



SAT

Camping & Caravan 2020

Unterwegs zu Hause



KATHREIN | Digital Systems GmbH

Wer wir sind und **wofür** wir stehen

Wir sorgen für bestmöglichen Radio- und TV-Empfang

KATHREIN Digital Systems ist der Marktführer für den digitalen Empfang von Satellit, Terrestrik, Kabel oder IP und deren Signalverteilung in Gebäuden und Caravans. Unser qualitativ hochwertiges und zuverlässiges Produktportfolio für den modernen TV- und Radio-Empfang wird laufend um innovative Lösungen im Bereich der Gebäudetechnik erweitert.

Durch großes Know-how in der Entwicklung und unübertroffene Qualitätsstandards in der Fertigung gehören unsere Lösungen und Systeme zur absoluten Spitzenklasse.

Qualitativ hochwertige Satelliten-Empfangsanlagen in Verbindung mit durchdachten Lösungen für die Signalverteilung – ob im Einfamilienhaus oder in großen Gebäudekomplexen – bringen beste Signale in HD-Qualität bis zu den Empfangsgeräten. Neue Technologien wie SAT>IP, optische SAT-Verteilung oder modulare Kopfstellentechnik für Hotel-TV schließen die Lücke zwischen der klassischen Signalverteilung und der modernen Glasfaser- bzw. Netzwerktechnik.

Auch für den mobilen TV-Empfang in Wohnmobilen und Caravans sind ausgereifte Lösungen von KATHREIN Digital Systems die beste Wahl.

Erfahren Sie mehr über uns auf www.kathrein-ds.com

Unsere Awards 2019:



>	Unsere Vorteile im Überblick	6
>	Vollautomatische Sat-Antennen	8
	▪ Ihre Wege zum perfekten Sat-Empfang	8
	▪ Die Große	9
	▪ Die Leichte	10
	▪ Die Kompakte	12
	▪ One-Cable-Solution von Kathrein und alphatronics	14
	▪ Caravan-TV-Systeme im Überblick	15
>	„Halbautomatische“ Sat-Antennen	16
	▪ Antennen-Set HDS 166 plus	16
	▪ Komplettlösung mit Sat-Gelenkmast HDM 140/HDM 141	17
	▪ Erweiterungsset für bestehende Sat-Gelenkmast-Anlagen	18
>	Manuelle Sat-Antennen	19
	▪ Antennen-Set HDS 166	19
	▪ Flachantenne	20
	▪ Offset-Parabolantennen	21
	▪ Universal-LNBs	21
>	Unsere Alleinstellungsmerkmale	22
	▪ Steuerung der Antenne, Live-Streaming auf ein Smartphone/Tablet	22
	▪ App „CAPcontrol“	23
	▪ Software-Update über Satellit	24
	▪ Zentrale Steuerung der vollautomatischen Antenne über den CI-BUS	25
	▪ Satelliten-Empfang im Kastenwagen	26
>	Zubehör und DVB-T2-Antennen	27
>	Technische Daten	32
>	Beratung und Service	34





Mit Kathrein unterwegs zu Hause

Wer viel unterwegs ist, möchte trotzdem auf seine gewohnten Fernseh- und Radioprogramme nicht verzichten. Kathrein trägt diesem Wunsch seiner Kunden seit Jahren Rechnung und hat speziell für die Anwendung im Wohnmobil oder Wohnwagen mobile Satelliten-Empfangsanlagen entwickelt. Dabei wurde stets auf höchsten Komfort, einfache Bedienbarkeit sowie auf beste Kathrein-Qualität geachtet. In unserem Sortiment führen wir nicht nur vollautomatische Satelliten-Empfangsanlagen, sondern auch preisgünstigere halbautomatische oder manuell auszurichtende Anlagen.

Sat-Gelenkmasten, Stativ-Ständer und Flachantennen machen diese Art des Satellitenempfangs auf einfachste Weise möglich. Speziell für die manuell einzustellenden Anlagen hat Kathrein in seine Caravan-Receiver einen Sat-Finder eingebaut, damit die gewünschten Satelliten noch schneller und einfacher empfangen werden können. Ein optischer Neigungsmesser unterstützt ebenfalls das schnelle Finden des Satelliten, indem er die absolute Elevation der Flachantenne ermittelt (Schrägstellungen des Fahrzeugs mit eingerechnet).

Unsere Vorteile im Überblick

> **Warum Sie sich für eine vollautomatische Antenne von Kathrein entscheiden sollten**

1

GPS in allen vollautomatischen Antennen

Dank GPS-Integration verkürzt sich die Suchzeit der Anlagen auf ca. 1 Minute.



2

3 Jahre Garantie

Durch kontinuierliche Optimierungen sind wir von der Qualität unserer Produkte so überzeugt, dass wir 3 Jahre Garantie auf die Dreheinheiten gewähren.



3

Qualität „made in Germany“

Die Kathrein-Dreheinheiten werden in Deutschland entwickelt und gefertigt. Die Verwendung von hochwertigen Materialien sorgt für eine lange Lebensdauer.



4

Aerodynamisches Design

Durch das aerodynamische Design der vollautomatischen Kathrein-Antennen werden Fahrgeräusche im Fahrzeuginneren extrem minimiert.



5

APP „CAPcontrol“

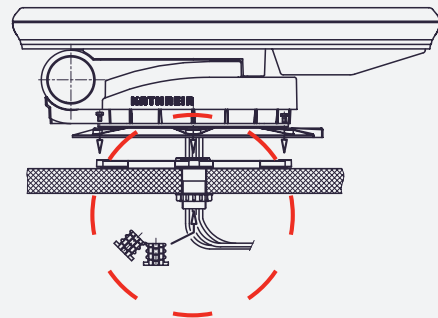
App zur Steuerung der automatischen Antennen, Streaming von Live-TV auf ein mobiles Endgerät (in Verbindung mit dem UFZ 131), Erkennung des Neigungsmessers HDZ 60/66, integrierter Sat-Finder und sprachgestützte Hilfe bei der Ausrichtung (z. B. bei Antennenset HDS 166 plus) – alles komfortabel über Smartphone/Tablet.



6

Kabeldurchführung

Bei den automatischen Antennen von Kathrein können Sie die Kabel nicht nur seitlich heraus, sondern auch direkt unter der Anlage ins Wageninnere führen.



7

Automatisches Update

Kathrein-Techniker überprüfen monatlich die Aktualität der Suchtransponder und stellen diese über Satellit als Download bereit. Die automatische Antenne von Kathrein prüft regelmäßig, ob ein neues Update verfügbar ist und installiert dieses ggf. selbstständig.



8

CI-BUS

Die vollautomatischen Antennen CAP x50 GPS werden durch den Einsatz eines zusätzlichen Adapters CI-BUS-fähig und lassen sich somit auf einfache Weise in CI-BUS-Systeme integrieren.



Vollautomatische Sat-Antennen

> Ihre Wege zum perfekten Sat-Empfang



Lösung 1: CTS-Komplettpaket

Empfehlenswert bei einer kompletten Neuinstallation

Inhalt: Vollautomatische Antenne, alphasatronics TV-Gerät



CTS (Caravan-TV-Systeme) – One-Cable-Solution von Kathrein und alphasatronics

- Steuerung der Antenne direkt über das TV-Gerät
- Nur ein Koaxialkabel zwischen TV-Gerät und Antenne
- Minimierter Installationsaufwand
- Live-TV auf ein mobiles Endgerät (Smartphone, Tablet) mit dem UFZ 131 (optional erhältlich)
- 100 % pixelfehlerfreie LED-Panels
- Hergestellt in Deutschland

Lösung 2: CAP-Komplettpaket

Empfehlenswert, wenn bereits ein TV-Gerät mit Sat-Tuner vorhanden ist.

Inhalt: Vollautomatische Antenne, CAP-Konverter



CAP 650 GPS/750 GPS/950

- Receiverunabhängige Antenne
- Kompatibel mit jedem TV-Gerät/Receiver mit Sat-Tuner
- Live-TV auf ein mobiles Endgerät (Smartphone, Tablet) mit dem UFZ 131 (optional erhältlich)

> Die Große HDP 850 GPS

Die HDP 850 GPS basiert auf der HDP 750 GPS, hat jedoch einen neuen Tragarm sowie einen 85 cm großen Parabolreflektor erhalten. Durch die Vergrößerung des Parabolreflektors wird die Empfangsreserve sowie der Einsatzradius der Anlage vergrößert. GPS sorgt auch in der HDP 850 für eine schnelle Ausrichtung der Antenne in ca. 1 Minute. Der aerodynamische Aufbau der Anlage ist aufgrund einer überarbeiteten Mechanik nur noch 18 cm hoch und erlaubt eine Fahrzeug-Höchstgeschwindigkeit von 130 km/h (im abgesenkten Zustand). In Verbindung mit der bewährten CAPcontrol-App und dem WLAN/USB-Adapter UFZ 131 ist auch mit der HDP 850 das beliebte Streaming von Live-TV auf ein mobiles Endgerät (Smartphone/Tablet) möglich.

Hauptmerkmale

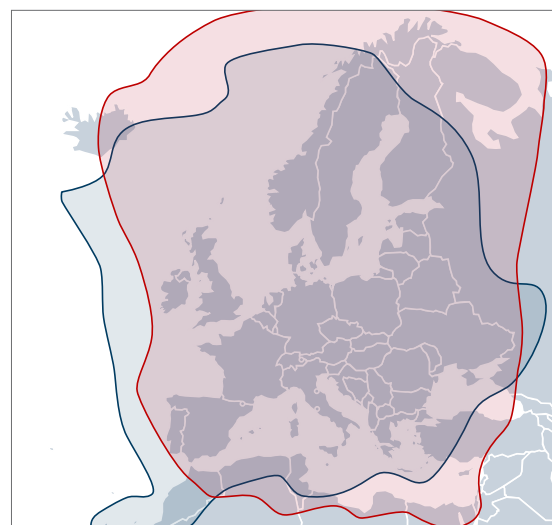
- Komplett-Paket für den vollautomatischen Sat-Empfang, inkl. Steuergerät
- Optimierte Aufbauhöhe: 18 cm
- Streaming von Live-TV mit WLAN/USB-Adapter UFZ 131 und kostenloser CAPcontrol-App
- Software-Update über Satellit
- Großer Empfangsbereich durch 85 cm-Parabolreflektor mit hohem Gewinn
- Twin-LNB für den Anschluss eines zweiten Receivers bzw. TV-Gerätes
- Automatische Ausrichtung auf andere Satelliten bei Programmwechsel

Empfehlenswertes Zubehör

- **HDS 50 (nur für Lösung 2)**
Externes Bedienteil für die CAP x50 GPS-Serie
- **UFZ 131**
WLAN/USB-Adapter
- **HDZ 100**
Dachdurchführung
- **HDS 42**
Master/Slave-Umschalter



Ausleuchtzonen



■ ASTRA 19,2° Ost ■ Hotbird 13° Ost

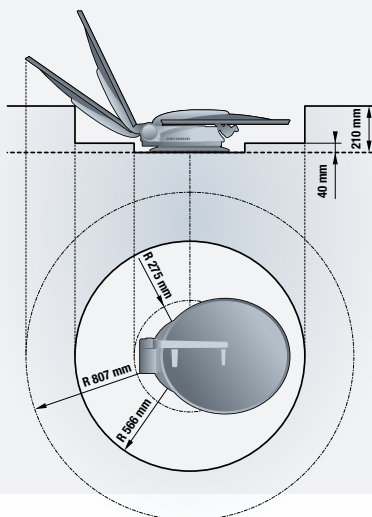
> Die Leichte HDP 750 GPS

Durch die Verwendung einer Parabolantenne wird der Empfangsbereich, verglichen mit einer Flachantenne, vergrößert. Ebenso wirkt sich die Parabolantenne deutlich auf das Gewicht der Antenne aus, die mit unter 10 kg eine der leichtesten Antennen am Markt ist. Auch in dieser Antenne wird ein Twin-LNB für den Anschluss eines weiteren Empfangsgerätes verwendet. GPS sorgt nun auch bei der HDP 750 GPS für eine sehr schnelle Ausrichtung der Antenne in ca. 1 Minute. Der aerodynamische Aufbau von Dreheinheit und Flachantenne ist nur 21 cm hoch und erlaubt eine Fahrzeug-Höchstgeschwindigkeit von 130 km/h (im abgesenkten Zustand).

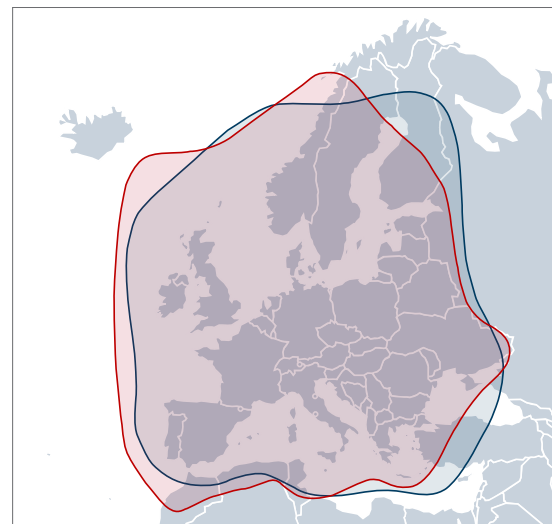
Hauptmerkmale

- Optimiertes Gewicht: < 10 kg
- Eine der leichtesten vollautomatischen Drehanlagen
- Optimale Aerodynamik
 - Geringer Luftwiderstand
 - Geringe Schallemission
- Anschlussmöglichkeit eines zweiten Receivers oder TV-Gerätes

Platzbedarf



Ausleuchtzonen



■ ASTRA 19,2° Ost ■ Hotbird 13° Ost

Komplettpakete HDP 750 GPS

Lösung 1

**Vollautomatische Antenne
HDP 750 GPS
inkl. alphantronics TV-Gerät**



- Steuerung der Antenne direkt über das TV-Gerät
- Nur ein Koaxialkabel zwischen TV-Gerät und Antenne
- Nur eine Fernbedienung
- Kein zusätzliches Steuergerät erforderlich
- Live-TV auf ein mobiles Endgerät (Smartphone, Tablet) mit dem UFZ 131 (optional erhältlich)

Bezeichnung	Inhalt	Best.-Nr.	UVP (€)
CTS 750-19 GPS	HDP 750 GPS und SL-19 DSB+K	20310060	2.389,-
CTS 750-22 GPS	HDP 750 GPS und SL-22 DSB+K	20310061	2.429,-
CTS 750-24 GPS	HDP 750 GPS und SL-24 DSB+K	20310062	2.459,-

Lösung 2

**Vollautomatische Antenne
HDP 750 GPS inkl. CAP-Konverter**



- Receiverunabhängige Antenne
- Kompatibel mit jedem TV-Gerät/Receiver mit SAT-Tuner
- Live-TV auf ein mobiles Endgerät (Smartphone, Tablet) mit dem UFZ 131 (optional erhältlich)

Bezeichnung	Inhalt	Best.-Nr.	UVP (€)
CAP 750 GPS	HDP 750 GPS und CAP-Konverter	20310056	1.749,-

Empfehlenswertes Zubehör

▪ **HDS 50 (nur für Lösung 2)**

Externes Bedienteil für die CAP x50 GPS-Serie
Best.-Nr. 20410070, UVP 199,- €
Weitere Details auf Seite 27

▪ **UFZ 131**

WLAN/USB-Adapter
Best.-Nr. 20410061, UVP 40,- €
Weitere Details auf Seite 28

▪ **HDZ 100**

Dachdurchführung
Best.-Nr. 20410032, UVP 29,- €
Weitere Details auf Seite 27

▪ **HDS 42**

Master/Slave-Umschalter
Best.-Nr. 2040000006, UVP 59,- €
Weitere Details auf Seite 30

* Unverbindliche Preisempfehlung der KATHREIN Digital Systems GmbH

> Die Kompakte HDP 650 GPS

Die vollautomatische Antenne HDP 650 GPS ist mit einer Flachantenne ausgestattet, die diese Lösung besonders kompakt macht und den Platzbedarf stark minimiert. Ausgestattet ist sie neben einem Twin-LNB zusätzlich noch mit GPS für eine sehr schnelle Ausrichtung der Antenne in ca. 1 Minute.

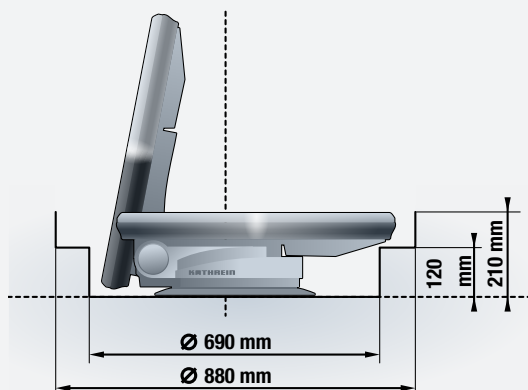
Der aerodynamische Aufbau von Dreheinheit und Flachantenne ist nur 21 cm hoch und erlaubt eine Fahrzeug-Höchstgeschwindigkeit von 130 km/h (im abgesenkten Zustand).

Hauptmerkmale

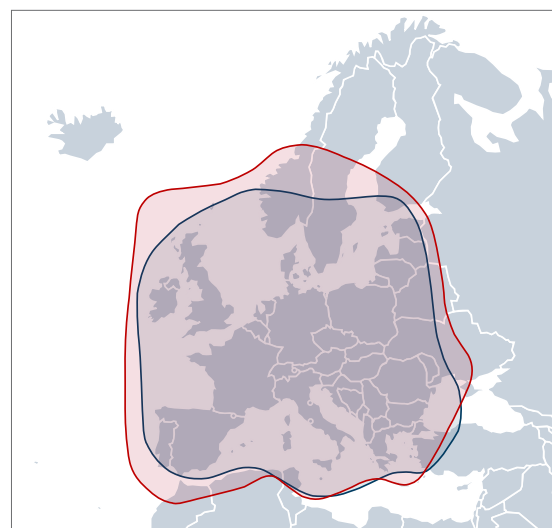
- Kompakte Bauform
- Einfache Installation – nur ein Kabel zur Steuerung und Übertragung der Sat-Signale notwendig
- Anschlussmöglichkeit eines zweiten Receivers oder TV-Gerätes



Platzbedarf



Ausleuchtzonen



■ ASTRA 19,2° Ost ■ Hotbird 13° Ost

Komplettpakete HDP 650 GPS

Lösung 1

**Vollautomatische Antenne
HDP 650 GPS
inkl. alphantronics TV-Gerät**



- Steuerung der Antenne direkt über das TV-Gerät
- Nur ein Koaxialkabel zwischen TV-Gerät und Antenne
- Nur eine Fernbedienung
- Kein zusätzliches Steuergerät erforderlich
- Live-TV auf ein mobiles Endgerät (Smartphone, Tablet) mit dem UFZ 131 (optional erhältlich)

Bezeichnung	Inhalt	Best.-Nr.	UVP (€)
CTS 650-19 GPS	HDP 650 GPS und SL-19 DSB+K	20310057	2.449,-
CTS 650-22 GPS	HDP 650 GPS und SL-22 DSB+K	20310058	2.499,-
CTS 650-24 GPS	HDP 650 GPS und SL-24 DSB+K	20310059	2.529,-

Lösung 2

**Vollautomatische Antenne
HDP 650 GPS
inkl. CAP-Konverter**



- Receiverunabhängige Antenne
- Kompatibel mit jedem TV-Gerät/Receiver mit SAT-Tuner
- Live-TV auf ein mobiles Endgerät (Smartphone, Tablet) mit dem UFZ 131 (optional erhältlich)

Bezeichnung	Inhalt	Best.-Nr.	UVP (€)
CAP 650 GPS	HDP 650 GPS und CAP-Konverter	20310055	1.849,-

Empfehlenswertes Zubehör

▪ **HDS 50 (nur für Lösung 2)**

Externes Bedienteil für die CAP x50 GPS-Serie
Best.-Nr. 20410070, UVP 199,- €
Weitere Details auf Seite 27

▪ **UFZ 131**

WLAN/USB-Adapter
Best.-Nr. 20410061, UVP 40,- €
Weitere Details auf Seite 28

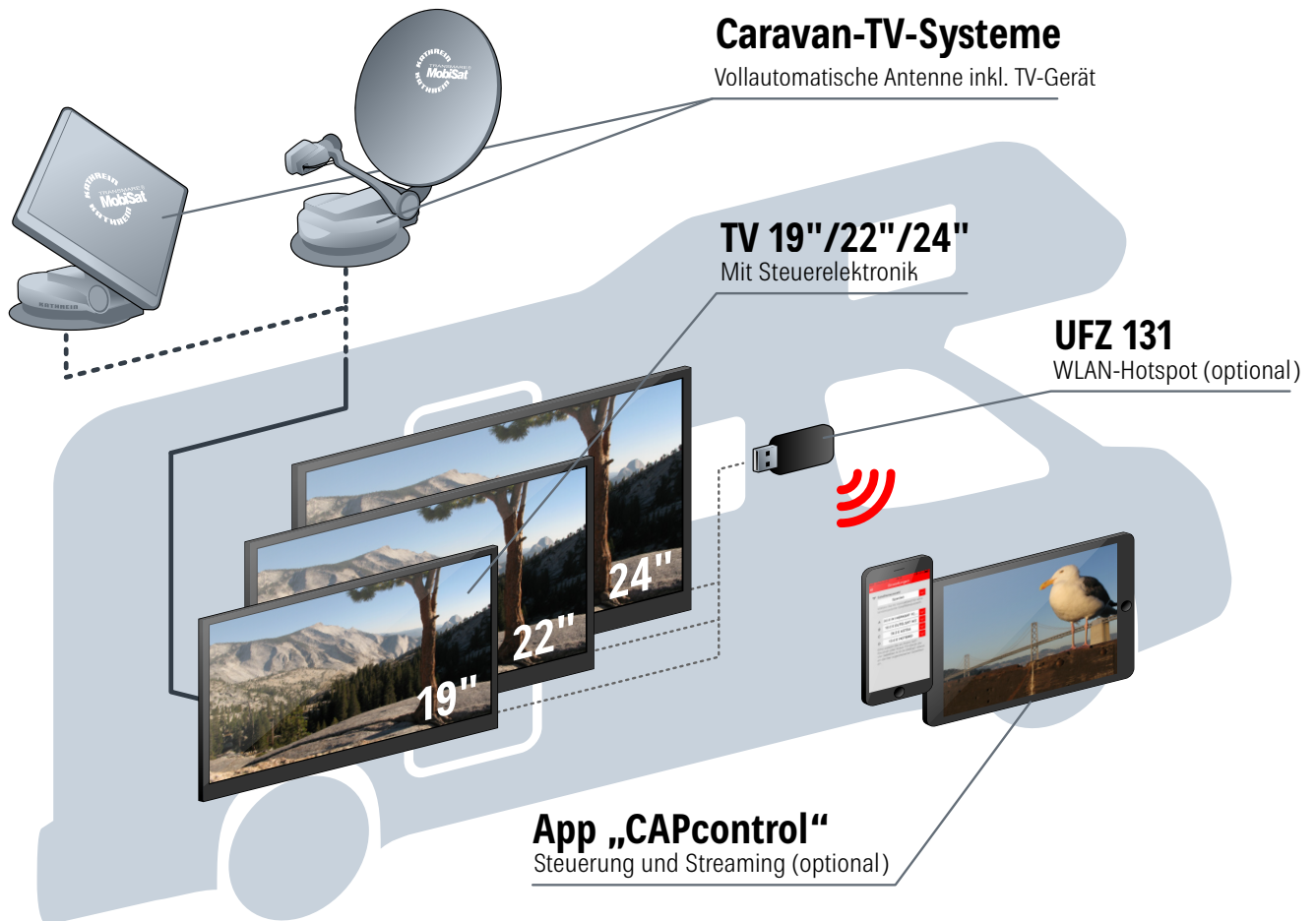
▪ **HDZ 100**

Dachdurchführung
Best.-Nr. 20410032, UVP 29,- €
Weitere Details auf Seite 27

▪ **HDS 42**

Master/Slave-Umschalter
Best.-Nr. 2040000006, UVP 59,- €
Weitere Details auf Seite 30

➤ **One-Cable-Solution von Kathrein und alphasatronics**
CTS-Komplettpakete



Das Caravan-TV-System besteht aus einer vollautomatischen Sat-Antenne von Kathrein sowie einem TV-Gerät von alphasatronics. Es vereint das Know-how beider Firmen in einem intelligenten Empfangskonzept.

Die gesamte Steuerung der vollautomatischen Sat-Antennen erfolgt direkt über ein TV-Gerät von alphasatronics ohne zusätzliche Einbindung eines separaten

Steuergerätes oder Receivers. Dadurch sind nur noch zwei Komponenten für den TV- und Radioempfang im Caravan oder Wohnmobil nötig (Drehanlage und TV-Gerät). Kathrein und alphasatronics legten bei der Zusammenarbeit vor allem Wert darauf, eine einfache Verbindung zwischen Antenne und TV-Gerät mit wenig Verkabelungsaufwand zu gewährleisten. Über ein und dasselbe Koaxialkabel wird sowohl die Antenne gesteuert als auch das Sat-Signal an das TV-Gerät weitergegeben.

> Caravan-TV-Systeme im Überblick

Caravan-TV-Systeme mit 19" alphasatronics TV-Gerät

Bezeichnung	Inhalt	Best.-Nr.	UVP (€)
CTS 650-19 GPS	HDP 650 GPS und SL-19 DSB+K	20310057	2.449,-
CTS 750-19 GPS	HDP 750 GPS und SL-19 DSB+K	20310060	2.389,-

Caravan-TV-Systeme mit 22" alphasatronics TV-Gerät

Bezeichnung	Inhalt	Best.-Nr.	UVP (€)
CTS 650-22 GPS	HDP 650 GPS und SL-22 DSB+K	20310058	2.499,-
CTS 750-22 GPS	HDP 750 GPS und SL-22 DSB+K	20310061	2.429,-

Caravan-TV-Systeme mit 24" alphasatronics TV-Gerät

Bezeichnung	Inhalt	Best.-Nr.	UVP (€)
CTS 650-24 GPS	HDP 650 GPS und SL-24 DSB+K	20310059	2.529,-
CTS 750-24 GPS	HDP 750 GPS und SL-24 DSB+K	20310062	2.459,-

Empfehlenswertes Zubehör für Caravan-TV-Systeme

- **UFZ 131**
WLAN/USB-Adapter
Best.-Nr. 20410061, UVP 40,- €
- **HDZ 100**
Dachdurchführung
Best.-Nr. 20410032, UVP 29,- €

Unverbindliche Preisempfehlung der KATHREIN Digital Systems GmbH



TV-Geräte von alphasatronics sind in folgenden Varianten erhältlich:

- 19" SL-19 DSB+K
- 22" SL-22 DSB+K
- 24" SL-24 DSB+K



Abmessungen TV-Geräte

(B × H × T in mm; ohne Standfuß):

- 19": 438 × 275 × 50
- 22": 503 × 312 × 52
- 24": 552 × 340 × 52

„Halbautomatische“ Sat-Antennen

➤ Antennen-Set HDS 166 plus 2030000002

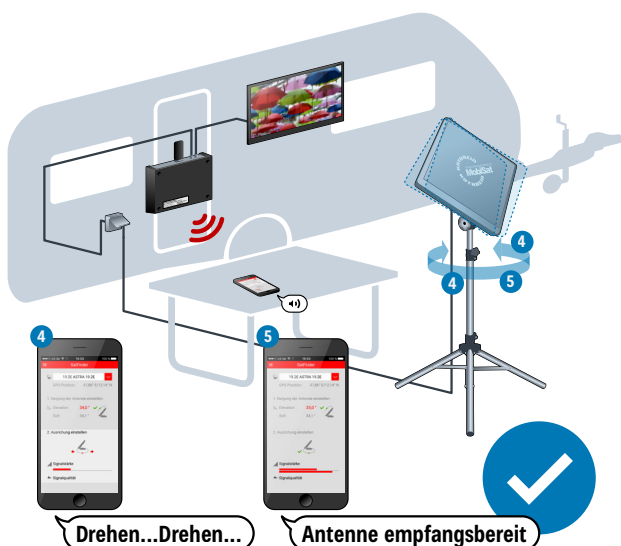
UVP in €*
549,-



Mit dem neuen Antennen-Set wurde ein preisgünstiges und platzsparendes Set als Alternative zur vollautomatischen Sat-Antenne geschaffen. Perfekt, wenn Sie direkt am Fahrzeug keinen Sat-Empfang haben, z. B. bei Abschattung durch Bäume, und die Anlage in einiger Entfernung zum Fahrzeug aufstellen möchten. Das Zusammenspiel der mitgelieferten Komponenten mit der

überarbeiteten CAPcontrol-App (Android und iOS) ist bestmöglich aufeinander abgestimmt. Sobald alle Komponenten aufgestellt und angeschlossen sind, ist die Antenne in **60 Sekunden** ausgerichtet.

Das Antennen-Set HDS 166 plus ist Ihr idealer Begleiter – egal ob Sie mit einem Wohnmobil, Wohnwagen oder mit einem Kastenwagen verreisen.



FUNKTIONSWEISE

Das Herzstück des Antennen-Sets bildet der CAP-Konverter, der zwischen der BAS 66 und dem TV-Gerät angeschlossen wird. Zusammen mit dem WLAN/USB-Adapter UFZ 131 werden über diese beiden Komponenten bisher noch nie dagewesene Funktionen aktiviert. Nach Installation der neuen CAPcontrol-App auf Ihrem Smartphone/Tablet kann die einfache Ausrichtung beginnen.

- Sprachassistent hilft bei der Ausrichtung
- Streaming von TV- und Radioprogrammen auf ein mobiles Endgerät
- 11 Satelliten voreingestellt
- GPS-fähiges Smartphone/Tablet zur Installation erforderlich

Lieferumfang

- Flachantenne BAS 66 (mit Twin-LNB)
- Neigungsmesser HDZ 66
- Stativ, Adaptergelenk, inkl. Tragetaschen für Stativ und Antenne
- CAP-Konverter
- WLAN/USB-Adapter UFZ 131
- 15-m-Koaxialkabel

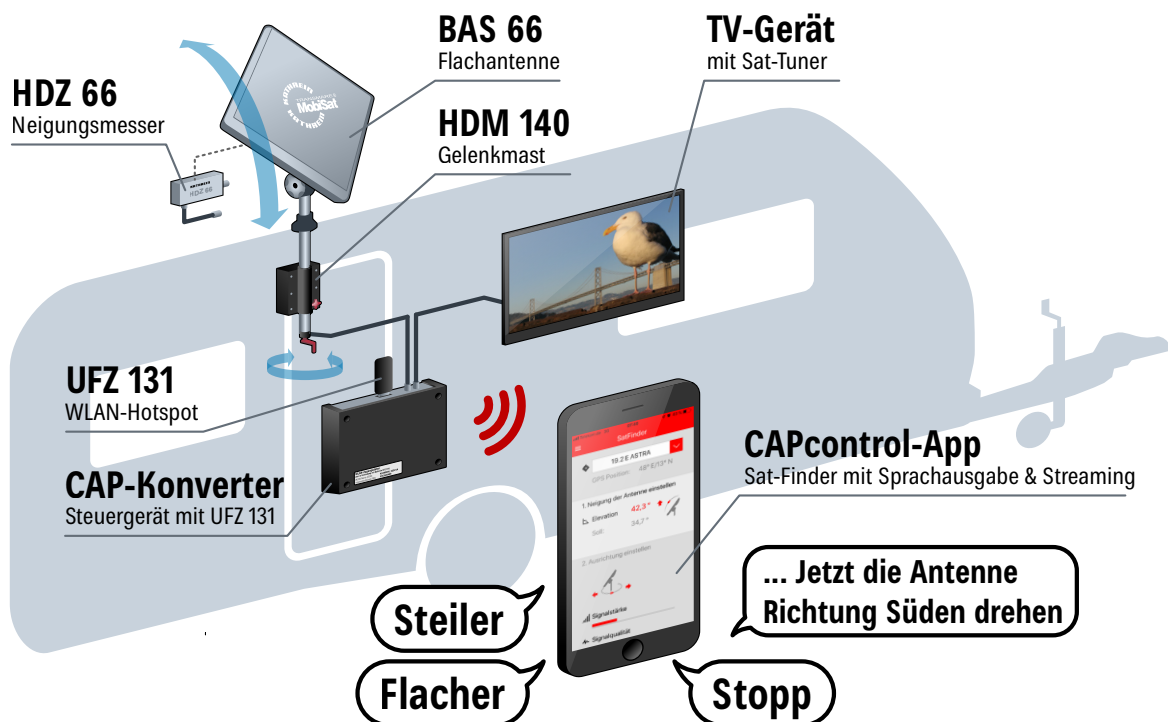
Empfohlenes Zubehör

- Außensteckdose EV 06 | 218464
 - 12-V-Netzteil für 230-V-Anschluss | 1683660
- erhältlich über unsere zentrale Service- und Werksreparaturstelle CSS Caravan-Sat-Service GmbH

Noch nie war eine manuelle Ausrichtung so einfach

➤ Komplettlösung mit Sat-Gelenkmast HDM 140/HDM 141

Die Sat-Gelenkmaste dienen zur optimalen Montage und zum schnellen Ausrichten der Flachantenne BAS 66 aus dem Inneren des Fahrzeuges.



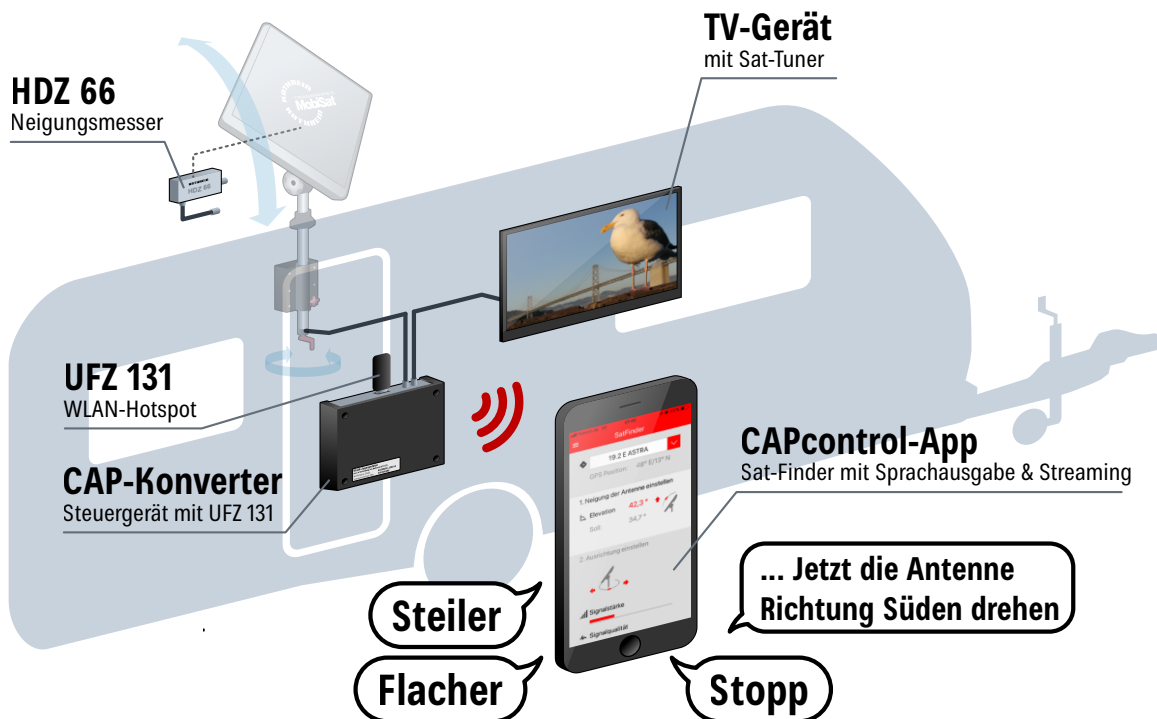
Das komplette HDM-Set besteht aus:

UVP in €*
761,-

Bestellnr.	Produkt	Beschreibung	UVP in €*
2000000001	BAS 66 Skew	Flachantenne mit Twin-LNB und Skew-Adapterplatte; Empfangsbereich: 10,7–12,75 GHz, passend für HDM Sat-Gelenkmast	199,-
218456 oder 218457	HDM 140 oder HDM 141	HDM 140: Sat-Gelenkmast Twin für BAS 66/BAS 66 Skew zum Caravan-Einbau, 103 cm lang HDM 141: Sat-Gelenkmast Twin für BAS 66/BAS 66 Skew zum Caravan-Einbau; in verkürzter Ausführung, 76,5 cm lang	224,-
20410057	HDZ 66	Neigungsmesser: Voraussetzung zur einfachen Ausrichtung per App	99,-
20410077	CAP-Konverter	Steuerungsgerät: Voraussetzung zur einfachen Ausrichtung per App	199,-
20410061	UFZ 131	WLAN/USB-Adapter: zur kabellosen Einbindung von geeigneten netzwerkfähigen Kathrein-Receiver, IEEE 802.11n, WLAN-Hotspot	40,-
Summe			761,-

* Unverbindliche Preisempfehlung der KATHREIN Digital Systems GmbH

> Erweiterungsset für bestehende Sat-Gelenkmast-Anlagen



Mit dem Erweiterungsset kann eine bereits im Caravan verbaute Flachantenne (z. B. BAS 66 mit Gelenkmast HDM 140) so erweitert werden, dass diese per App ausgerichtet werden kann.

Das Erweiterungsset besteht aus:

Bestellnr.	Produkt	Beschreibung	UVP in €* 338,-
20410057	HDZ 66	Neigungsmesser: Einbauset für BAS 66/BAS 66 Skew	99,-
20410077	CAP-Konverter	Steuerungsgerät: Voraussetzung zur einfachen Ausrichtung per App	199,-
20410061	UFZ 131	WLAN/USB-Adapter: zur kabellosen Einbindung von geeigneten netzwerkfähigen Kathrein-Receiver, IEEE 802.11n, WLAN-Hotspot	40,-
Summe			338,-

* Unverbindliche Preisempfehlung der KATHREIN Digital Systems GmbH

Manuelle Sat-Antennen

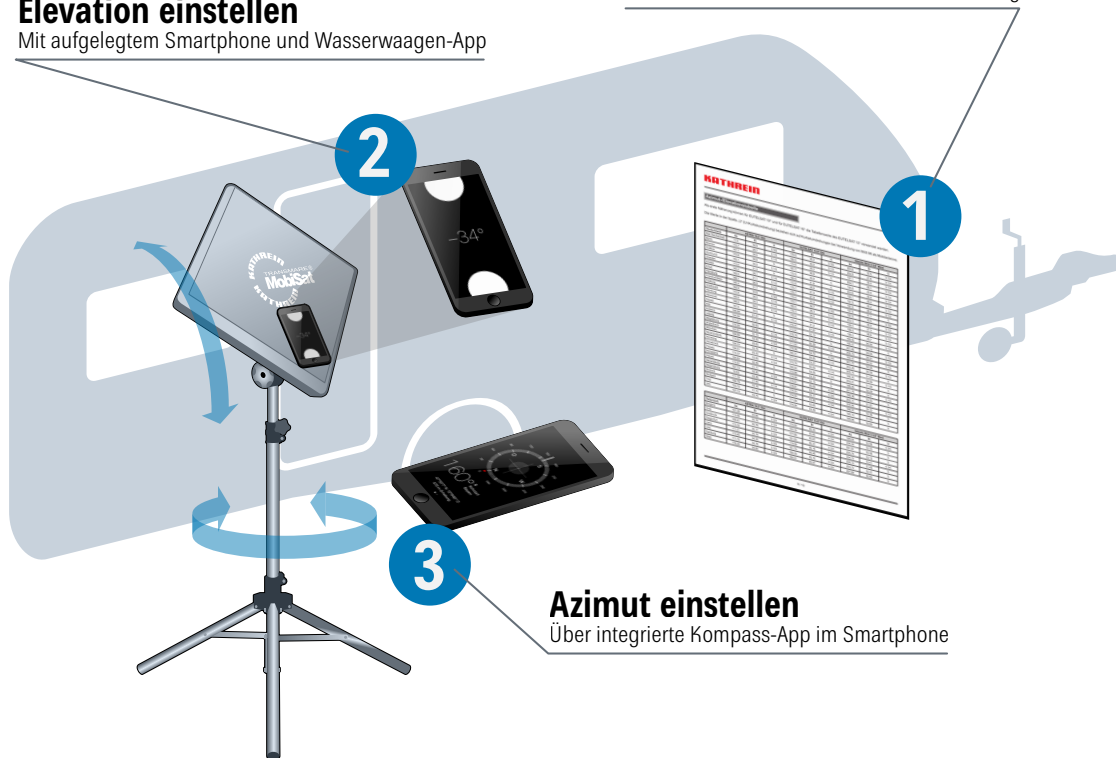
> Antennen-Set HDS 166

Elevation einstellen

Mit aufgelegtem Smartphone und Wasserwaagen-App

Einstellwerte für Standort

Aus Azimut-/Elevationstabelle in der Anleitung



Das Antennen-Set HDS 166, bestehend aus Flachantenne, Sat-Stativ, Adapter-Gelenk, 15-m-Koaxialkabel und Tragetasche für den manuellen Sat-Empfang, ist eine hervorragende Alternative zur vollautomatischen, fest montierten Antenne.

Die Flachantenne BAS 66 eignet sich dabei sehr gut zur Einstellung und Satelliten-suche mit Hilfe des Smartphones und einer Kompass-App (abhängig vom Smartphone und Betriebssystem ist eine solche App bereits installiert).

In drei einfachen Schritten ist die Antenne ausgerichtet:

- 1 Einstellwerte aus der Anleitung der beiliegenden Azimut-/Elevationstabelle entnehmen
- 2 Kompass-App starten, Smartphone auf die Flachantenne auflegen und die Neigung (Elevation) der Antenne einstellen
- 3 Satellitenposition (z. B. Astra 19,2° Ost im Raum München = 169,80°) mit Wasserwaagen-App bestimmen und Antenne in diese Richtung drehen



* Unverbindliche Preisempfehlung der KATHREIN Digital Systems GmbH

> **Flachantenne**
BAS 66 Skew

NEU

Die Flachantenne BAS 66 Skew bietet trotz ihrer geringen Größe optimalen Satelliten-Empfang. Dies wird durch die spezielle Wabenstruktur der Oberfläche ermöglicht.

- Für den Einsatz auf dem stillstehenden Wohnmobil, Wohnwagen oder Lkw
- Für die Montage an den Sat-Gelenkmasten HDM 14x (Details hierzu finden Sie auf Seite 29)
- Mit integriertem Twin-LNB (zwei Ausgänge)
- Mit Skew-Adapterplatte zur Empfangsoptimierung am Rand der Satelliten-Ausleuchtzone

Empfehlenswertes Zubehör

- **HDM SAT-Gelenkmaste**
(weitere Details auf Seite 29)
- **HDZ 66 Neigungsmesser**
UVP: 99,- EUR



> **Flachantenne für die stationäre Anwendung**
BAS 65

- Für die Montage an der Wand, an Masten, an Auslegern und auf ebenen Flächen
- Inkl. Montagehalterung zum einfachen Ausrichten der Antenne
- Zum Empfang von digitalen Sat-TV- und Radioprogrammen
- Frequenzbereich: 10,70–12,75 GHz
- Stromversorgung erfolgt über das angeschlossene Koaxialkabel
- Mit integriertem Twin-LNB (zwei Ausgänge)



Montagebeispiele



* Unverbindliche Preisempfehlung der KATHREIN Digital Systems GmbH

> Offset-Parabolantennen

KEA 650

- Klappbarer LNB-Tragarm aus Aluminium
- Reflektor aus Aluminium, pulverbeschichtet
- Rückenteil, Mast- und Schließschellen (komplett vormontiert) aus verzinktem Stahlblech
- Schrauben und Muttern in Inox-Ausführung
- Reflektorfarben: Weiß, Graphit



* Unverbindliche Preisempfehlung der KATHREIN Digital Systems GmbH



> Universal-LNBs

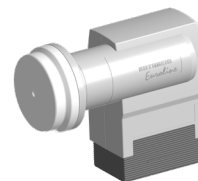
KEL 411, KEL 422

Die Kathrein-Euroline-Universal-Speisesysteme eignen sich für Satellitenempfangsanlagen mit einer 40-mm-LNB-Aufnahme. Sie sind zum Empfang von Satelliten im Ku-Band bestimmt, z. B. ASTRA, EUTELSAT, Türksat, Hispasat etc. Alle LNBs sind HDTV-/DVB-S2-kompatibel.



KEL 411
(Single LNB)

UVP in €*
11,-



KEL 422
(Twin LNB)

UVP in €
30,-

Unsere Alleinstellungsmerkmale

> Steuerung der Antenne und Live-Streaming auf ein Smartphone/Tablet

Durch die Möglichkeit einen WLAN-Hotspot einzurichten, können TV- und Radio-Sendungen auch ohne einen zusätzlichen Internet-Router auf ein mobiles Endgerät (Smartphone, Tablet etc.) gestreamt werden.

> **WLAN/USB-Adapter**

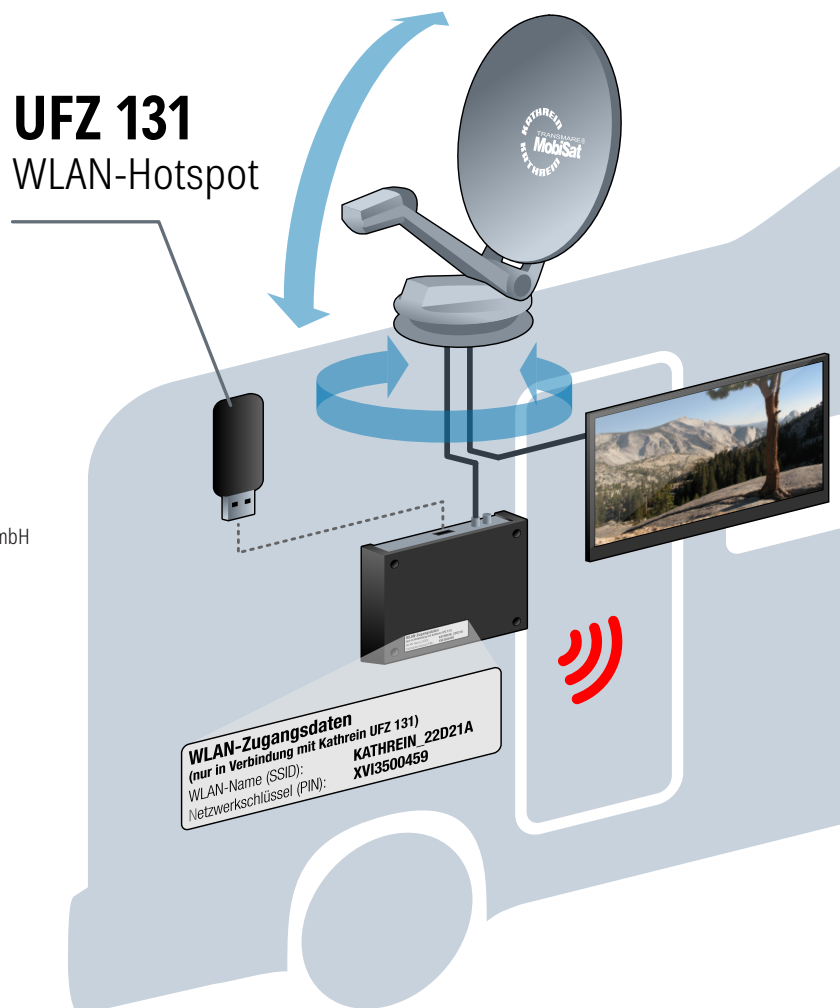
UFZ 131

Hauptmerkmale

- Unterstützt die Wireless-Standards IEEE 802.11a/b/g/n mit einer Datenrate von bis zu 300 MBit/s
- Plug&Play, keine Installation erforderlich
- Unterstützt 2,4- und 5-GHz-ISM-Bänder (Dual-Band)
- Unterstützt 64-/128-bit-WET-, WPA-, WPA2- und WAPI-Verschlüsselung
- LED zur Verbindungsanzeige
- Spannungsversorgung über USB-Port
- Geeignet für CAP-Konverter sowie alphantronics TV-Gerät



UFZ 131 WLAN-Hotspot



* Unverbindliche Preisempfehlung der KATHREIN Digital Systems GmbH

App „CAPcontrol“ Steuerung und Streaming Live-TV

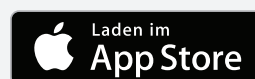
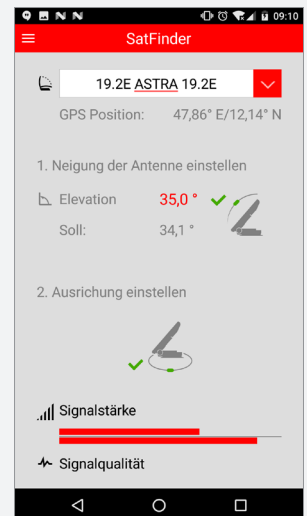
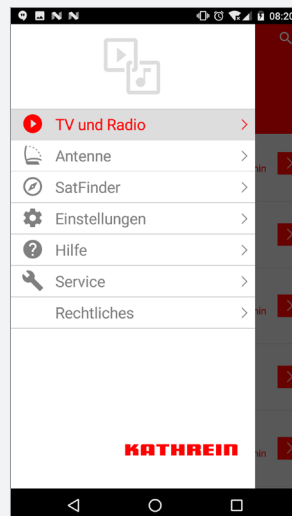


App „CAPcontrol“ Komfort und Vielfalt inklusive

Die Kathrein-App „CAPcontrol“ wurde umfassend überarbeitet und bietet einige neue Funktionen. Neben der bisher bekannten Steuerung der vollautomatischen Antenne und Live-TV (in Verbindung mit dem optional erhältlichen UFZ 131) wurde nun auch ein Sat-Finder integriert, der speziell für die manuelle Flachantenne BAS 66 und den Neigungsmesser HDZ 66 konzipiert wurde. Zusammen mit dem CAP-Konverter oder einem alphasatronics TV mit Kathrein-Steuerung kann diese Antenne nun komfortabel per Smartphone/Tablet ausgerichtet werden.

Features der CAPcontrol-App

- Steuerung der automatischen Antennen
- Live-TV auf ein mobiles Endgerät (Smartphone/Tablet)
- Anzeige Software-Stand und Update der vollautomatischen Antennen
- Erkennung des Neigungsmessers HDZ 60/66
- Sat-Finder integriert
- Sprachgestützte Hilfe bei der Ausrichtung des Antennen-Sets HDS 166 plus

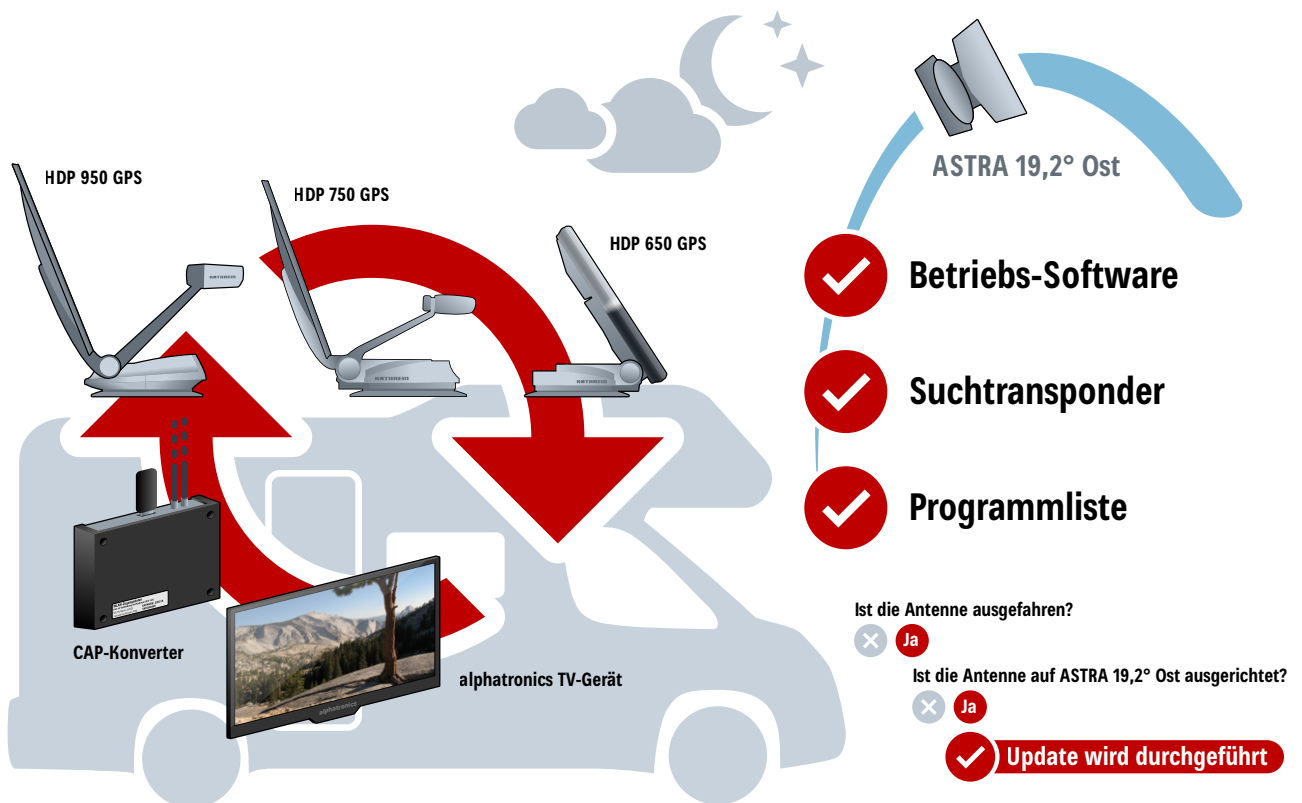


➤ Software-Update über Satellit

Sie kennen das wahrscheinlich aus eigener Erfahrung: In Vorfreude auf einen tollen Film schalten Sie Ihre automatische Antenne ein, um fernzusehen. Doch die Anlage dreht sich minutenlang und kann kein Satellitensignal empfangen. Das liegt oft an einer Umstellung des Suchtransponders. Abhilfe schafft nur ein Update des Steuergerätes vom Hersteller.

Wir haben dieses Problem durch einen speziellen Download-Transponder über den Satelliten Astra 19,2° Ost gelöst: Kathrein-Techniker überprüfen monatlich die Aktualität der Suchtransponder und stellen diese über Satellit als Download bereit. Die Kathrein-Drehanlage prüft regelmäßig, ob ein neues Update verfügbar ist und installiert dieses gegebenenfalls automatisch – komfortabler geht es nicht.

Immer und überall empfangsbereit – automatische Aktualisierung über Nacht



> **Zentrale Steuerung der vollautomatischen Antenne über den CI-BUS**

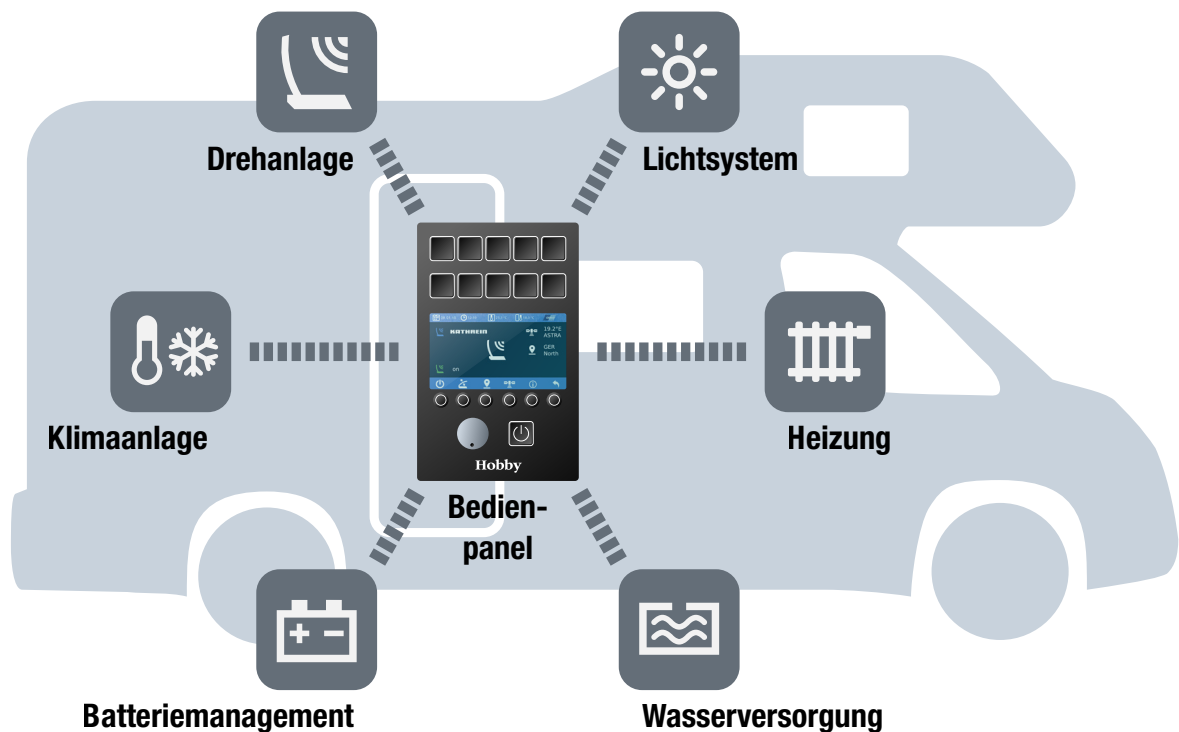
Der digitale Lifestyle hat auch im Caravan und Reisemobil längst Einzug gehalten. Durch die Schnittstelle Caravaning-Industrie-BUS (CI-BUS) lassen sich sämtliche elektrischen Geräte, die mit diesem Standard konform sind, bequem über ein zentrales Bedienteil steuern.

Kathrein sorgt dafür, dass Camper künftig auch ihren Rundfunkempfang derart komfortabel optimieren können. Unsere receiverunabhängigen Antennen CAP x50 GPS werden durch den Einsatz eines zusätzlichen Adapters CI-BUS-fähig und lassen sich somit auf einfache

Weise in CI-BUS-Systeme integrieren. Der erste Einsatz einer CI-BUS-fähigen vollautomatischen Antenne erfolgt in Reisemobilen und Caravans der Fa. Hobby mit der CAP 650 GPS, die dort als exklusives Sonderzubehör angeboten wird.

Wir sind natürlich bestrebt, unsere Produkte auch mit weiteren zentralen Bedienteilen über den CI-BUS zu verbinden. So können nun, durch die Zusammenarbeit mit der Fa. DOMETIC, unsere vollautomatischen Antennen über ein zentrales Bedienteil von DOMETIC gesteuert werden.

DOMETIC



> **Satelliten-Empfang im Kastenwagen**

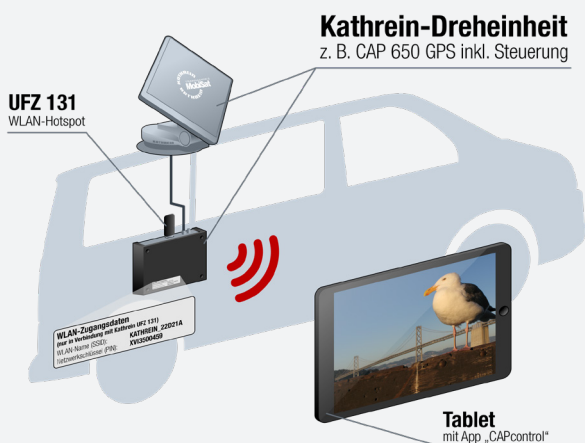
Kastenwägen – klein, kompakt und spritzig – erfreuen sich derzeit großer Beliebtheit unter den Caravanning-Begeisterten. Um auch dort auf Satelliten-Empfang nicht zu verzichten, sind kompakte Lösungen erforderlich. Speziell diese Anforderung erfüllt unsere vollautomatische Antenne CAP 650 GPS und unser Antennen-Set HDS 166 oder HDS 166 plus.

> **Variante 1**

TV-Empfang mit CAP 650 GPS

Die kompakte CAP 650 GPS benötigt nur wenig Platz auf dem Fahrzeug und kann zudem auch ohne TV-Gerät betrieben werden.

Gesteuert wird die Anlage in diesem Fall über ein mobiles Endgerät (Tablet, Smartphone). Dank Live-Streaming können TV-Programme direkt darüber empfangen und dargestellt werden.



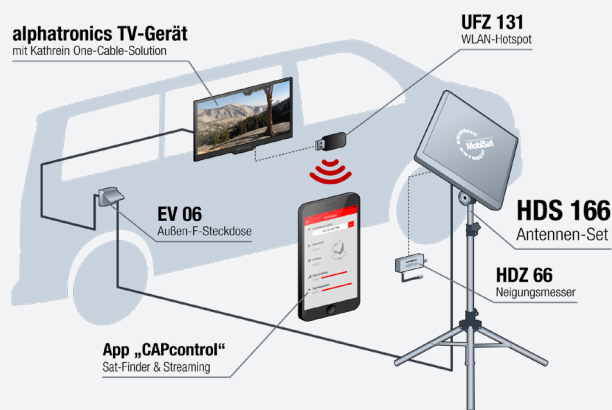
> **Variante 2**

TV-Empfang mit HDS 166 oder HDS 166 plus

Für Camper, die sich keine Antenne auf das Fahrzeug montieren möchten, ist das Antennen-Set HDS 166 die ideale Lösung. Es zeichnet sich vor allem durch ein sehr geringes Packmaß und die schnelle Ausrichtung per Smartphone aus.

Optimale Ergänzung: alphasatronics TV-Gerät der SL-Linie (mit Kathrein-Steuerung)

In Verbindung mit einem entsprechenden alphasatronics TV-Gerät und dem UFZ 131 erfolgt die Ausrichtung per Smartphone noch schneller. Die überarbeitete Version der App „CAPcontrol“ erkennt nun den Neigungsmesser (im Lieferumfang der HDS 166 enthalten). Durch den zusätzlich integrierten Sat-Finder kann die Antenne auch ohne Sicht zum TV-Gerät optimal ausgerichtet werden.



Zubehör und DVB-T2-Antennen

> Externes Bedienteil für die CAP x50 GPS-Serie HDS 50

Mit dem externen Bedienteil HDS 50 lassen sich die Antennen CAP 650 GPS, 750 GPS, 850 GPS und 950 einfach und bequem bedienen, ohne dass dafür ein Receiver bzw. TV-Gerät eingeschaltet werden muss. Neben der Auswahl des Satelliten und dem Absenken der Antenne in die Parkposition stehen noch weitere Funktionen zur Verfügung, die über ein sehr intuitives Menü aufgerufen werden können. Ein LC-Display sorgt dabei für den nötigen Überblick.

- Kompatibel mit der CAP x50 GPS-Serie
- Keine eigene Stromversorgung erforderlich
- Einfache Wandmontage
- Inklusive 3-m-Verbindungskabel
- Abmessungen (B × H × T in mm): 125 × 68 × 25



> Steuerungsgerät CAP-Konverter

Der CAP-Konverter ist bei den vollautomatischen Antennen und dem neuen Antennen-Set HDS 166 plus bereits im Lieferumfang enthalten und dient als zentrales Steuergerät. Als Einzelprodukt empfiehlt er sich besonders für Kunden, die ihre CAP-Antenne mit Receiver auf eine receiverunabhängige Lösung umrüsten möchten. Des Weiteren kann mit dem CAP-Konverter und dem WLAN-Stick UFZ 131 auch das Antennen-Set HDS 166 um die Funktionen Live-TV auf das Smartphone/Tablet und Ausrichtung mit Sprachassistent erweitert werden.



> Achtung! Zur Umrüstung Ihrer CAP-Anlage (6xx, 7xx oder 9xx) auf den CAP-Konverter ist ein Firmware Update für die Drehanlage notwendig, das von unseren Servicestellen durchgeführt werden kann.

> Dachdurchführung HDZ 100

- Schutzgehäuse für Kabelschnittstellen
- Geeignet auch für Kabelweiterführung auf dem Dach
- Für maximal zwei HF- und ein DC-Kabel
- Optimierte für CAP-Systeme
- Einfache Montage
- Nicht benutzte Kabeleinführungen können durch integrierte Blindstopfen verschlossen werden
- Mit Kabelkanal-Anschlussstelle von bis zu 29 × 17 mm Größe



* Unverbindliche Preisempfehlung der KATHREIN Digital Systems GmbH

> **WLAN/USB-Adapter**

UFZ 131

- Unterstützt die Wireless-Standards IEEE 802.11a/b/g/n mit einer Datenrate von bis zu 300 MBit/s
- Plug&Play, keine Installation erforderlich
- Unterstützt 2,4- und 5-GHz-ISM-Bänder (Dual-Band)
- Unterstützt 64-/128-bit-WET-, WPA-, WPA2- und WAPI-Verschlüsselung
- LED zur Verbindungsanzeige
- Spannungsversorgung über USB-Port
- Geeignet für CAP-Konverter sowie alphasatronics TV-Gerät



> **Außensteckdose**

EV 06

Außensteckdose mit 5-m-Koaxialkabel, Anschluss: F-Stecker



> **Aktive DVB-T2 Antennen**

BZD 30/32/40



Aktive DVB-T/-T2-Indoor-Antenne BZD 30

- Fernspeisung (5 V/30 mA) erfolgt über das Koaxialkabel vom DVB-T2-Receiver
- Inkl. 2 m langem Anschlusskabel
- Integriertes Sperrfilter gegen GSM- und LTE-Störungen



Aktive DVB-T/-T2-Indoor-Antenne BZD 32

- Fernspeisung (5 V/30 mA) erfolgt über das 3 m lange USB-Fernspeisekabel, z. B. aus dem TV-Gerät
- Integriertes Sperrfilter gegen GSM- und LTE-Störungen



Aktive DVB-T/-T2-Outdoor-Antenne BZD 40

- Fernspeisung (5 V/30 mA) erfolgt über das Koaxialkabel vom DVB-T2-Receiver
- Zubehör: Befestigungsmaterial für Wand-/Mast-Montage, 10-m-Anschlusskabel, F-Stecker und IEC-Stecker

> Sat-Gelenkmaste und -Stativ

HDM 140, 141, 143, HDS 100

Die Sat-Gelenkmaste dienen zur optimalen Montage und zum schnellen Ausrichten der Flachantenne BAS 66 aus dem Inneren des Fahrzeuges. Die Gelenkmaste sind aus rost sicherem und seewasserfestem DUR-Aluminium, die

Gelenkköpfe aus Alu-Spritzguss. In Verbindung mit der BAS 66 ist dies die manuelle Alternative zur Automatik-Ausstattung. Die maximal zulässige Fahrzeuggeschwindigkeit beträgt 130 km/h.



UVP in €*
224,-

Mast HDM 140

Zum Befestigen der Flachantenne BAS 66 auf Caravan oder Reisemobil, 103 cm lang



UVP in €*
224,-

Mast HDM 141

Wie HDM 140, jedoch verkürzte Ausführung, 76,5 cm lang



UVP in €*
174,-

Mast HDM 143

Zum Umrüsten einer terrestrischen Empfangsanlage auf eine Sat-Empfangsanlage mit der Flachantenne BAS 66



UVP in €*
95,-

DUR-Aluminiummast HDM 135

Länge 2 m, Durchmesser 35 mm, mit Befestigungskonsole und Dachabdichtung



UVP in €*
62,-

Sat-Stativ HDS 100

Ideal zum variablen Aufstellen der Sat-Antennen BAS 65 oder KEA 650, ausziehbare, drehbare Verlängerung zum einfachen Ausrichten der Antenne im montierten Zustand, Alu-Stativ mit 2-mm-Wandstärke (leicht und sehr stabil), Heringe zur Stabilisierung am Boden, inkl. Tragetasche

* Unverbindliche Preisempfehlung der KATHREIN Digital Systems GmbH



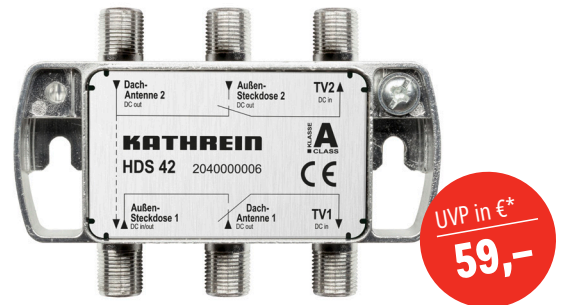
Ersatzteile für viele Produkte aus dem Bereich „Camping und Caravan“ können Sie bei der Kathrein-Werksreparaturstelle CSS Caravan-Sat-Service GmbH bestellen (die Anschrift finden Sie auf Seite 34).

> Master/Slave-Umschalter HDS 42

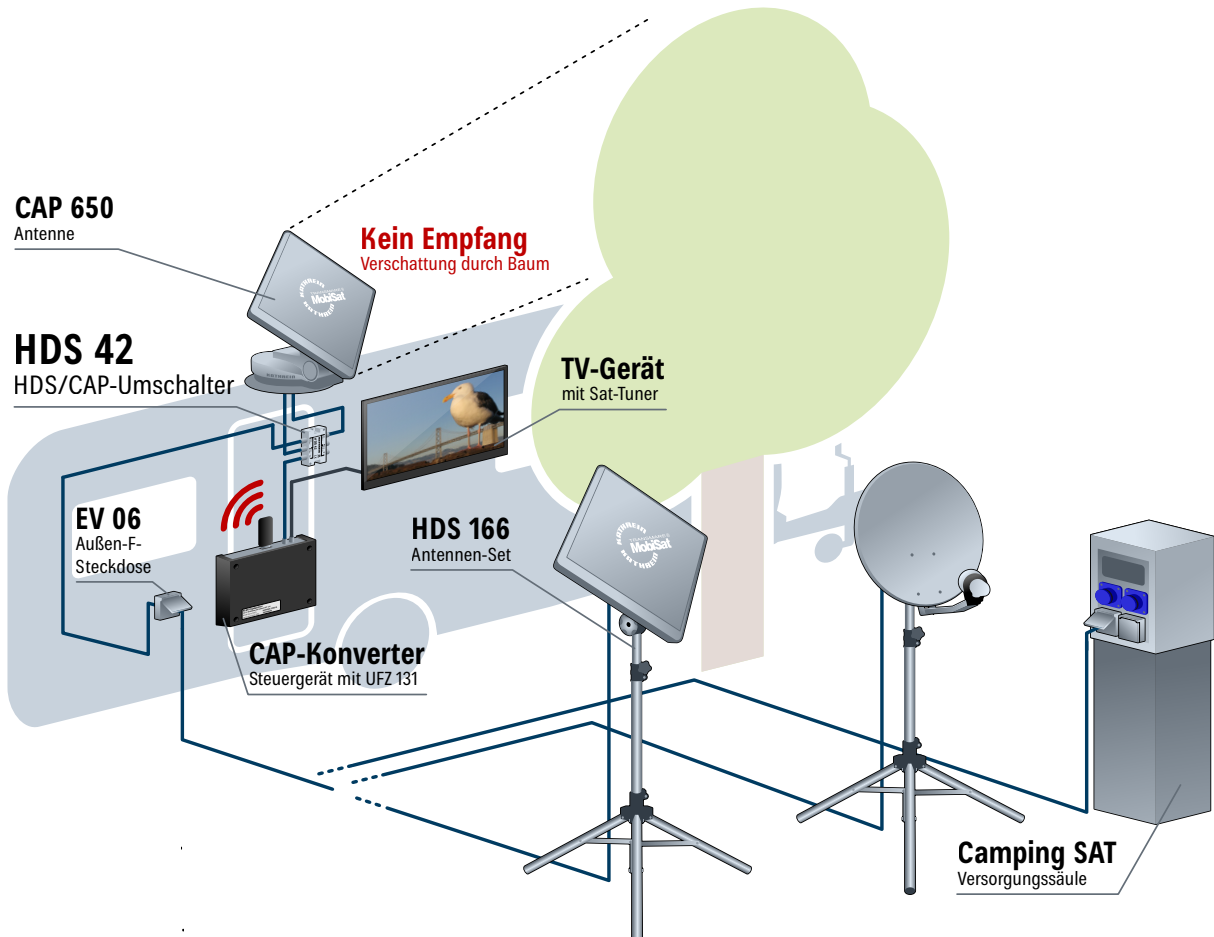
Für Kunden, die zusätzlich zu einer vollautomatischen Antenne auch ein manuelles Antennen-Set HDS 166 besitzen, wurde der Master/Slave-Umschalter HDS 42 entwickelt.

Der HDS 42 verbindet beide Systeme und erkennt automatisch, welches System gerade ein Signal empfängt. Das Highlight an dieser Lösung ist, dass ein Umstecken der Kabel komplett entfällt!

Da der CAP-Konverter auch hier als zentrale Einheit dient, ist über beide Empfangswege die Nutzung der kostenlosen App „CAPcontrol“ möglich. Mit der App können Sie frei empfangbare Sender auch am Smartphone/Tablet ansehen.



* Unverbindliche Preisempfehlung der KATHREIN Digital Systems GmbH



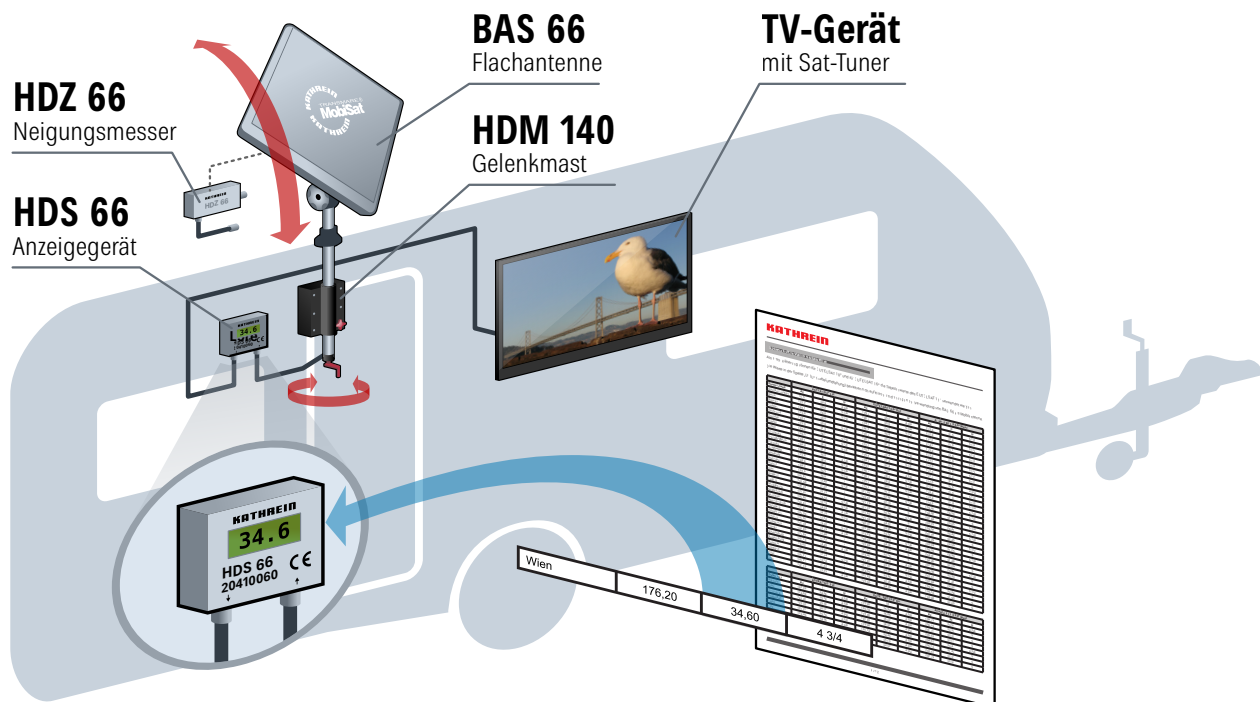
> Anzeigegerät

HDS 66

- Zeigt die Ist-Elevation des Neigungsmessers HDZ 60 bzw. HDZ 66 an
- Automatisches Ausschalten der Display-Hintergrundbeleuchtung bei unveränderter Elevation (Energiesparmodus)
- Automatisches Einschalten der Display-Hintergrundbeleuchtung bei einer Elevationsänderung
- Einfache Wandmontage



Ausrichtung der Flachantenne mit HDS 66



* Unverbindliche Preisempfehlung der KATHREIN Digital Systems GmbH

Technische Daten

Typ	UFZ 131
Bestell-Nr.	20410061
Standard	IEEE 802.11a, -802.11b, -802.11g, -802.11n
Anschluss	USB 2.0 Typ A
Datenraten [MBit/s]	11b: 1/2/5,5/11
	11g: 6/9/12/24/36/48/54
	11n : bis zu 300
Betriebstemperatur [°C]	+0 bis +50
Abmessungen [mm]	19 × 40

Typ	BAS 66 Skew	BAS 65
Bestell-Nr.	2000000001	20010032
Einsatzgebiet	Mobile Anwendung	Stationäre Anwendung
Montagemöglichkeit	HDM 140, 141, 143	Wand, Mast, Ausleger, ebene Fläche
Empfangsbereich [GHz]	Umschaltbar: 10,70–11,70 (0 kHz) 11,70–12,75 (22 kHz)	
Polarisation	Umschaltbar: Vertikal (14 V) Horizontal (18 V)	
Verstärkung [dB]	> 55	
Halbwertsbreite [°] ¹⁾	Typ. < 3	
LNB	2 Ausgänge schaltbar	
Ausgangsfrequenz [MHz]	950–1950/1100–2150	
Oszillatorfrequenz (L.O.) [GHz]	9,75/10,6	
Versorgungsspannung LNB [V]	Vertikal: 11,5–14,0 – Horizontal: 16,0–19,0	
Max. Stromaufnahme [mA]	220	
Windlast [N] ²⁾	240	
Spannbereich der Mastschelle [mm]	–	38–50
Einstellbereich Elevation [°]	0–90 (HDM 14×)	0–50
Einstellbereich Azimut [°]	360	± 65 (Wandmontage), 360 (Mastmontage)
Abmessungen [mm]	500 × 500 × 109 (ohne Halterung)	500 × 500 × 121 (ohne Halterung)
Verpackungs-Einheit/Gewicht [St./kg]	1/6,5	1/8,2

¹⁾ Bei Bandmitte ²⁾ Bei einem Staudruck von 800 N/m² nach EN 60728-11

Typ	CAP 750 GPS	CAP 650 GPS
Bestell-Nr.	20310056	20310055
Durchmesser Parabolreflektor ca. [cm]	60	–
LNB	2 Ausgänge schaltbar: V/H (14/18 V) Low/High (0/22 kHz)	
Versorgungsspannung LNB [V]	Vertikal: 11,5–14 – Horizontal: 16–19	
Eingangsfrequenz [GHz]	10,70–12,75	
Ausgangsfrequenz [MHz]	950–1950/1100–2150	
Oszillatorfrequenz (L.O.) [GHz]	9,75/10,60	
Systemgüte (G/T) bei 11,3/12,5 GHz [dB/K]	13,4/13,7	13,3/13,7
Versorgungsspannung (Autobatterie) [V]	10,5–15,5	
Stromaufnahme aus dem 12-V-Bordnetz [A]:	Typ. 3	
Stromaufnahme aus dem Receiver [mA]	Typ. 160	
Einstellbereich: Elevation/Azimut/Skew [°]	0–75/370/± 45	0–80/370/± 15
Gewicht Dreheinheit mit Parabolreflektor/Flachantenne [kg]	9,7/–	–/14,5
Verpackungseinheit/Gewicht [St./kg]	1/19,5	1/23,4

Lieferumfang CAP-Komplettpakete:

Antenne komplett vormontiert, Montageplatte und Montagematerial mit Dachdurchführung, kompletter Kabelsatz, Montage- und Bedienungsanleitung, CAP-Konverter

Typ	BZD 30	BZD 32	BZD 40
Bestell-Nr.	20710002	20710013	20710005
Empfangsbereich [MHz]	174–230/470–790	174–230/470–790	174–230/470–862
Güte [dB/K] ¹⁾	Typ. -28,5	Typ. -28,4	Typ. -32
Verstärkung [dB]	B III: 18, B IV/V: 15	B III: 18, B IV/V: 15	B III: 18, B IV/V: 15
Max. Ausgangspegel [dBµV] ²⁾	Typ. 95	Typ. 95	95
Zulässige Fernspeisespannung [V]	5	5	5–25
Abmessungen [mm]	140 × 195	140 × 195	204 × 196 × 71 ³⁾
Verpackungseinheit/Gewicht [St./kg]	1 (10)/0,5	1 (10)/0,5	1 (10)/1,1
Maße der Einzelverpackung [mm]	250 × 160 × 70	250 × 160 × 70	210 × 250 × 75

¹⁾ Bandbreite 8 MHz, Tu 290 K, Anschlusskabel a = 3,5 dB, Receiver NF = 7 dB @ 560 MHz

²⁾ Nach EN 60728-5 für 60-dB-Intermodulationsabstand (2 Sender – 3. Ordnung) gemessen am Antennenausgang

³⁾ Mit Halter

Beratung und Service

> Caravan-Servicepartner

Deutschland

- 1 CSS Caravan-Sat-Service-GmbH
Werksreparaturstelle**
Bahnhofstr. 110
83224 Grassau
Tel.: +49 8641 69984-27
- 2 RAPP GmbH Fachhandel**
Auer Straße 7
89287 Bellenberg
Tel.: +49 7306 92752-11
- 3 Wohnwagen Vogt GmbH**
Koblenzer Str. 53
66115 Saarbrücken
Tel.: +49 681 99288-0
- 4 GÜMA Caravan Motorcaravanning KG**
Steinzeugstr. 21
68229 Mannheim-Friedrichsfeld
Tel.: +49 621 48254970
- 5 Schaffer Mobil GmbH**
Kötzschenbroder Str. 125
01139 Dresden
Tel.: +49 351 837480
- 6 Knocks Motors GmbH & Co.KG**
Schulland 1
34474 Diemelstadt-Ammenhausen
Tel.: +49 5694 990990
- 7 Williges Elektronik Service GmbH**
Solinger Strasse 13
28199 Bremen
Tel.: +49 421 504021
- 8 Wohnmobile & Caravans Linke**
Grevenberg 1
23970 Kritzow/Wismar-Ost
Tel.: +49 3841 283758
- 9 M. Michalk GmbH & Co
Automobile KG**
Am Juliusturm 21
13599 Berlin
Tel.: +49 30 33 89 02 0

- 10 P. Minke**
Hauptstraße 75
21266 Jesteburg
Tel.: 49 418 32 222
- 11 Reisemobil und Wohnwagen
Service Zivkovic**
Kölner Straße 59
45481 Mülheim-Ruhr
Tel.: +49 208 62 68 350
- 12 Günther Reizner**
Breinloher Weg 11
91166 Georgensgmünd
Tel.: +49 917 270 022 60

Österreich

- 1 Auto Heiss**
Schießstand 3a
6401 Inzing
Tel.: +43 5238 54055
- 2 KATHREIN Digital Systems Vertriebs GmbH**
Gnigler Straße 56
5020 Salzburg
Tel.: +43 662 87 553 132
- 3 Wohnwagen Pusch GmbH**
Linzerstraße 138
4810 Gmunden
Tel.: +43 7612 67600
- 4 Sulzbacher GmbH – Hymer Reisemobile**
Goldenberg 1
4070 Eferding
Tel.: +43 7272 2542
- 5 MOBOS e.U. – Herbert Schmid**
Sarobagasse 25
2103 Langenzersdorf
Tel.: +43 664 5 245 262

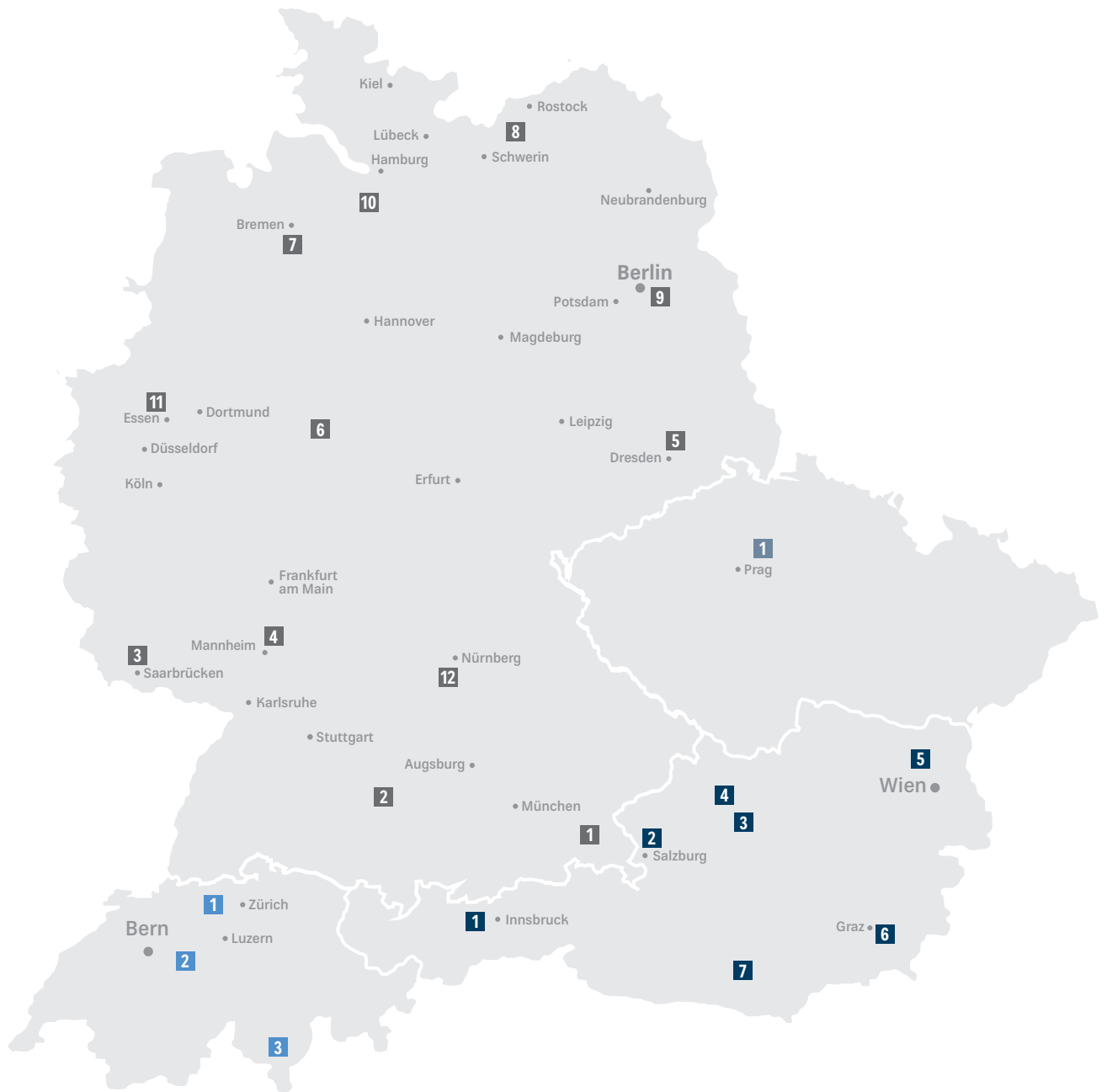
- 6 Kleido Reisemobile**
Gradnerstraße 66
5055 Graz
Tel.: +43 316 272 715
- 7 Falle GmbH**
Maria Galler Straße 59
9500 Villach
Tel.: +43 4242 32540

Schweiz

- 1 KHC Service GmbH**
Grenzstrasse 20,
5525 Fischbach-Göslikon
Tel.: +41 76 589 57 79
- 2 Farelec Fischer**
Mirchelgässli 6,
3532 Zäziwil
Tel.: +41 31 711 48 38
- 3 Vulkus Valentin Caravan Service**
A Ramél 23
6593 Cadenazzo
Tel.: +41 798 983 033

Tschechien / Slowakei

- 1 KARAVANYPRO s.r.o.**
Průmyslová 2584
250 01 Brandýs nad Labem
Tel.: +420 720 705 139



> **Beratung und Information**

Deutschland

KATHREIN Digital Systems GmbH
 Eiselauer Weg 13
 89081 Ulm
 Tel: +49 731 27090970

Österreich

Kathrein Digital Systems Vertriebs GmbH
 Gnigler Straße 56
 5020 Salzburg
 Tel: +43 662 875531

Weitere Informationen rund um
 die Themen Service und
 Support erhalten Sie unter
**[www.kathrein-ds.com/support/
 kundenberatung](http://www.kathrein-ds.com/support/kundenberatung)**



Ihr Fachhandelspartner:

Vertrieb Inland

KATHREIN Digital Systems GmbH
Vertriebsregion Süd/Nord
Eiselauer Weg 13
89081 Ulm
order@kathrein-ds.com

Technische Beratung für den Fachhandel

KATHREIN Digital Systems GmbH
Eiselauer Weg 13
89081 Ulm
Telefon +49 731 270 909 70
Fax +49 731 92767-22
support@kathrein-ds.com

KATHREIN Digital Systems GmbH
Anton-Kathrein-Straße 1-3
83022 Rosenheim
www.kathrein-ds.com | info@kathrein-ds.com

KATHREIN
Digital Systems GmbH