

Sat-ZF-Verteilssystem (8 x Sat-ZF) Multischalter

Multischalter

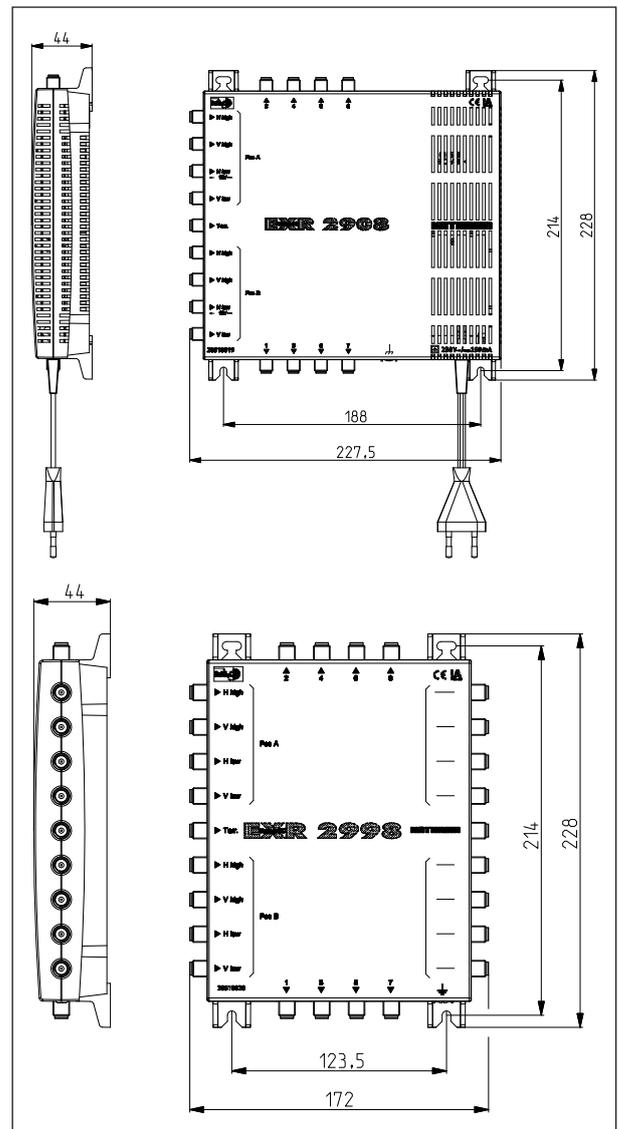
- Kaskadierfähige Multischalter zur Verteilung von 8 Sat-Ebenen und terrestrischer Signale auf viele Receiver
- Je Receiver nur eine Niederführung notwendig (für Twin-Receiver zwei Niederführungen)
- Unabhängige Wahlmöglichkeit horizontal/vertikal, low/high, Sat-Position A/Position B von jedem Receiver aus durch DiSEqC™-Steuerung
- Bei Steuerung ohne DiSEqC™ ist eine Umschaltung horizontal/vertikal, low/high von Sat-Position A, mit Tone Burst zusätzlich Sat-Position A/Position B möglich
- Integrierter Verstärker für geringe Anschlussdämpfungen im Sat-Bereich
- Integrierte Preemphase zum Entzerren der Kabeldämpfung
- Empfangsmöglichkeit des terrestrischen Bereiches auch bei ausgeschaltetem Sat-Receiver
- Terrestrischer Bereich: 5-862 MHz, passiv
- Hohe Entkopplung zwischen den Ausgängen
- Fernspeisemöglichkeit über die Eingänge horizontal low. Alle anderen Eingänge sind spannungsfrei
- Für die Innenmontage

EXR 2908

- Multischalter für 8 Anschlüsse, mit integriertem Netzteil
- Niedrige Leistungsaufnahme durch hocheffizientes, kurzschlussfestes Schaltnetzteil
- Erweiterungsfähig mit EXR 2998

EXR 2998

- Multischalter Durchgang zur Anlagenerweiterung um jeweils acht Anschlüsse
- Hohe Kaskadierfähigkeit (bis 40 Anschlüsse)



Einstellungen des Receivers mit DiSEqC™

Einstellung	Wirkung
DiSEqC™ „Ein“	Alle Eingänge können angewählt werden
22 kHz und Tone Burst auf „Aus“	Umschaltzeit wird verkürzt

Einstellungen des Receivers ohne DiSEqC™

Einstellung	Wirkung
22 kHz → High/Low	Alle Eingänge Position „A“ können angewählt werden
Tone Burst → Pos. A/B	Alle Eingänge Position „A“ und „B“ können angewählt werden

DiSEqC™-Befehle, z. B. für Kathrein-Messgerät MSK 25 oder MSK 33

Empfangsbereich	Position A/Satellit 1 (z. B. ASTRA)				Position B/Satellit 2 (z. B. EUTELSAT)			
	Low-Band		High-Band		Low-Band		High-Band	
	Vertikal	Horizontal	Vertikal	Horizontal	Vertikal	Horizontal	Vertikal	Horizontal
Befehl	E2 10 38 F0	E2 10 38 F2	E2 10 38 F1	E2 10 38 F3	E2 10 38 F4	E2 10 38 F6	E2 10 38 F5	E2 10 38 F7

Technische Daten

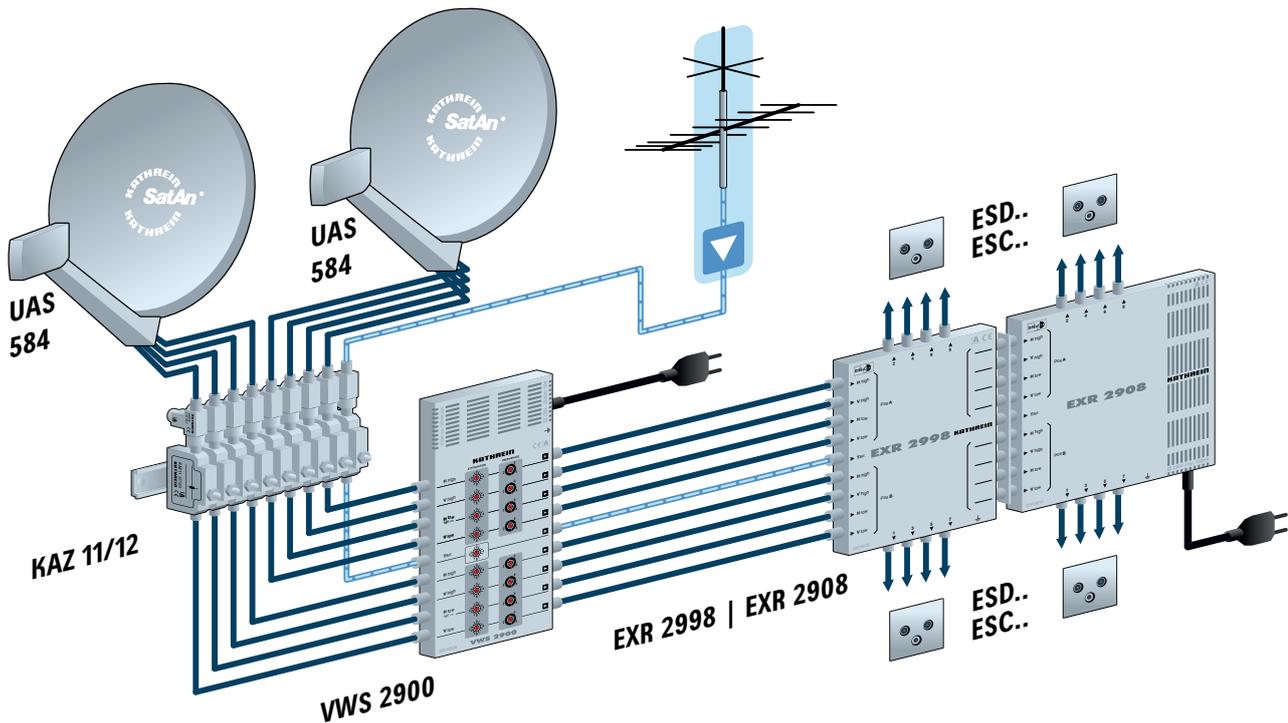
Typ		EXR 2908		EXR 2998	
Bestell-Nr.		20510019		20510020	
Teilnehmeranschlüsse		8		8	
Eingänge		1 x terr.	8 x Sat-ZF	1 x terr.	8 x Sat-ZF
Frequenzbereiche	MHz	5-862	950-2150	5-862	950-2150
Durchgangsdämpfung	dB	-	-	3,5	1-2,5 ¹⁾
Anschlussdämpfung ¹⁾	dB	10-13	5-0	13-16	5-0
Entkopplung horiz./vert.	dB	-	25	-	25
Entkopplung Teilnehmer	dB	25	25	25	25
Max. Ausgangspegel ²⁾	dB μ V	-	109	-	109
Schirmungsmaß	dB	5-300 MHz > 85 300-470 MHz > 80 470-1000 MHz > 75 1000-2150 MHz > 55			
Steuerung mit DiSEqC™		Vert./horiz., low/high, Pos. A/B			
Steuerung ohne DiSEqC™ - mit 14/18 V und 0/22 kHz - mit Tone Burst		Vert./horiz., low/high (Pos. A) Pos. A/B			
Stromaufnahme/Teilnehmer	mA	30			
Eingangsnennspannung	V	198-253		-	
Eingangsnennleistung (800/400 mA Last)	W	18,1 / 10		-	
Spannung sekundär ³⁾	V	18		-	
Max. Fernspeisestrom gesamt ³⁾	mA	800		-	
Max. zul. Fernspeisestrom pro Stamm	mA	-		1000	
Schutzklasse/Schutzart		II (schutzisoliert)/IP 30		IP 30	
Zul. Umgebungstemperatur	°C	-20 bis +50		-20 bis +55	
Anschlüsse		F-Connectoren		F-Connectoren	
Abmessungen (B x H x T)	mm	227 x 228 x 44		172 x 228 x 44	
Verp.-Einheit/Gewicht	St/kg	1 (10)/1,0		1 (10)/0,85	

¹⁾ Frequenzabhängige Dämpfung

²⁾ SAT nach EN 50083-3, 35-dB-IMA

³⁾ Über Eingänge horizontal low

Anlagenbeispiel



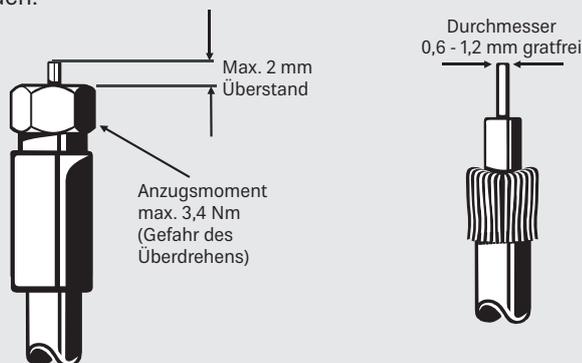
Montagehinweise



- ▶ Die beschriebenen Geräte dienen ausschließlich der Installation von Satelliten-Empfangsanlagen und dürfen nur von geschultem Fachpersonal installiert werden.
- ▶ Jegliche anderweitige Nutzung oder die Nichtbeachtung dieses Anwendungshinweises hat den Verlust der Gewährleistung bzw. Garantie zur Folge.
- ▶ Die Geräte dürfen nur in trockenen Innenräumen montiert werden. Nicht auf oder an leicht entzündlichen Materialien montieren.
- ▶ Die Geräte sind mit einer Potenzial-Ausgleichsleitung (Cu, mindestens 4 mm) zu versehen.
- ▶ Die Sicherheitsbestimmungen der jeweils aktuellen Normen EN 60728-11 und EN 62368-1 sind zu beachten.
- ▶ Befestigungsmittel bei Betonuntergrund und Mauerwerk: 4 dafür geeignete Dübel und zugehörige Schrauben mit Halbrund- oder Zylinderkopf, Gewindeaußendurchmesser 4,5 - 5 mm, Kopfdurchmesser ≥ 9 mm und einer Schraubenlänge ≥ 30 mm
- ▶ Verwenden Sie bei anderen Wandarten die jeweils dafür geeigneten Schrauben oder Schrauben-Dübel-Systeme, die eine gleiche oder bessere Befestigung ermöglichen.
- ▶ Verbindungsstecker: HF-Stecker 75 Ω (Serie F) nach EN 61169-24.
- ▶ **Nicht benutzte Teilnehmerausgänge sind mit 75- Ω -Widerständen (z. B. EMK 03) abzuschließen**

Gefahr von Sachschäden!

Bei einem größerem Durchmesser des Kabelinnenleiters von mehr als 1,2 mm oder bei einem Grat können die Gerätebuchsen zerstört werden.



Sicherheitshinweise



Stromführendes Gerät

- ▶ Nicht öffnen oder am Gerät manipulieren!
- ▶ Bei Arbeiten an der Anlage immer Netzstecker aus der Steckdose ziehen!
- ▶ Auf ausreichenden Abstand achten! Nach allen Seiten mind. 5 cm!
- ▶ Die Geräte dürfen nicht an der Decke montiert werden.
- ▶ Für die Geräteentwärmung muss freie Luftzirkulation möglich sein. Überhitzungsgefahr!
- ▶ Zulässige Umgebungstemperatur -20 bis +50°C

Achtung:

- ▶ Auf das Netzgerät dürfen keine mit Flüssigkeit gefüllten Gegenstände gestellt werden.
- ▶ Das Netzgerät darf nicht Tropf- oder Spritzwasser ausgesetzt sein.
- ▶ Der Netzstecker muss ohne Schwierigkeiten zugänglich und benutzbar sein.
- ▶ Die Geräte können nur durch Ziehen des Netzsteckers vom Netz getrennt werden.

Vereinfachte EU-Konformitätserklärung

Hiermit erklärt die KATHREIN Digital Systems GmbH, dass die Geräte EXR 2908, BN: 20510019/EXR 2998, BN: 20510020 der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: www.kathrein-ds.com

Entsorgung



Elektronische Geräte

Elektronische Geräte gehören nicht in den Hausmüll, sondern müssen gemäß Richtlinie 2012/19/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 4. Juli 2012 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte fachgerecht entsorgt werden. Bitte geben Sie dieses Gerät am Ende seiner Verwendung zur Entsorgung an den dafür vorgesehenen öffentlichen Sammelstellen ab.

Sat-IF splitting system (8 x Sat-IF) Multi-switch

Multi-switch

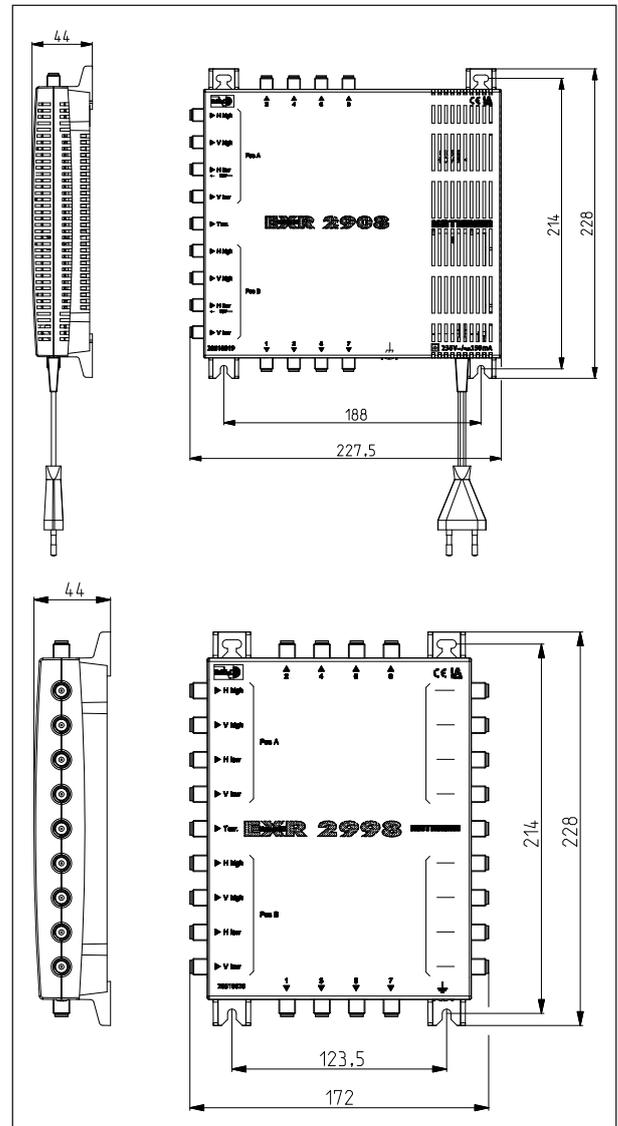
- Cascadable multi-switch for splitting 8 Sat levels and terrestrial signals to multiple receivers
- Only one downlink per receiver needed (two for twin receivers)
- Facility to select horizontal/vertical, low/high, Sat position A/ position B independently for each receiver using DiSEqC™ controls
- If not using DiSEqC™ controls, changing the horizontal/vertical, low/high of Sat position A can be performed, also by tone burst changing Sat position A/position B
- Integral amplifier for low attenuation in Sat signal band
- Integral pre-emphasis to equalise cable attenuation
- Terrestrial signals also receivable with Sat receiver switched off
- Terrestrial band: 5-862 MHz, passive
- High degree of insulation between outputs
- Can be remote fed via the horizontal low inputs. All other inputs are voltage-free
- For indoor mounting

EXR 2908

- Multi-switch for 8 connections, with integral power supply unit
- Low power consumption based on high-efficiency short-circuit-proof switch-mode power supply unit
- Can be extended using EXR 2998

EXR 2998

- Multi-switch loop-through for system extension with eight connections each
- Highly cascadable (up to 40 connections)



Settings for receivers with DiSEqC™

Setting	Effect
DiSEqC™ "On"	All inputs can be selected
22 kHz and tone burst to "Off"	Changeover time is shortened

Settings for receivers without DiSEqC™

Setting	Effect
22 kHz → High/Low	All inputs position "A" can be selected
Tone Burst → Pos. A/B	All inputs position "A" and "B" can be selected

DiSEqC™ commands, e.g. for Kathrein measuring instrument MSK 25 or MSK 33

Reception range	Position A/satellite 1 (e.g. ASTRA)				Position B/satellite 2 (e.g. EUTELSAT)			
	Low band		High band		Low band		High band	
	Vertical	Horizontal	Vertical	Horizontal	Vertical	Horizontal	Vertical	Horizontal
Command	E2 10 38 F0	E2 10 38 F2	E2 10 38 F1	E2 10 38 F3	E2 10 38 F4	E2 10 38 F6	E2 10 38 F5	E2 10 38 F7

Technical data

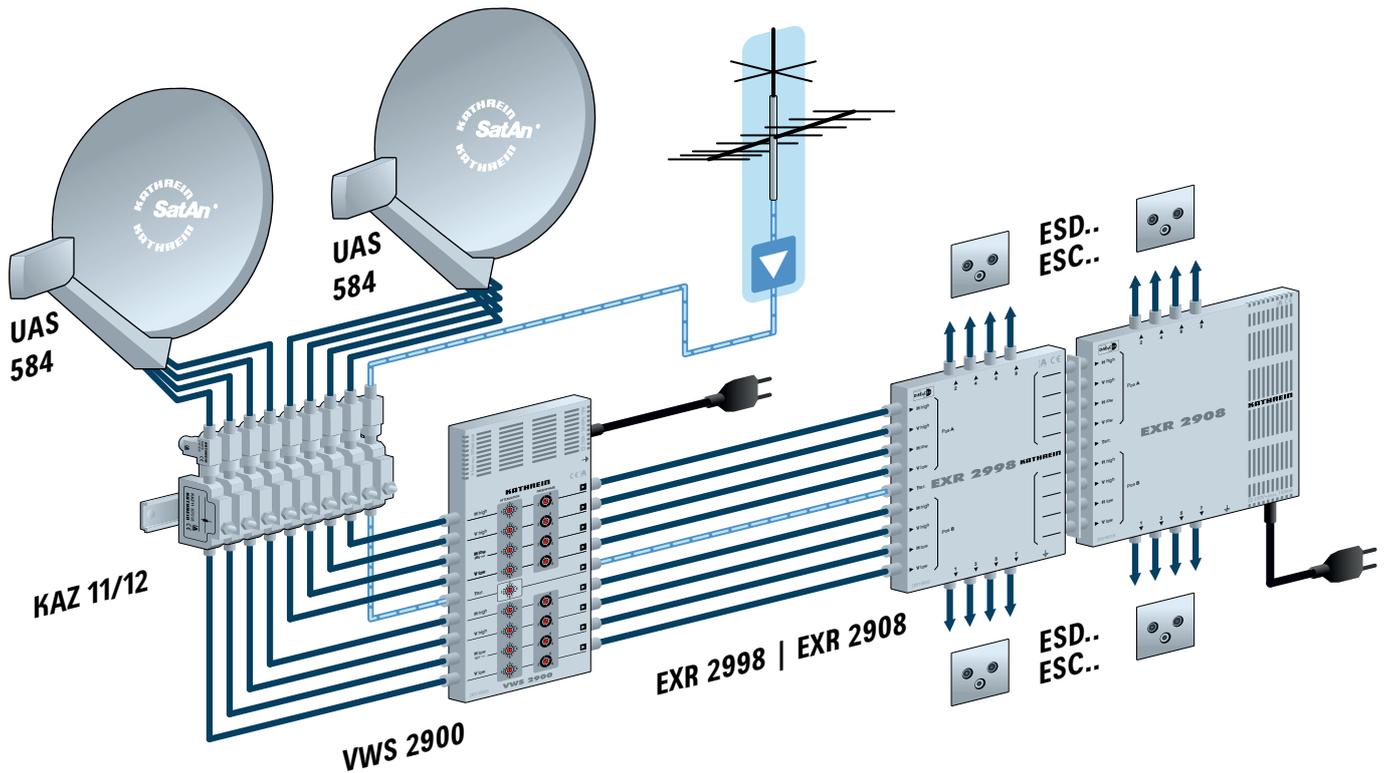
Type		EXR 2908		EXR 2998	
Order no.		20510019		20510020	
Subscriber connections		8		8	
Inputs		1 x terr.	8 x Sat-IF	1 x terr.	8 x Sat-IF
Frequency ranges	MHz	5-862	950-2150	5-862	950-2150
Through loss	dB	-	-	3.5	1-2.5 ¹⁾
Attenuation ¹⁾	dB	10-13	5-0	13-16	5-0
Horizontal/vertical isolation	dB	-	25	-	25
Subscriber isolation	dB	25	25	25	25
Max. output level ²⁾	dBμV	-	109	-	109
Screening factor	dB	5-300 MHz > 85 300-470 MHz > 80 470-1000 MHz > 75 1000-2150 MHz > 55			
Control with DiSEqC™		Vert./horiz., low/high, pos. A/B			
Controls without DiSEqC™ - with 14/18 V and 0/22 kHz - with tone burst		Vert./horiz., low/high, (pos. A) Pos. A/B			
Current consumption per subscriber	mA	30			
Nominal input voltage	V	198-253		-	
Nominal input power (800/400 mA load)	W	18.1 / 10		-	
Secondary voltage ³⁾	V	18		-	
Max. total remote feed current ³⁾	mA	800		-	
Max. remote feed current per trunk	mA	-		1000	
Protection class/protection type		II (totally insulated)/IP 30		IP 30	
Permissible ambient temperature	°C	- 20 to + 50		- 20 to + 55	
Connections		F-connectors		F-connectors	
Dimensions (W x H x D)	mm	227 x 228 x 44		172 x 228 x 44	
Packing unit/Weight	units/kg	1 (10)/1.0		1 (10)/0.85	

¹⁾ Frequency-dependent attenuation

²⁾ SAT to EN 50083-3, 35-dB-IMA

³⁾ Via horizontal low inputs

System example



Installation instructions



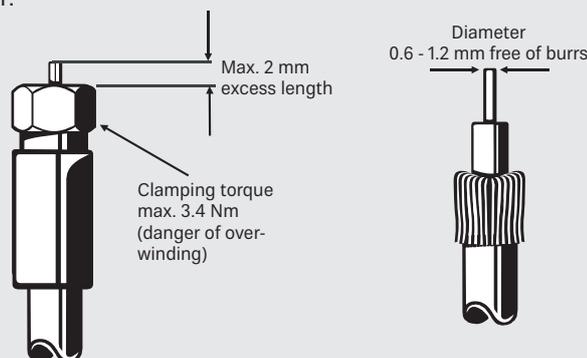
- ▶ The equipment described is designed solely for the installation of satellite reception systems and may only be installed by trained specialist personnel.
- ▶ Any other use, or failure to comply with these instructions, will result in voiding of warranty cover.
- ▶ The equipment may only be installed in dry indoor areas. Do not install on or against highly combustible materials.
- ▶ The equipment must be provided with an earthing wire (Cu, at least 4 mm²).
- ▶ The safety regulations set out in the current EN 60728-11 and EN 62368-1 standards must be complied with.
- ▶ Fasteners for concrete substrates and masonry: 4 suitable plugs and associated screws with half-round or cylindrical head, outer thread diameter 4.5 - 5 mm, head diameter ≥ 9 mm and a screw length ≥ 30 mm. For other types of wall, use the appropriate screws or screw-dowel systems, which offer the same or better fastening.



- ▶ Connector: RF plug 75 Ω (series F) to EN 61169-24.
- ▶ **Unused subscriber ports should be closed off with 75 Ω resistors (e.g. EMK 03).**

Risk of damage to property!

An inner cable conductor with a diameter greater than 1.2 mm, or the presence of burrs may damage the device inputs/outputs beyond repair.



Safety instructions

**Warning! Risk of fatal electric shock**

- ▶ Do not open or tamper with the unit!
- ▶ When working on the system always unplug the mains plug from the wall socket!
- ▶ Ensure adequate clearance! Clearance all round at least 5 cm!
- ▶ The units must not be mounted on the ceiling.
- ▶ Free circulation of air must be possible to discharge the heat emitted by the unit. Risk of overheating!
- ▶ Permissible ambient temperature -20 to +50 °C

Caution:

- ▶ No liquid-filled items may be placed on top of the power supply unit.
- ▶ The power supply unit must not be exposed to dripping or splashing water.
- ▶ The mains plug must be easily accessible and operable.
- ▶ The only reliable method of disconnecting the units from the mains is to unplug them.

SIMPLIFIED EU DECLARATION OF CONFORMITY

Hereby, KATHREIN Digital Systems GmbH declares that the radio equipment types EXR 2908, order no.: 20510019/EXR 2998, order no.: 20510020 is in compliance with Directive 2014/53/EU. The full text of the EU declaration of conformity is available at the following internet address: www.kathrein-ds.com

Disposal

**Electronic equipment**

Electronic equipment is not domestic waste – in accordance with directive 2012/19/EU OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND THE COUNCIL dated 4th July 2012 concerning used electrical and electronic appliances, it must be disposed of properly. At the end of its service life, take this unit for disposal at a designated public collection point.