die Batterien komplett entladen abgegeben werden.



Weist auf Bestandteile hin, die nicht im Hausmüll entsorgt werden dürfen.

# DRAFT VERSION

## Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der SEV Twin plus D2 ist eine Stacker-Destacker Kombination und ermöglicht den Betrieb von Twin-Receivern oder von zwei Receivern bei nur einer Zuleitung. Er ist ausschließlich für diesen Zweck bestimmt.

Eine Modifikation der Geräte oder der Gebrauch zu einem anderen Zweck ist nicht zulässig und führt unmittelbar zum Verlust jeder Gewährleistung durch den Hersteller.

## Zielgruppen dieser Anleitung

### Installation, Konfiguration und Inbetriebnahme

Zielgruppe für die Installation und Inbetriebnahme von ASTRO-Produkten sind qualifizierte Fachkräfte, die aufgrund ihrer Ausbildung in der Lage sind, die auszuführenden Arbeiten gemäß EN 60728-11 und EN 62368-1 auszuführen. Nicht qualifizierten Personen ist es nicht erlaubt, das Gerät zu installieren und in Betrieb zu nehmen.

# DRAFT VERSION

## Gerätebeschreibung

Im Lieferumfang befinden sich folgende Teile:

- Stacker und Destacker SEV Twin plus D2
- Kabelbinder

[1] Eingang LNB 2

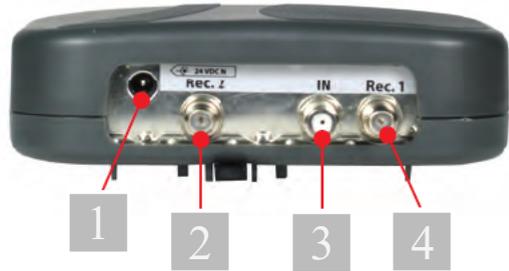
[2] Ausgang

[3] Eingang LNB 1



Bild 1: Stacker SEV Twin plus D2

- [1] Netzteilbuchse
- [2] Receiverausgang 2
- [3] Eingang
- [4] Receiverausgang 1



*Bild 2: Destacker SEV Twin plus D2*



Die Stacker bzw. Destacker SEV Twin plus D2 besitzen eine CE-Kennzeichnung. Hiermit wird die Konformität der Produkte mit den zutreffenden EG-Richtlinien und die Einhaltung der darin festgelegten Anforderungen bestätigt.

# DRAFT VERSION

## Wichtige Sicherheitshinweise

Um drohende Gefahren so weit wie möglich zu vermeiden, müssen Sie folgende Sicherheitshinweise beachten:



**ACHTUNG:** *Bei Missachtung dieser Sicherheitshinweise drohen Personenschäden durch elektrische und thermische Gefährdungen!*

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Verwenden Sie das Gerät nur an den zulässigen Betriebsorten und unter den zulässigen Umgebungsbedingungen (wie nachfolgend beschrieben) sowie nur zu dem im Abschnitt „Bestimmungsgemäßer Gebrauch“ beschriebenen Zweck.

### Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen

**HINWEIS:** *Lesen Sie diese Betriebsanleitung aufmerksam durch! Sie enthält wichtige Informationen über Installation, Umgebungsbedingungen und Wartung des Geräts. Bewahren Sie diese Betriebsanleitung für den späteren Gebrauch und für die Übergabe im Falle eines Eigentümers- bzw. Betreiberwechsels auf.*

- Überprüfen Sie die Verpackung und das Gerät sofort auf Transportschäden. Nehmen Sie ein beschädigtes Gerät nicht in Betrieb.

### Installation und Betrieb

- Das Gerät darf ausschließlich von sachverständigen Personen (gemäß EN 62368-1) oder von Personen, die durch Sachverständige unterwiesen worden sind, installiert und betrieben werden. Wartungsarbeiten dürfen ausschließlich von qualifiziertem Servicepersonal vorgenommen werden.
- Planen Sie den Montageort so, dass Kinder nicht am Gerät und dessen Anschlüssen spielen können.
- Die elektrischen Anschlussbedingungen müssen mit den Angaben auf dem Typenschild des Gerätes übereinstimmen.

DRAFT VERSION

- Um Beschädigungen durch Überhitzung zu vermeiden, darf das Gerät nur an senkrechten Flächen montiert werden. Der Montageuntergrund sollte eben und schwer entflammbar sein. Betriebsposition: Geräte senkrecht, mit HF-Buchsen unten.
- Die in den technischen Daten angegebenen zulässigen Umgebungstemperaturen müssen eingehalten werden. Durch Überhitzung des Gerätes können Isolierungen beschädigt werden, die der Isolation der Netzspannung dienen.
- Das Gerät und dessen Kabel dürfen nur abseits von Wärmestrahlung und anderen Wärmequellen betrieben werden.
- Zur Vermeidung von Stauwärme ist die allseitige, freie Umlüftung zu gewährleisten (20 cm Mindestabstand zu anderen Gegenständen). Die Montage in Nischen und die Abdeckung des Montageorts, z. B. durch Vorhänge, ist nicht zulässig. Lüftungsöffnungen dürfen nicht abgedeckt werden.
- Bei Schrankmontage muss eine ausreichende Luftkonvektion möglich sein, die sicherstellt, dass die maximal zulässige Umgebungstemperatur eingehalten wird.
- Auf dem Gerät und auf dem externen Netzteil dürfen keine Gegenstände abgestellt werden.
- Das Kabel bzw. Teilnehmersnetz muss gemäß EN 60728-11, Abschnitt 6.2 a) und i) in die Potentialausgleichsanlage des Gebäudes einbezogen werden und bleiben, auch wenn das Gerät ausgebaut wird. Geräte im Handbereich sind untereinander in den Potentialausgleich einzubinden. Ein Betrieb ohne Anschluss an einen Schutzpotentialausgleichsleiter (EN 60728-11, Abschnitt 6.2 c) oder Geräteerdung oder Gerätepotentialausgleich ist nicht zulässig.
- Die elektrische Anlage zur Stromversorgung des Geräts, z. B. Hausinstallation muss gemäß EN 62368-1 Schutzanordnungen gegen überhöhte Ströme, Erdschlüsse und Kurzschlüsse enthalten.
- Bei Betrieb mit Netzteil dient dessen Netzstecker im Servicefall auch im Gefahrenfall als Trennvorrichtung von der Netzspannung und muss deshalb jederzeit erreichbar und benutzbar sein. Nach Anschluss an die Netzspannung ist das externe Netzteil in Betrieb. Ist darüber hinaus noch das Netzteil mit der DC-Buchse des Geräts verbunden, so ist auch das Gerät in Betrieb.
- Befolgen Sie auch alle anwendbaren nationalen Sicherheitsvorschriften und Normen.

DRAFT VERSION



- Durch übermäßige mechanische Belastung (z. B. Fall, Stoß, Vibration) können Isolierungen beschädigt werden, die dem Schutz vor der Netzspannung dienen.
- Durch hohe Überspannungen (Blitzschlag, Überspannungen im Stromnetz des Energieversorgers) können Isolierungen beschädigt werden, die dem Schutz vor der Netzspannung dienen.
- Liegen zum beabsichtigten Gebrauch (z. B. Betriebsort, Umgebungsbedingungen) keine Informationen vor oder enthält die Betriebsanleitung keine entsprechenden Hinweise, müssen Sie sich an den Hersteller dieser Geräte wenden um sicherzustellen, dass das Gerät eingebaut werden kann. Erhalten Sie vom Hersteller keine Information hierzu, darf das Gerät nicht in Betrieb genommen werden.
- Der Betrieb des Gerätes darf nur in Räumen erfolgen, in denen auch dann die zulässigen Umgebungstemperaturen eingehalten werden, wenn sich die klimatischen Bedingungen verändern (z. B. Sonneneinstrahlung).

Installieren Sie das Gerät und ggf. das externe Netzteil nicht an Orten mit übermäßiger Staubentwicklung, da dies die Isolation der Netzspannung beeinträchtigen kann.

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Um zu vermeiden, dass es zu Störungen im Betrieb von Funk- und Telekommunikationsgeräten sowie anderen Betriebsmitteln oder Funkdiensten kommt, müssen folgende Hinweise beachtet werden:

- Vor der Installation ist das Gerät unbedingt auf mechanische Schäden zu überprüfen. Beschädigter/beschädigtes oder verbogener/verbogenes Deckel oder Gehäuse dürfen nicht verwendet werden.
- Das Gerät muss im Betrieb stets mit den dafür vorgesehenen Komponenten verschlossen sein. Der Betrieb mit geöffnetem Deckel ist nicht zulässig.



DRAFT VERSION

### Wartung

- Unbedingt beachten: EN 60728-11 - Teil 1, Sicherheitsanforderungen / Keine Servicearbeiten bei Gewitter!
- Trennen Sie das Gerät vor dem Reinigen vom Netz!

### Reparatur

- Reparaturen dürfen nur durch den Hersteller ausgeführt werden. Durch unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Gefahren für den Benutzer entstehen.
- Bei Funktionsstörungen muss das Gerät vom Netz getrennt und autorisiertes Fachpersonal hinzugezogen werden. Gegebenenfalls ist das Gerät an den Hersteller einzusenden.

### Allgemeine Hinweise

- Bewahren oder benutzen Sie das Gerät an einem sicheren Ort, außerhalb der Reichweite von Kleinkindern. Es kann Kleinteile enthalten, die verschluckt oder eingeatmet werden können. Entsorgen Sie übrig gebliebene Kleinteile.
- Zur Verpackung des Geräts wurden ggf. Plastikbeutel verwendet. Halten Sie diese Plastikbeutel von Babies und Kindern fern, um Erstickengefahr zu vermeiden. Plastikbeutel sind kein Spielzeug.
- Bewahren Sie das Gerät nicht in der Nähe von Chemikalien auf oder an Orten, an denen es zum Austreten von Chemikalien kommen kann. Insbesondere organische Lösungsmittel oder Flüssigkeiten können zum Schmelzen oder zur Auflösung des Gehäuses und/oder von Kabeln führen, so dass die Gefahr von Feuer oder Stromschlag besteht. Sie können auch zu Fehlfunktionen des Gerätes führen.



DRAFT VERSION

## Garantiebedingungen

Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen der . Diese finden Sie im aktuellen Katalog oder im Internet unter der Adresse „www.astro-kom.de“.

## Leistungsbeschreibung

Der Stacker (Stapler) kombiniert zwei LNB-Ableitungen auf nur ein Kabel, indem die erste Ableitung (LNB1) in einen höheren Frequenzbereich umgesetzt wird. Über den Anschluss LNB2 können Sie mittels einer SAT-TV Weiche auch terrestrische Signale einspeisen.

Der De-Stacker (Entstapler) setzt die Ableitung von LNB1 in den ursprünglichen Frequenzbereich zurück und trennt die Signale so auf, dass wieder zwei unabhängige Leitungen ohne Funktionseinschränkung zur Verfügung stehen, die zum Betrieb eines PVR, DVR oder zwei SAT-Receivern erforderlich sind.

Die Geräte unterstützen DiSEqC 1.2. Dadurch können Drehanlagen über Koaxialkabel gesteuert werden.

# DRAFT VERSION

## Entsorgen

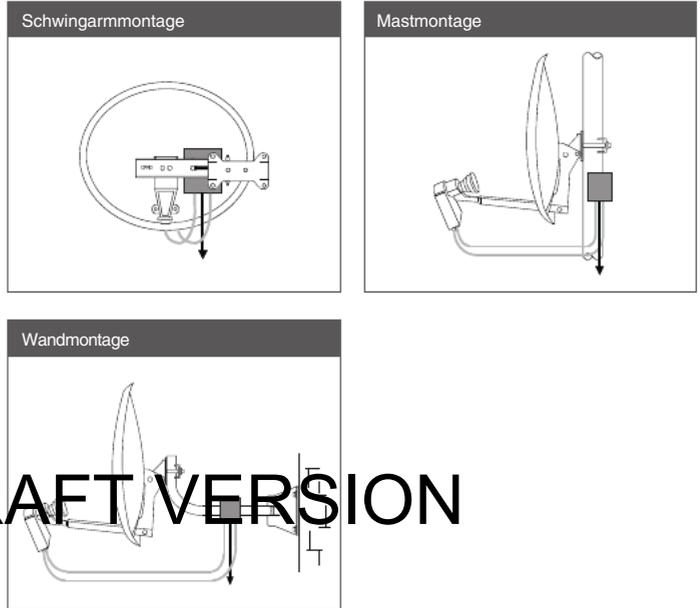


Unser gesamtes Verpackungsmaterial (Kartonagen, Einlegezettel, Kunststofffolien und -beutel) ist vollständig recyclingfähig. Elektronische Geräte gehören nicht in den Hausmüll, sondern müssen – gemäß RICHTLINIE 2002/96/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 27. Januar 2003 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte – fachgerecht entsorgt werden. Bitte geben Sie das Gerät am Ende seiner Verwendung zur Entsorgung an den dafür vorgesehenen öffentlichen Sammelstellen ab.

ASTRO Bit ist Mitglied der Systemlösung Elektro zur Entsorgung von Verpackungsmaterialien. Unsere Vertragsnummer lautet 80395.

## Stacker montieren

Für die Montage des Stackers gibt es - abhängig von der Befestigung des Parabolreflektors - drei Möglichkeiten:



DRAFT VERSION

*Bild 3: Montageoptionen des Stackers*

Befestigen Sie den Stacker mit Hilfe des im Lieferumfang enthaltenen Kabelbinders am Mastrohr. Diesen führen Sie dazu durch die hierfür vorgesehene Lasche an der Rückseite des Gehäuses.



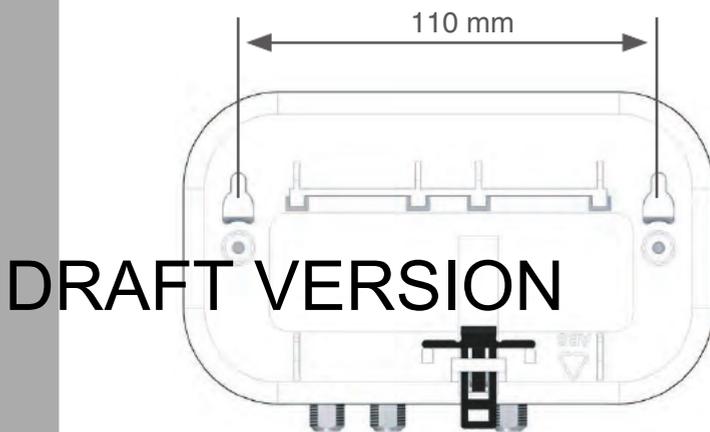
*Bild 4: Mastbefestigung*

## Destacker montieren

Montieren Sie den Destacker möglichst an einer senkrechten Wand.

Bringen Sie hierzu zwei Bohrlöcher im Abstand von 110 mm an und fügen passende Dübel ein. Schrauben Sie dann passende Schrauben in die Dübel.

An der Gehäuserückseite des Destackers befinden sich zwei Aufhängungsvorrichtungen in entsprechendem Abstand (siehe Bild 5, unten). Hängen sie diese in die beiden Schrauben ein um das Gehäuse an der Wand zu fixieren.



*Bild 5: Destacker montieren*

## Einzelanlage anschließen

**HINWEIS:** Schließen Sie den Stacker / Destacker auf keinen Fall an eine Wandanschlussdose an! Der von der Dose übertragene Frequenzbereich ist kleiner als der Eingangsfrequenzbereich des Destackers, so dass ein reibungsloses Funktionieren in diesem Fall nicht gewährleistet ist!

### VORBEREITUNG:

Um den Stacker bzw. Destacker in einer Einzelanlage zu betreiben, müssen Sie zunächst alle Komponenten der Anlage vom Stromnetz trennen!

So richten Sie die Kabelverbindungen für den Einzelanlagen-Betrieb ein:

DRAFT VERSION

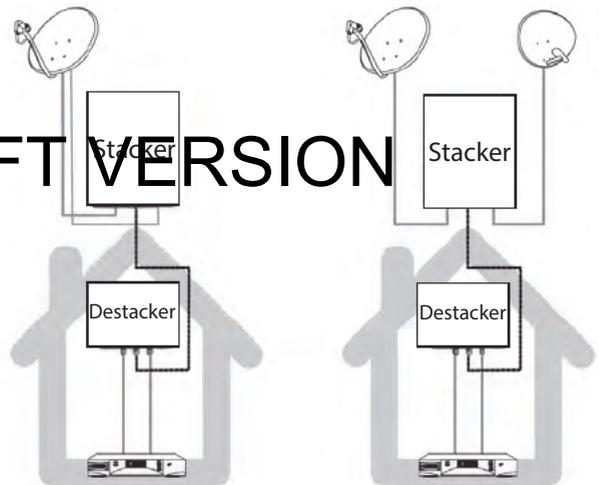
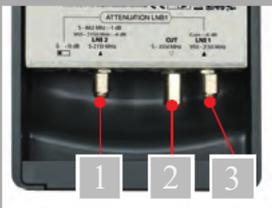
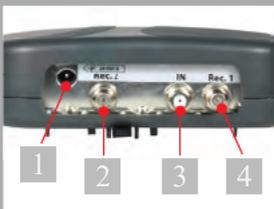


Bild 4: Einzelanlagenbeispiele

### AUFGABE

1. Verbinden Sie die Ausgänge Ihrer Speiseeinheit(en) jeweils mit den LNB-Eingangsbuchsen [1, 3] des Stackers (siehe Bild links). Sie können entweder zwei Kabel von einer Parabolantenne oder je ein Kabel von zwei Antennen mit dem Stacker verbinden (siehe Bild 4, oben). Terrestrische Signale





1. können Sie über eine zwischen LNB und LNB2-Eingang des Stackers geschaltete SAT-TV Weiche einspeisen.
2. Verbinden Sie die Ausgangsbuchse des Stackers [2] und die Eingangsbuchse des Destackers [3] (links) mit einem weiteren Koax-Kabel, so wie es im Beispiel in Bild 4 zu sehen ist.
3. Verbinden Sie die LNB-Ausgangsbuchsen des Destackers [2] und [4] (siehe Bild links) mit dem Empfangsgerät (Twin-Receiver, zwei Receiver oder PVR).
4. Die Signale (Sat, terrestrisch) können Sie mit einer SAT-TV-Weiche oder mit einer SAT/TV/Radio Antennendose entsprechend trennen. Die Antennendose können Sie zum Trennen der Signale zwischen den LNB2-Ausgang des Destackers und das Empfangsgerät schalten.

---

**ERGEBNIS:**

Die Anlage ist nun betriebsbereit.

**HINWEIS:** Die Spannungsversorgung des Destackers erfolgt in der Regel über den angeschlossenen Receiver. Sie können den Destacker aber auch über die Anschlussbuchse [1] mit einem Steckernetzteil speisen (nicht im Lieferumfang enthalten).

DRAFT VERSION

## Multischalter-Anlage anschließen

**HINWEIS:** Schließen Sie den Stacker / Destacker auf keinen Fall an eine Wandanschlussdose an! Der von der Dose übertragene Frequenzbereich ist kleiner als der Eingangsfrequenzbereich des Destackers, so dass ein reibungsloses Funktionieren in diesem Fall nicht gewährleistet ist!

### VORBEREITUNG:

Um den Stacker bzw. Destacker in einer Multischalter-Anlage zu betreiben, müssen Sie zunächst alle Komponenten der Anlage vom Stromnetz trennen!

So richten Sie die Kabelverbindungen für den Multischalter-Betrieb ein:

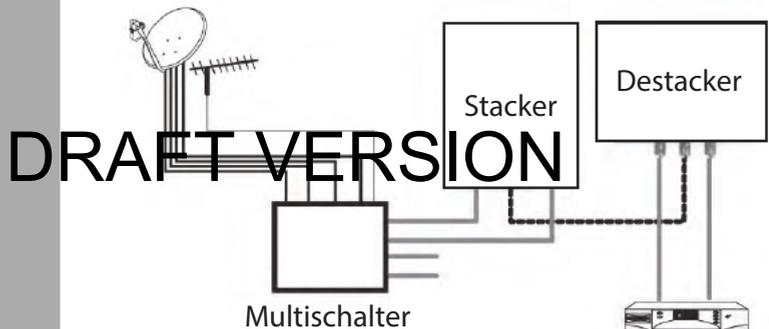
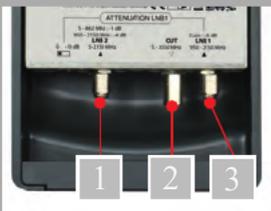
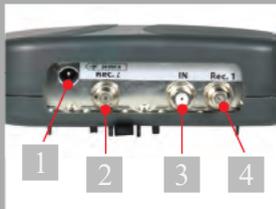


Bild 5: Multischalter-Anlage

### AUFGABE

1. Verwenden Sie zwei freie Anschlüsse Ihres Multischalters und verbinden Sie diese mit den Ausgängen der Speiseeinheit bzw. falls vorhanden mit einer terrestrischen Antenne.
2. Verbinden Sie die Ausgangsbuchse des Stackers [2] (siehe Bild links) und die Eingangsbuchse des Destackers [3] mit einem weiteren Koax-Kabel, so wie es im Beispiel oben zu sehen ist.





3. Verbinden Sie die LNB-Ausgangsbuchsen des Destackers [2] und [4] (siehe Bild links) mit dem Empfangsgerät (Twin-Receiver, zwei Receiver oder PVR).
4. Die Signale (Sat, terrestrisch) können Sie mit einer SAT-TV-Weiche oder mit einer SAT/TV/Radio Antennendose entsprechend trennen. Die Antennendose können Sie zum Trennen der Signale in die Common-Leitung (gestrichelte Linie in Bild 5) nach dem Destacker, oder zwischen den LNB2-Ausgang des Destackers und das Empfangsgerät schalten.

*ERGEBNIS:*

Die Anlage ist nun betriebsbereit.

*HINWEIS:* Die Spannungsversorgung des Destackers erfolgt in der Regel über den angeschlossenen Receiver. Sie können den Destacker aber auch über die Anschlussbuchse [1] mit einem Steckernetzteil speisen (nicht im Lieferumfang enthalten).

**DRAFT VERSION**

*HINWEIS:* Die maximale Kabellänge der Verbindung zwischen den beiden Common-Anschlüssen von Stacker und De-Stacker (siehe gestrichelte Linie in Bild 5) beträgt ca. 50 m.

## Fehler suchen

Falls das Gerät nicht einwandfrei funktioniert, führen Sie bitte folgende Kontrollen durch:

- Prüfen Sie bei Betrieb des Destackers mit Netzteil, ob dieses mit der Netzspannung verbunden ist.
- Prüfen Sie, ob der Anschluss der Koaxialkabel korrekt ist und keine Unterbrechungen oder Kurzschlüsse in den Steckern vorhanden sind.

Wenn sich die Störung nicht beheben lässt, kontaktieren Sie bitte den ASTRO-Kundendienst.

## Warten und Instandsetzen

**ACHTUNG:** Bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten müssen unbedingt die nachfolgenden Sicherheitshinweise beachtet werden. Bei Missachtung dieser Sicherheitshinweise drohen Personenschäden durch elektrische und thermische Gefährdungen.

**DRAFT VERSION**

- Unbedingt beachten: EN 60728 - Teil 1 Sicherheitsanforderungen: Keine Servicearbeiten bei Gewitter.
- Ein defektes Gerät darf nur durch den Hersteller repariert werden, damit die Verwendung von Bauteilen mit Originalspezifikation (z. B. Netzkabel, Sicherung) gewährleistet ist. Durch unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Gefahren für den Benutzer bzw. Installateur entstehen. Bei Funktionsstörungen muss das Gerät daher vom Netz getrennt und autorisiertes Fachpersonal hinzugezogen werden. Gegebenenfalls ist das Gerät an den Hersteller einzusenden.



## Technische Daten

Typ		SEV Twin plus D2	
Bestellnummer		360 006	
EAN-Code		4026187240783	
<b>Stacker</b>			
Eingänge	[MHz]	1 x 5 - 2150 1 x 950 - 2150	
Ausgang	[MHz]	5 - 3550	
Dämpfung / Verstärkung	[dB]	Terr.: -1 / Sat.: -4 Konvertierte Sat.: +6	
Maximaler Eingangspegel	[dB $\mu$ V]	Position 1 (0 dB) = 88 Position 2 (10 dB Dämpfung) = 98	
Leistungsaufnahme	[W]	0,7	
Abmessungen (B x H x T)	[mm]	125 x 115 x 45	
<b>Destacker</b>			
Eingang	[MHz]	5 - 3550	
Ausgang zu Empfänger	[MHz]	1 x 5 - 2150 1 x 950 - 2150	
Dämpfung / Verstärkung	[dB]	Terr.: -1 / Sat.: -4 Konvertierte Sat.: +4	
Maximaler Eingangspegel	[dB $\mu$ V]	93	
Stromaufnahme	[W]	0,7	
Abmessungen (B x H x T)	[mm]	140 x 90 x 40	
<b>Allgemeine Daten</b>			
		Das System ist für Koaxialkabel bis ca. 50 m verwendbar.	

DRAFT VERSION



## ASTRO Strobel Kommunikationssysteme GmbH

© 2021 ASTRO

Inhaltliche Änderungen vorbehalten.

Änderungsdienst und Copyright:

Diese Dokumentation enthält urheberrechtlich geschützte Informationen. Sie darf ohne vorherige Genehmigung der Firma ASTRO weder vollständig noch in Auszügen fotokopiert, vervielfältigt, übersetzt oder auf Datenträgern erfasst werden.

Verfasser dieser Anleitung:

ASTRO Bit GmbH

Olefant 3, D-51427 Bergisch Gladbach (Bensberg)

Tel.: 02204/405-0, Fax: 02204/405-10

eMail: [kontakt@astro.kom.de](mailto:kontakt@astro.kom.de)

Internet: [www.astro-kom.de](http://www.astro-kom.de)

# DRAFT VERSION

Alle in dieser Dokumentation enthaltenen Informationen wurden nach bestem Wissen kontrolliert. Für Schäden, die im Zusammenhang mit der Verwendung dieser Anleitung entstehen, kann die Firma ASTRO nicht haftbar gemacht werden.