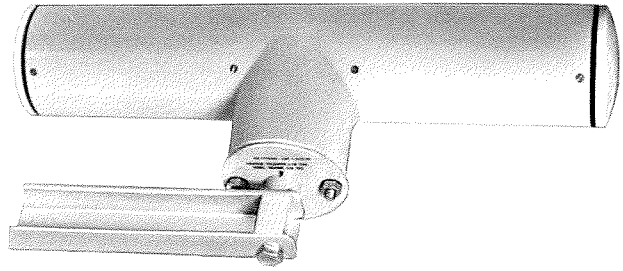


# XKE 2 Normalfrequenz-Empfänger - BN 291.0017.02

## NORMALFREQUENZEMPFÄNGER XKE 2

### Ferritantenne XKE 2-Z1

Als Empfangsantenne eignet sich besonders die breitbandige, aktive Ferritantenne XKE 2-Z1. Sie ist mit 50  $\Omega$  Ausgangswiderstand an den Empfänger angepaßt, wetterfest und kann je nach Empfangsbedingungen innerhalb wie außerhalb eines Gebäudes angebracht werden.



#### Kurzdaten der Ferritantenne:

Frequenzbereich ..... 10 ... 100 kHz  
Ausgangswiderstand ..... 50  $\Omega$ , BNC-Buchse  
Verstärkerspeisung ..... 10,5 V  $\pm$  10 %, max. 6 W  
Abmessungen, Gewicht ..... 519 mm  $\times$  218 mm  $\times$  90 mm, 3 kg

### Technische Daten

<b>Empfangsfrequenz F<sub>1</sub></b> .....	Standardausführung: 60/75/77,5 kHz, im Gerät umschaltbar; steckbare Filterplatten für weitere Frequenzen zwischen 10 und 200 kHz auf Anfrage
Eingangsspannungsbereich F <sub>1</sub> .....	1 $\mu$ V ... 10 mV, umschaltbar auf 100 $\mu$ V ... 1 V
Eingangswiderstand .....	50 $\Omega$ $\pm$ 20%
<b>Zu regelnde Frequenz F<sub>2</sub></b> .....	1/2/5/10 MHz
Eingangsspannungsbereich F <sub>2</sub> .....	200 mV ... 2 V
Eingangswiderstand .....	> 500 $\Omega$
Fangbereich für F <sub>2</sub> ( $\Delta f/f$ ) .....	> $\pm$ 1 · 10 <sup>-7</sup>
Regelzeitkonstante .....	in Verbindung mit acht intern wählbaren Zeitkonstantenfaktoren M: 1/32/64/128/256/512/1024/2048 · 6,25 · 10 <sup>-7</sup> s/V 1 s/V für beschleunigtes Nachregeln: von außen auf kleinsten Faktor umschaltbar
<b>Steuereingänge</b>	
Umschaltung Regelzeitkonstante .....	TTL-Pegel oder Schalter „0“ $\triangleq$ kleinste Regelzeitkonstante
Reglerstop .....	TTL-Pegel oder Schalter „0“ $\triangleq$ Reglerstop
Umschaltung Empfängerempfindlichkeit .....	TTL-Pegel oder Schalter „0“ $\triangleq$ 40 dB Dämpfung
<b>Signalausgänge</b>	
Regelspannung .....	0 ... +10 V, max. 5 mA; kurzschlußfest
Phasendifferenz .....	0 ... +10 V $\triangleq$ 0 ... 100 $\mu$ s Phasendifferenz; max. 5 mA; kurzschlußfest
Empfangspegel .....	0 ... +10 V, max. 5 mA; kurzschlußfest; angenähert logarithmische Anzeige ( $\approx$ 4 Dekaden)
Zeitzeichen .....	TTL-Pegel
Störungsmeldung .....	TTL-Pegel
Normalfrequenz 1 MHz .....	200-ns-Impuls, 1 V (U <sub>ss</sub> ) $\pm$ 20 % R <sub>i</sub> = 50 $\Omega$ , phasenstarr mit Empfangsfrequenz

### Allgemeine Daten

<b>Phasenfehler</b>	
in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur .....	< 1 $\mu$ s/10 °C für Frequenzen der Sender für Omega-Navigation .....
Omega-Navigation .....	< 5 $\mu$ s/10 °C
Nenntemperaturbereich .....	0 ... +50 °C
Lagertemperaturbereich .....	-40 ... +70 °C
Versorgungsspannung .....	22 ... 32 V Gleichspannung
Stromaufnahme .....	max. 400 mA
Abmessungen über alles (B $\times$ H $\times$ T) .....	100 mm $\times$ 132 mm $\times$ 342 mm
Gewicht .....	2,5 kg
Farbe .....	Frontplatte: lichtgrau RAL 7035
Beschriftung .....	zweisprachig: deutsch/englisch

### Bestellangaben

<b>Bestellbezeichnung</b> .....	► Normalfrequenzempfänger XKE 2 (ohne Filterplatte) 291.0017.02
Filterplatte XKE 2-B1 für 60, 75 und 77,5 kHz (umschaltbar) .....	299.3015.02
Filterplatte XKE 2-B1 für andere Frequenzen (bitte bei Bestellung angeben) .....	299.3015.49

#### Mitgeliefertes Zubehör

25pol. Steckerleiste/Abdeckkappe/Verriegelung .....	279.2842.00/070.4657.00/087.0543.00
Adapterplatine .....	291.0900.00
1 Anschlußkabel (2pol.) .....	238.8130.02 (1,5 m; 1 $\times$ 2 Bananenstecker; für ext. Batterie)
2 HF-Anschlußkabel .....	214.5718.02 (0,4 m; BNC)
1 Verbindungskabel .....	291.0869.02 (0,5 m; 1 $\times$ BNC; für Regelspannung)
1 Anschlußkabel (2pol.) .....	291.0875.02 (0,6 m; für Batterie-Netzteil)

#### Beschreibung

#### Empfohlene Ergänzungen und Zusatzgeräte

Ferritantenne XKE 2-Z1 .....	299.3515.50
19"-Einschubträger XSRM-Z .....	237.6840.02
19"-Gerätekasten XSRM-Z .....	237.7317.02
5/8 v. 19"-Gerätekasten XSRM-Z .....	237.6040.02
Rubidium-Frequenzstandard .....	238.4011.02 (Datenblatt 238 401)
XSRM .....	283.6010.02 (Datenblatt 283 601)
Quaroszillator XSD 2 .....	237.8013.02
Batterie-Netzteil XSRM-Z .....	238.0616.02
Frequenzkonverter XSRM-Z .....	238.0616.02
Digitaluhr CADM .....	299.6014.02



**ROHDE & SCHWARZ**

GmbH & Co. KG · D-8000 München 80 · Mühlhofstr. 15 · Tel. (089) 41 29-1 Int. +49 89 41 29-1 · Telex 523 703  
Printed in the Fed. Rep. of Germany · Änderungen vorbehalten · Daten ohne Toleranz: nur Größenordnung

981(F)

# XSD 2 Quarzoszillator - BN 283.6010.02

## 1.3 Technische Daten

<u>Ausgangsfrequenz</u> .....	5 MHz
Quarz (AT-Schnitt) .....	5. Oberwelle
EMK der Ausgangsspannung .....	1 Veff ±10%, Ri = 50 Ω ±10% (Buchse an der Rückseite) Ri = 100 Ω ±10% (Buchse an der Frontplatte)
Klirrfaktor .....	< 3%
Rauschabstand .....	> 130 dB (mehr als 100 Hz Abstand vom Träger, 1 Hz Meßbandbreite)
Anschlüsse .....	BNC-Buchsen

### Frequenzfehler

Einfluß der Umgebungstemperatur .....	< 5 x 10 <sup>-11</sup> /°C (-20...+50 °C)
Einfluß der Betriebsspannung .....	< 1 x 10 <sup>-11</sup> /10%
Einfluß der Belastung .....	< 1 x 10 <sup>-10</sup> (Leerlauf/50 Ω)
Langzeitabweichung nach 5 Tagen Dauerbetrieb .....	< 5 x 10 <sup>-10</sup> /Tag
30 Tagen Dauerbetrieb .....	< 2 x 10 <sup>-10</sup> /Tag
Kurzzeitabweichung .....	< 1 x 10 <sup>-11</sup> bei T = 1 s (Standardabweichung)

### Frequenzkorrektur

durch Zehngangpotentiometer an der Frontplatte .....	2 x 10 <sup>-7</sup>
durch externe Gleichspannung 0...±10 V .....	±4 x 10 <sup>-8</sup>

# XSRM-Z3 Phasenkomparator - BN 278.9314.02

## 1.3. Technische Daten

Eingang  $f_N$  (Normalfrequenz 5 MHz)

Frequenz  $f_N$  . . . . . 5 MHz

Spannungsbereich ( $U_{\text{eff}}$ ) . . . . . 0,1 bis 2 V

Eingangswiderstand . . . . .  $> 100 \Omega$

Anschluß . . . . . BNC-Buchse (Geräterückseite)

Eingang  $f_X$  (zu vergleichende Frequenz)

Eingangsfrequenzen  $f_X$  . . . . . 1 bis 10 MHz in 1-MHz-Stufen

Spannungsbereich ( $U_{\text{eff}}$ ) . . . . . 0,1 bis 2 V

Eingangswiderstand . . . . .  $> 100 \Omega$

Anschluß . . . . . BNC-Buchse (Frontplatte)

Phasendifferenzanzeige . . . : . . . . . 0 bis 1  $\mu\text{s}$  (am eingebauten Instrument)

Phasenmeßbereich . . . . .  $\frac{\Delta f_X}{f_X}$  für 1 s Durchlaufzeit  $10^{-6}$

Schreiberausgang

Ausgangsgleichspannung . . . . . 0 bis 5 V  $\cong \Delta\varphi = 0$  bis 1  $\mu\text{s}$

Ausgangsgleichstrom . . . . . max. 5 mA

Ausgangswiderstand . . . . .  $> 10 \Omega$

Anschluß . . . . . 2 Telefonbuchsen (4 mm; Abstand 19 mm)

Allgemeine Daten

Versorgungsspannung . . . . . Gleichspannung 22... 32 V

Stromaufnahme . . . . . etwa 180 mA

Anschluß . . . . . Lemo-Buchse, 2polig

Nenntemperaturbereich . . . . .  $-20^\circ\text{C}$  bis  $+45^\circ\text{C}$

Lagertemperaturbereich . . . . .  $-40^\circ\text{C}$  bis  $+70^\circ\text{C}$

Abmessungen : Tiefe über alles . . . . . 384 mm

Einschub (B x H x T) . . . . . 50 mm x 132 mm x 342 mm

Gewicht . . . . . etwa 0,9 kg

## 1.4. Mitgeliefertes Zubehör

1 Anschlußkabel . . . . . 291.0875.00  
zur Verbindung mit dem  
XSRM-Netzteil 237.8013  
(2 x Lemo-Anschluß 2polig)

1 Anschlußkabel . . . . . 238.8130.00  
zur Verbindung mit einer Batterie  
(1 x Lemo-Anschluß, 1 x Bananen-  
stecker)

1 Koaxialkabel . . . . . 214.5718.00  
zur Verbindung mit dem  
Rubidium-Frequenzstandard XSRM  
(15 cm lang; mit BNC-Steckern)

# XSRM-Z Frequenzkonverter - BN 238.0616.02

## 1.3. Technische Daten

### 5-MHz-Eingang

Frequenz .....	5 MHz
Erforderliche Eingangsspannung .....	0,2 bis 2 V <sub>eff</sub>
Eingangswiderstand .....	> 500 Ω
Anschluß .....	BNC-Buchse <sup>1a</sup>

### Ausgänge an der Rückseite

Frequenzen .....	0,1 MHz, 1 MHz, 5 MHz, 10 MHz
Ausgangsspannung .....	U <sub>eff</sub> = 1 V (Sinus; EMK)
Innenwiderstand .....	R <sub>i</sub> = 50 Ω ±10 %
Klirrfaktor .....	< 3 %
Gegenseitige Entkopplung .....	-60 dB
Anschluß .....	4 BNC-Buchsen

### Ausgänge an der Frontplatte

#### (Prüfausgänge)

Frequenzen .....	0,1 MHz, 1 MHz, 5 MHz, 10 MHz
Ausgangsspannung .....	U <sub>eff</sub> = 1 V (Sinus; EMK)
Innenwiderstand .....	R <sub>i</sub> = 100 Ω ±10 %
Klirrfaktor .....	< 3 %
Gegenseitige Entkopplung .....	-60 dB
Anschluß .....	4 BNC-Buchsen

### Allgemeine Daten

Versorgungsgleichspannung .....	22 bis 32 V
Leistungsaufnahme .....	etwa 2 W
Art des Anschlusses .....	Lemo-Buchse, 2polig
Nenntemperaturbereich .....	-20 °C bis +45 °C
Lagertemperaturbereich .....	-20 °C bis +60 °C

# XSRM-Z Batterie-Netzteil - BN 237.8013.02

## 1.3. Technische Daten

### Netzbetrieb

Zulässige Netzspannung	115 oder 230 V <sub>eff</sub> ±20 %
Zulässige Netzfrequenz	47... 400 Hz
Leistungsaufnahme	max. 70 VA
Art des Anschlusses	Gerätesteckdose mit Schutzkontakt nach DIN 49457

### Außenbatteriebetrieb

Spannung	max. 28 V =
Anschluß	Lemo-Buchse, 2polig

### Innenbatteriebetrieb

Maximale Betriebsdauer	etwa 1 Std. bei Betrieb mit dem Rubidium-Frequenzstandard XSRM alleine, bei einer Umgebungstemperatur von +25 °C
------------------------	--

### Ausgänge

Spannung bei Netzbetrieb	23 V =
Spannung bei Innenbatteriebetrieb	22 V... 30 V =
Maximal entnehmbarer Strom	1,6 A
Anzahl der Ausgänge	3
Anschlüsse	Lemo-Buchse, 2polig

### Überwachungseinrichtungen

Überwachungslampe NETZ	leuchtet bei Netzbetrieb
Überwachungslampe BATT. INTERN	leuchtet bei Innenbatteriebetrieb, wenn die Spannung > 23,5 V blinkt bei Innenbatteriebetrieb, wenn die Spannung < 23,5 V bei Beginn des Blinkens noch etwa 20 % Batteriekapazität.
Überwachungslampe BATT. EXTERN	leuchtet bei Betrieb mit Außenbatterie