# 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. | 570302 |
| Art.Nr. | K21-12 |
| EAN13 | 8424450330708 |

| **Andere Eigenschaften** | |
|---|---|
| Anzahl von Transpondern | 12TP |

| **Physische Daten** | |
|---|---|
| Nettogewicht | 2.908,00 g |
| Bruttovolumen | 8,60 dm³ |

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

| | |
|---|---|
| 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
- **Editarbare LCN u**nd **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

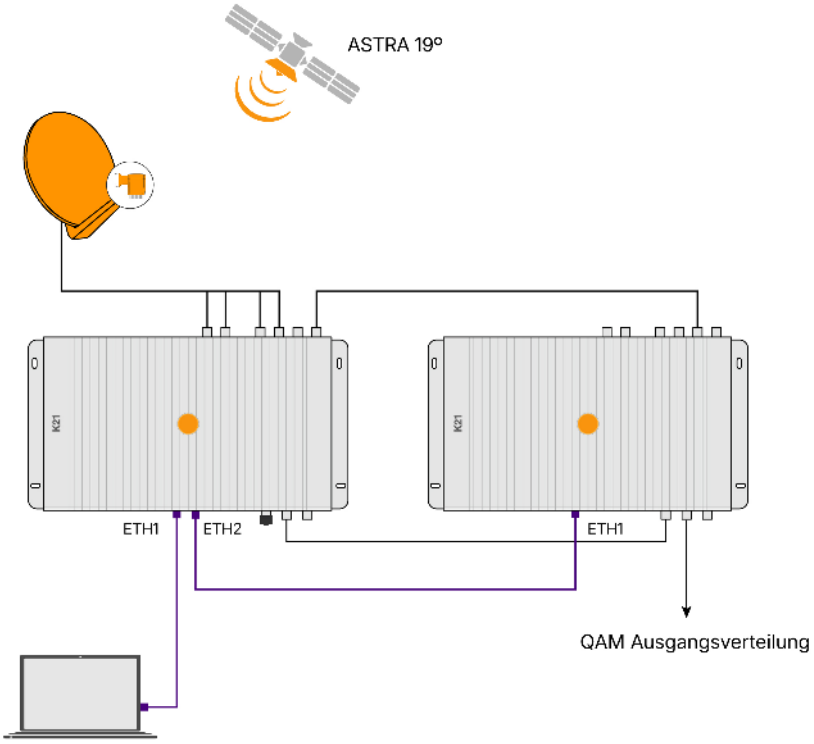
## Anwendungsbeispiel

### 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.

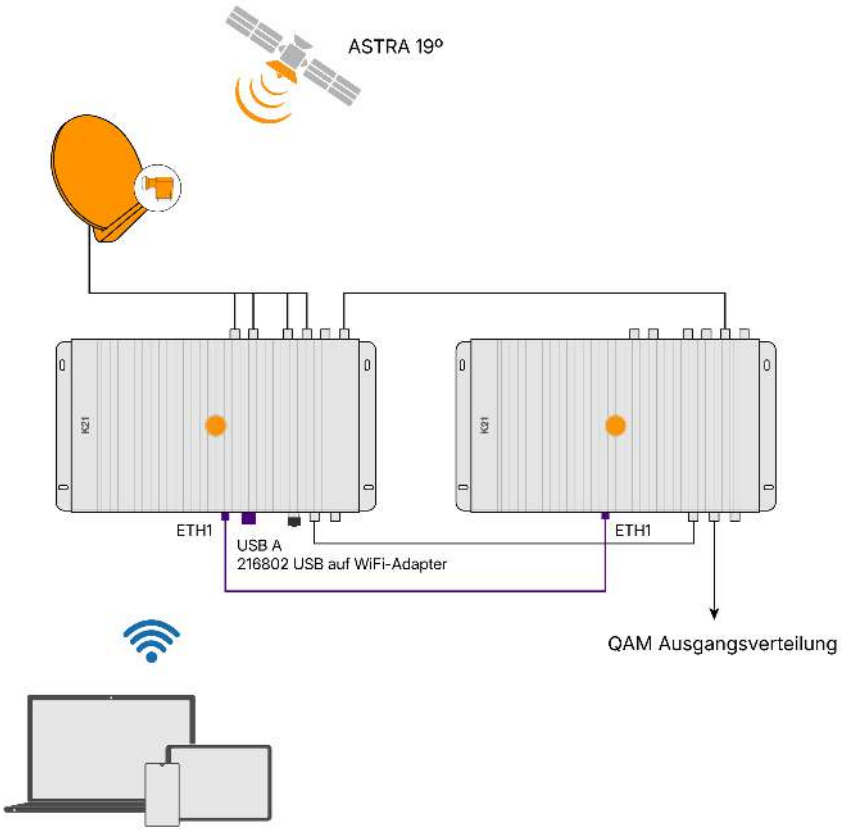



Drahtlose Konfiguration über WLAN

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.

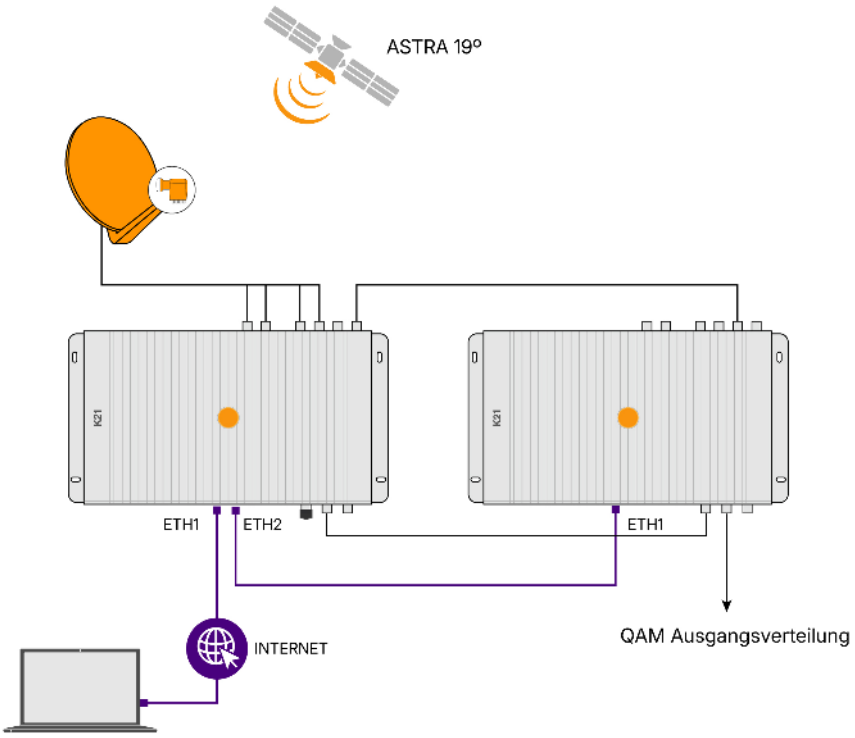
Bei Installationen mit gekoppelten Kopfstellen wird der WLAN-Adapter am Mastergerät angeschlossen. Die Verbindung zwischen Master und Slave bleibt dabei unverändert bestehen und der Systembetrieb wird nicht beeinträchtigt.



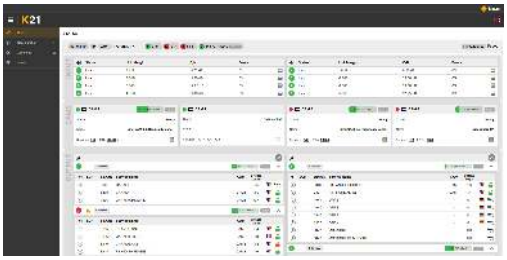

## Fernzugriff und Remote-Wartung über Internet

Die K21-Kopfstelle 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.

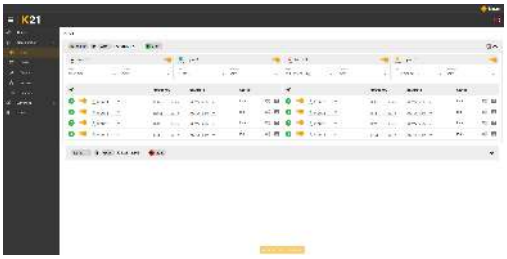



## Funktionalitäten



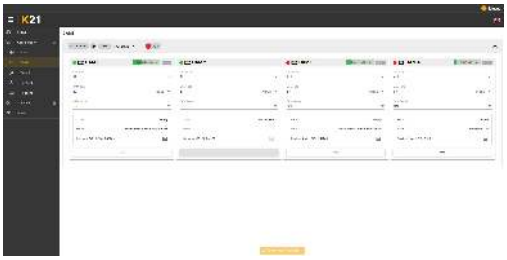
**Systemstatus**

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



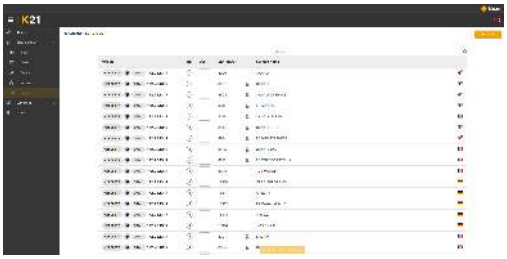
### Eingangskonfiguration

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



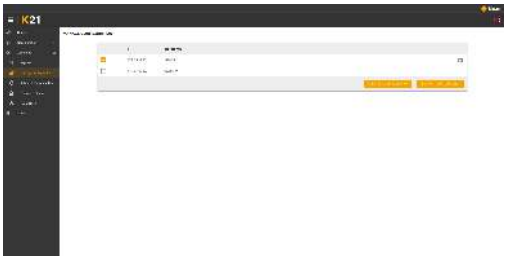
### CAM Verwaltung

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



### Ausgangskonfihguration/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 Spannungversorgung | 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. Ausgangspegel (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 | 55 |
| | Max. Stromaufnahme | mA | 575 |
| | Schutzklasse | | IP20 |