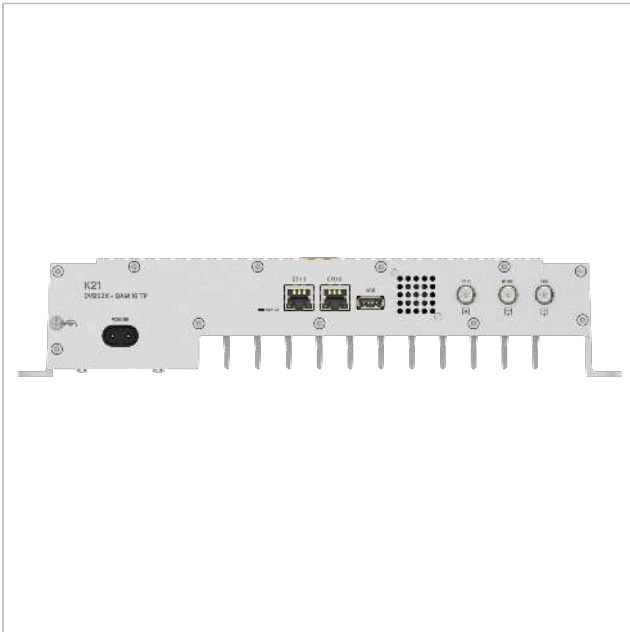




## K21 Kompaktkopfstelle DVB-S2X in QAM, 8 bis 16 Transponder

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. | 570303        |
| Art.Nr. | K21-16        |
| EAN13   | 8424450330715 |

## Andere Eigenschaften

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Anzahl von Transpondern | 16TP |
|-------------------------|------|

## Verpackung

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

## Physische Daten

|                |            |
|----------------|------------|
| Nettogewicht   | 2.908,00 g |
| Bruttovolumen  | 8,60 dm³   |
| Bruttogewicht  | 3.135,00 g |
| Breite         | 351,00 mm  |
| Höhe           | 266,00 mm  |
| Tiefe          | 92,00 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

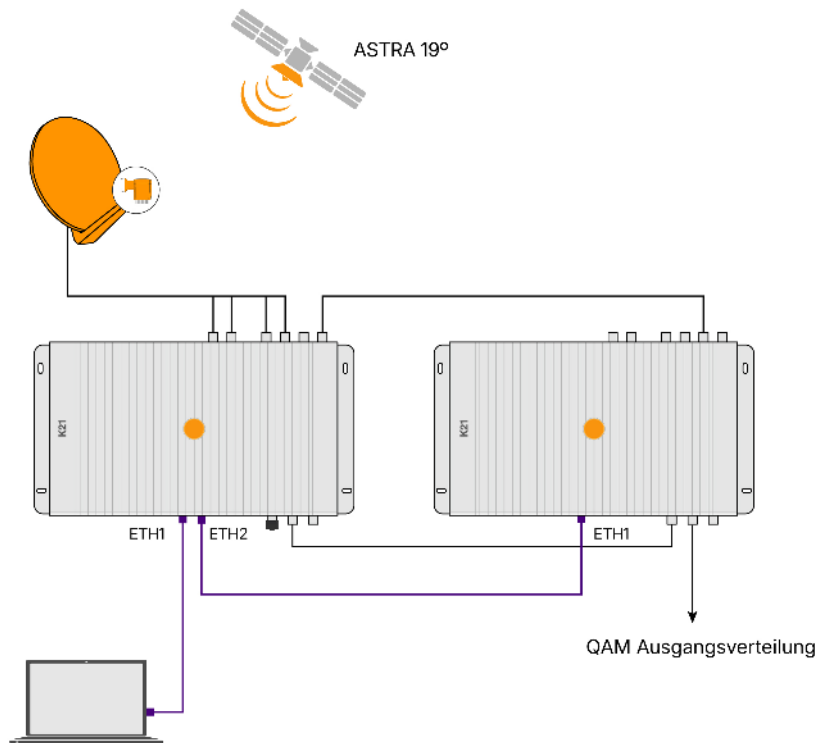
---

### 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.

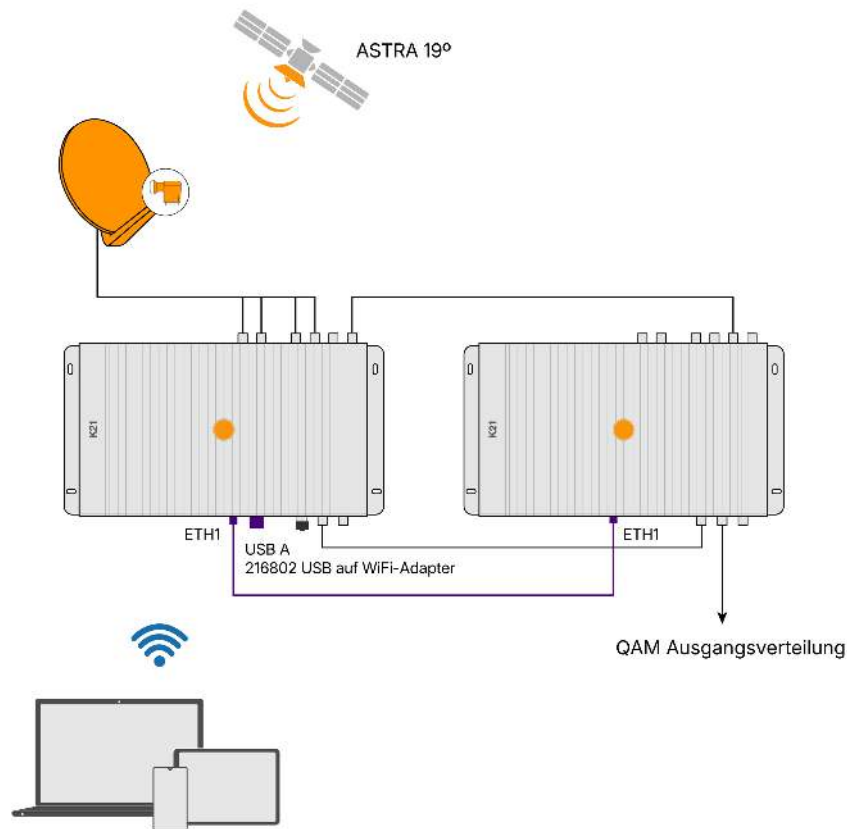


## Drahtlose Konfiguration über WLAN

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.

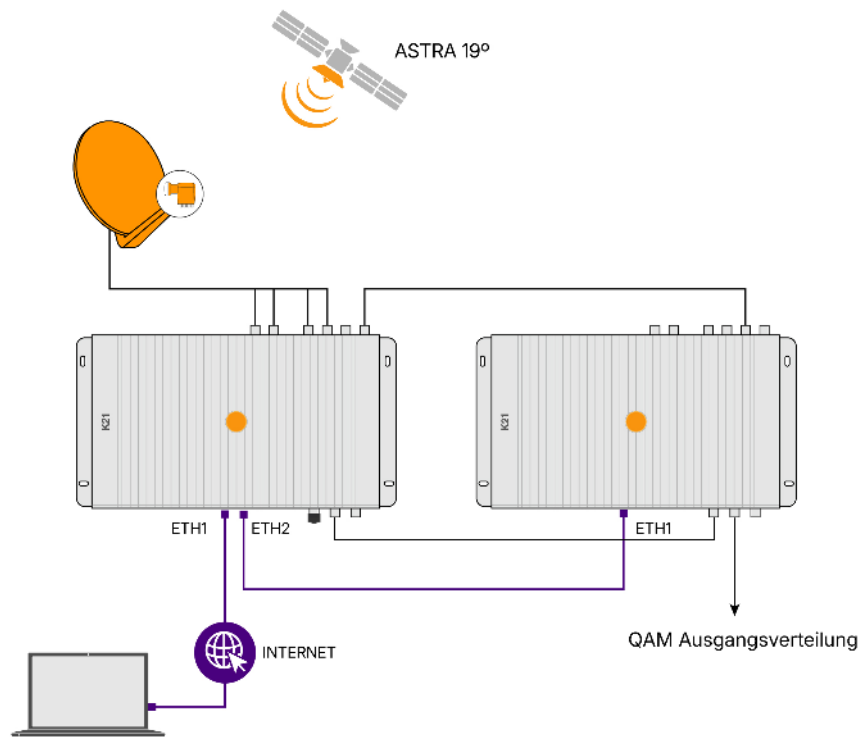
Bei Installationen mit gekoppelten Kopfstellen wird der WLAN-Adapter am Mastergerät angeschlossen. Die Verbindung zwischen Master und Slave bleibt dabei unverändert bestehen und der Systembetrieb wird nicht beeinträchtigt.



## 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



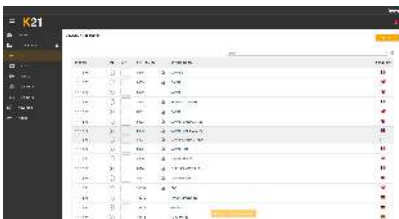
Vollständige Kontrolle aller Eingänge über eine zentrale Oberfläche. Parameter lassen sich individuell einstellen sowie aktivieren oder deaktivieren.

## CAM Verwaltung



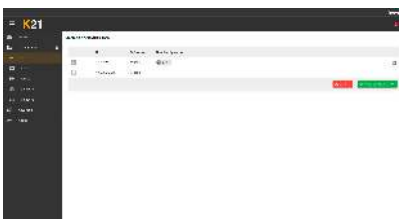
Direkte Verwaltung der CAMs. Anzeige von Status, entschlüsselten Programmen und Auslastung.

## Ausgangskonfiguration/Programmliste



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

## Konfigurationsmanagement



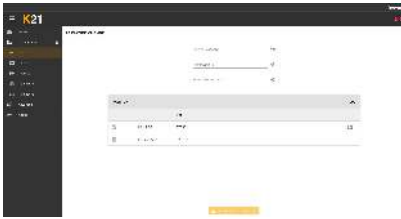
Konfigurationen speichern und laden. Ideal zum schnellen Klonen von Installationen.

## 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                                                                |
|                 | Eingangsspegel                    |         | 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)                                               |
|                 | 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                          |                                                                  |
| Modulator QAM   | Modulationsformat                 |         |                                     | 16, 32, 64, 128, 256 QAM                                         |
|                 | Symbolrate                        |         | Mbaud                               | 1 - 7.2                                                          |
|                 | Roll-Off Faktor                   |         | %                                   | 15                                                               |
|                 | Blockcode                         |         |                                     | Reed Solomon (188, 204)                                          |
|                 | Entschlüsselung                   |         |                                     | DVB ET300429                                                     |
|                 | Interleaving                      |         |                                     | DVB ET300429                                                     |
|                 | Bandbreite                        |         | MHz                                 | 8,28 max.                                                        |
|                 | Ausgangsspektrum (selec.)         |         |                                     | Normal / Invertiert                                              |
| HF-Ausgang      | Ausgangsfrequenz (einstellbar)    |         | MHz                                 | 46...862                                                         |
|                 | Frequenzschritte                  |         | KHz                                 | 250                                                              |
|                 | Max. Ausgangsspegel (einstellbar) |         | dBµV                                | 98±5                                                             |
|                 | Dämpfung                          |         | dB                                  | 0 - 15 (ges.)<br>0 - 10 (pro Kanal)                              |
|                 | Durchgangsdämpfung (typ.)         |         | dB                                  | < 1                                                              |
|                 | Anschlüsse für Ein- und Ausgänge  |         |                                     | "F"-Buchse                                                       |
|                 | Ausgangsimpedanz                  |         | Ohm                                 | 75                                                               |
| Allgemein       | Netzteil                          |         | V~<br>Hz                            | 230<br>50/60                                                     |
|                 | Max. Stromverbrauch               |         | W                                   | 60                                                               |
|                 | Max. Stromaufnahme                |         | mA                                  | 625                                                              |
|                 | Schutzklasse                      |         |                                     | IP20                                                             |