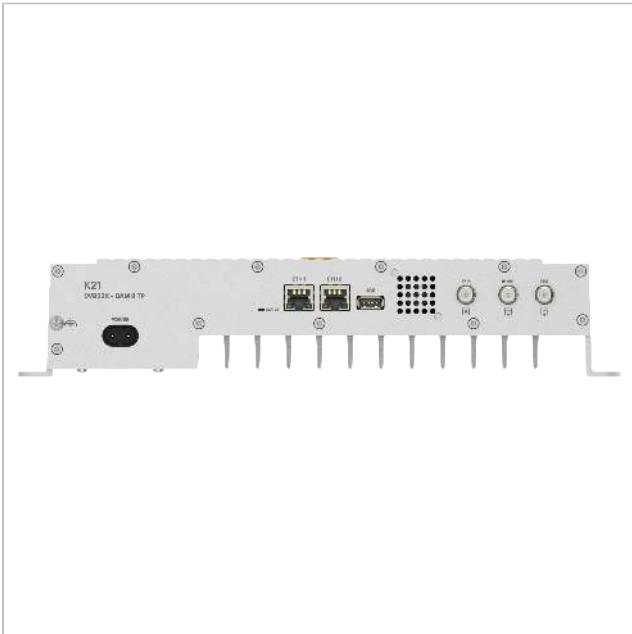




## K21 Kompaktkopfstelle DVB-S2X in QAM, 8 bis 16 Transponder

Sofort einsatzbereite, **kompakte** Kopfstelle zur transparenten Umsetzung von auf TV-SAT-Transpondern (**DVB-S/S2/S2X**) verfügbaren Dienste in **QAM**. Eine unabhängige Lösung mit nur einem Stromanschluss. Das Netzteil zur Stromversorgung ist im Lieferumfang enthalten.

Die Kopfstelle verfügt über 4 Satelliteneingänge, die wie folgt konfiguriert werden können:

- **Quattro-Modus** für die vier Polarisationen eines Satelliten (VL/HL/ VH/ HH)
- **Wideband-Modus** für zwei Polarisationen von zwei Satelliten (V/H)

Es ist möglich, zwei K21-Kopfstellen zu kombinieren, um eine größere Anzahl von Ausgangsmultiplexen zu erreichen. Beide Geräte werden im **Loop-Modus** (Kaskade) angeschlossen. Die Konfiguration der gesamten Lösung kann mit einer der K21-Einheiten im Master-Modus verwaltet werden.

Die Kopfstelle kann über ein **Web-Interface** via Ethernet oder WLAN (Zubehör erforderlich Art.Nr. UUSBWIFI) konfiguriert werden. Mit der integrierten Interface ist es möglich, eine vollständige Konfiguration in Sekundenschnelle durchzuführen, indem **vorinstallierte Programme** verwendet oder Konfigurationen von **anderen Installationen geklont** werden.

|         |               |
|---------|---------------|
| Ref.Nr. | 570301        |
| Art.Nr. | K21-8         |
| EAN13   | 8424450330692 |

## Andere Eigenschaften

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| Anzahl von Transpondern | 8TP |
|-------------------------|-----|

## Verpackung

|        |        |
|--------|--------|
| Karton | 1 Stk. |
|--------|--------|

## Physische Daten

|                |            |
|----------------|------------|
| Nettogewicht   | 2.908,00 g |
| Bruttovolumen  | 8,60 dm³   |
| Bruttogewicht  | 3.135,00 g |
| Breite         | 333,00 mm  |
| Höhe           | 199,00 mm  |
| Tiefe          | 66,00 mm   |
| Bauteilgewicht | 2.850,00 g |

## Highlights

- **Sofort einsatzbereite** Lösung: weniger Verkabelung und kürzere Installationszeit
- **Eingebettetes-Web-Interface:** zugriff über PC, Smartphone oder Tablet, über Ethernet- oder WLAN-Verbindung und ohne Installation zusätzlicher Software
- **Schnelle und einfache Programmierung:** durch Auswahl vorinstallierter Programme oder durch Klonen von Konfigurationen zwischen verschiedenen Installationen
- **Flexible Anzahl von Eingangstranspondern:** Kombination von zwei K21-Einheiten, um mehr Transponder zu erhalten (bis zu 32). In diesem Fall wird eines der Module der Master und das andere der Slave sein
- **Hoher HF-Ausgangspegel** (98 dBµV) und **sehr geringe Durchgangsdämpfung** (<1 dB)
- **SID und PID-Filter**, zur unerwünschte Service auszublenden
- **Editierbare LCN und SDT- und NIT-Regenerierung**, welche die automatische Suche und Dienste-Ideantifizierung erleichtert
- **EPG-Steuerung**, für bessere Nutzerführung
- **Hochgeschirmtes** Zamak-Gehäuse (Klasse A) zum Schutz vor elektromagnetischen Störungen

- **Effizientes Thermomanagement:** rückseitiger Kühlkörper und interne aktive Lüftung
- **100% europäische Entwicklung und Herstellung:** vollautomatische Fertigung und strenge Qualitätskontrollen

## Anwendungsbeispiel

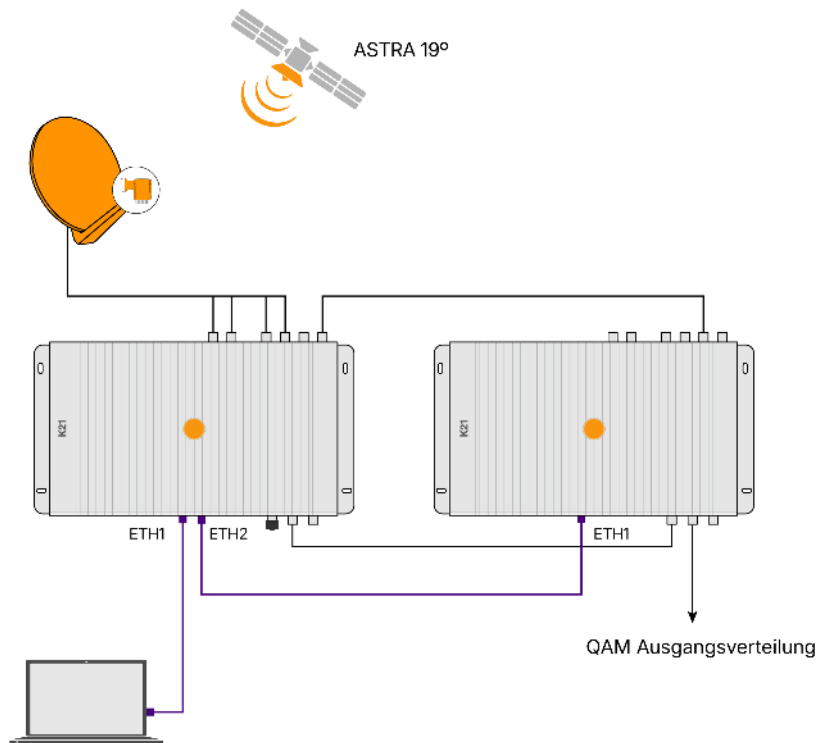
---

### Lokale Konfiguration per Ethernet-Verbindung

Der Zugriff auf das Webinterface erfolgt über **eine direkte Ethernet-Verbindung** zwischen PC und Mastergerät. Dafür wird der ETH1-Port der Kopfstelle genutzt.

Bei gekoppelten Kopfstellen wird das Slave-Gerät über ein Ethernet-Kabel mit dem Master verbunden. Die Verbindung erfolgt vom ETH2-Port des Masters zum ETH1-Port des Slaves. So lassen sich beide Geräte gemeinsam steuern.

Nach dem Herstellen der Verbindung muss dem PC eine IP-Adresse im selben Subnetz wie der Kopfstelle zugewiesen werden. Anschließend ist der Zugriff auf das integrierte Webinterface über einen Webbrowser möglich. Alle Installationseinstellungen lassen sich dort zentral vornehmen.

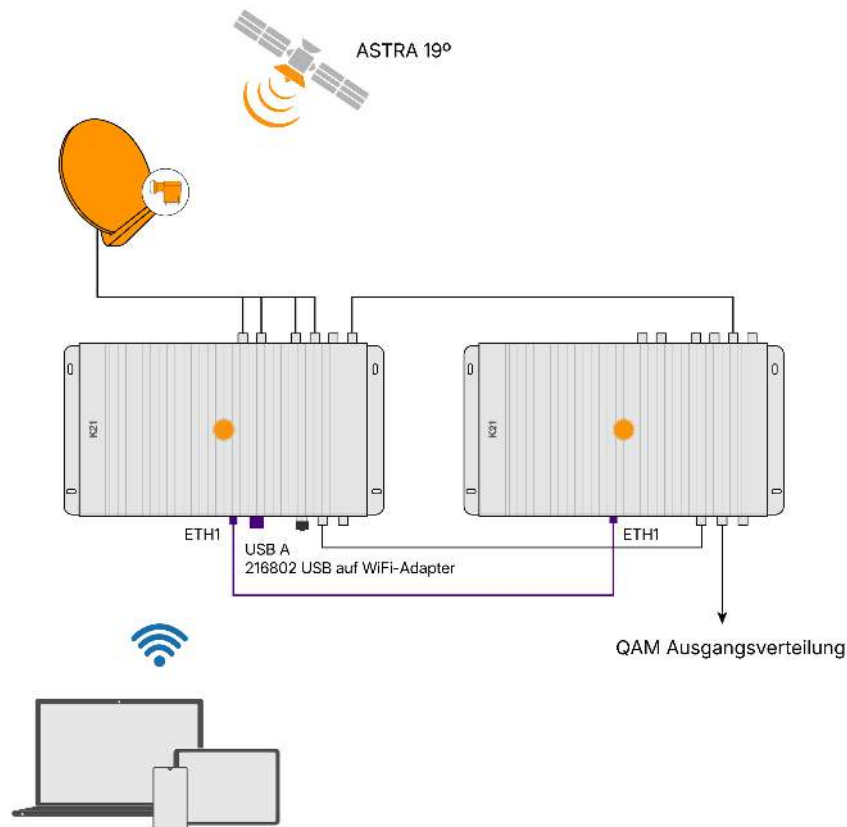


## Drahtlose Konfiguration über WLAN

Der Zugriff auf das Webinterface ist nicht nur per PC möglich, sondern auch **kabellos über Smartphones oder Tablets**. Dazu wird ein **WLAN-Adapter** (Art.Nr. UUSBWIFI) an den USB-Port an der Unterseite der Kopfstelle angeschlossen.

Nach dem Aufbau des WLAN-Netzwerks werden die Endgeräte automatisch verbunden. Das Webinterface ist direkt über jeden Webbrowser erreichbar.

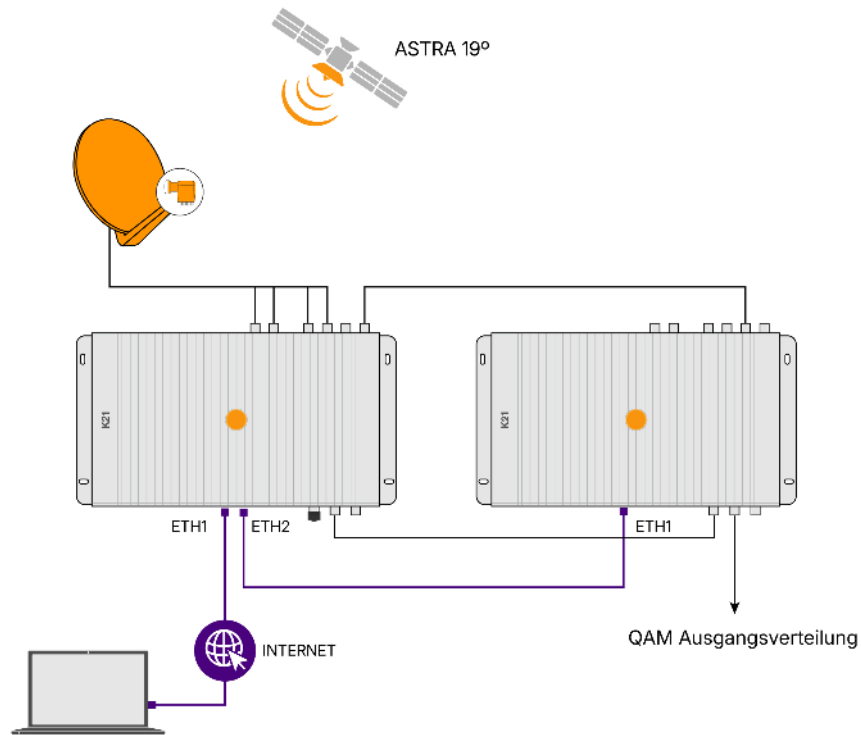
Bei Installationen mit gekoppelten Kopfstellen wird der WLAN-Adapter am Mastergerät angeschlossen. Die Verbindung zwischen Master und Slave bleibt dabei unverändert bestehen und der Systembetrieb wird nicht beeinträchtigt.



## Fernzugriff und Remote-Wartung über Internet

Die K21-Kopfstation lässt sich einfach in ein Netzwerk mit Internetzugang integrieren. So sind **Fernzugriff und Systemüberwachung jederzeit möglich**. Dafür wird das Mastergerät per Ethernet mit einem **Switch oder Router** verbunden, der den Internetzugang bereitstellt.

Nach dem Aufbau der Netzwerkverbindung ist der Zugriff auf das Webinterface von jedem Ort aus möglich. Die Anlage lässt sich überwachen, konfigurieren und warten – komplett aus der Ferne. Ideal zur Reduzierung von Serviceeinsätzen und für die effiziente Verwaltung großer oder verteilter Installationen.

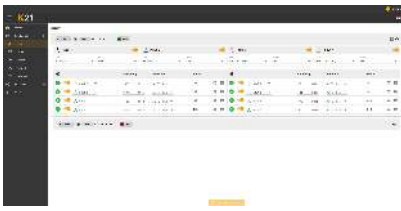


## Funktionalitäten



### Systemstatus

Zentrale Übersicht der gesamten Installation. Mit detaillierten Informationen zu Eingängen, CAM-Belegung, programmierten Ausgangsdiensten und mehr.



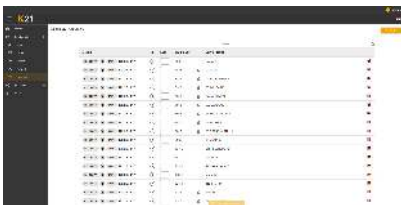
## Eingangskonfiguration

Vollständige Kontrolle aller Eingänge über eine zentrale Oberfläche. Parameter lassen sich individuell einstellen sowie aktivieren oder deaktivieren.



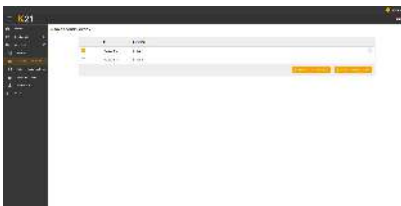
## CAM Verwaltung

Direkte Verwaltung der CAMs. Anzeige von Status, entschlüsselten Programmen und Auslastung.



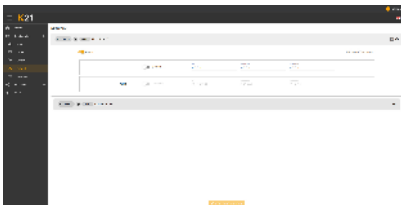
## Ausgangskonfiguration/Programmliste

Übersichtliche Verwaltung der Ausgangsprogramme. Mit SID- und PID-Filterung sowie einfacher Bearbeitung der Programmreihenfolge (LCN).



## Konfigurationsmanagement

Konfigurationen speichern und laden. Ideal zum schnellen Klonen von Installationen.



## Netzwerk

Verwaltung der Netzwerkeinstellungen je Ethernet-Port. IP-Adresse, Subnetzmaske, Gateway sowie DHCP-Aktivierung.



## Sicherheit

Passwortgeschützter Zugriff auf die Konfiguration. Schützt zuverlässig vor unbefugten Änderungen.

## Technische Spezifikationen

|               |                                  |          |                                                                  |
|---------------|----------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------|
| SAT-Eingänge  | Eingangsfrequenz                 | MHz      | 250...2350                                                       |
|               | Symbolrate                       | Mbaud    | 2 - 45 (DVB-S)<br>10 - 30 (DVB-S2/S2X)                           |
|               | Frequenzschritte                 | MHz      | 1                                                                |
|               | Eingangspegel                    | dBµV     | 49 - 84                                                          |
|               | Ein- und Ausgangs- Anschlüsse    |          | "F"-Buchse                                                       |
|               | Eingangsimpedanz                 | Ohm      | 75                                                               |
|               | LNB Spannungsversorgung          | Vdc/KHz  | 13V/17V/ OFF - 22KHz (ON/OFF)                                    |
|               | Satellitenauswahl (DiSEqC)       |          | A, B, C, D                                                       |
|               | Modulation                       | DVB-S2X  | QPSK/8PSK, 8/16/32 APSK<br>(EN302307-2)                          |
|               |                                  | DVB-S2   | QPSK, 8PSK<br>(EN302307)                                         |
|               |                                  | DVB-S    | QPSK<br>(EN300421)                                               |
| Modulator QAM | Interne FEC                      |          | LDPC<br>(9/10, 8/9, 5/6, 4/5, 3/5, 3/4, 2/5, 2/3, 1/3, 1/4, 1/2) |
|               | Externe FEC                      |          | BCH<br>(Bose-Chaudhuri-Hocquenghem)                              |
|               | Roll-Off Faktor                  | %        | 20, 25, 35                                                       |
|               | Modulationsformat                |          | 16, 32, 64, 128, 256 QAM                                         |
|               | Symbolrate                       | Mbaud    | 1 - 7.2                                                          |
|               | Roll-Off Faktor                  | %        | 15                                                               |
|               | Blockcode                        |          | Reed Solomon (188, 204)                                          |
|               | Entschlüsselung                  |          | DVB ET300429                                                     |
| HF-Ausgang    | Interleaving                     |          | DVB ET300429                                                     |
|               | Bandbreite                       | MHz      | 8,28 max.                                                        |
|               | Ausgangsspektrum (selec.)        |          | Normal / Invertiert                                              |
|               | Ausgangsfrequenz (einstellbar)   | MHz      | 46...862                                                         |
|               | Frequenzschritte                 | KHz      | 250                                                              |
|               | Max. Ausgangspegel (einstellbar) | dBµV     | 98±5                                                             |
|               | Dämpfung                         | dB       | 0 - 15 (ges.)<br>0 - 10 (pro Kanal)                              |
|               | Durchgangsdämpfung (typ.)        | dB       | < 1                                                              |
| Allgemein     | Anschlüsse für Ein- und Ausgänge |          | "F"-Buchse                                                       |
|               | Ausgangsimpedanz                 | Ohm      | 75                                                               |
|               | Netzteil                         | V~<br>Hz | 230<br>50/60                                                     |
|               | Max. Stromverbrauch              | W        | 40                                                               |
|               | Max. Stromaufnahme               | mA       | 450                                                              |
|               | Schutzklasse                     |          | IP20                                                             |