



All dimensions are in mm; tolerances according to ISO 2768 m-H

**Interface**

According to IEC 61169-54

**Contents and Documentation**

This kit is delivered with

- **Standard Definitions Card**  
Printed Standard Definitions that can be used on nearly all Vector Network Analyzers
- **Test Results Documentation**
- **Lanyard**
- **Hard Shell Case**

**Material and plating**

**Connector parts**

Center conductor  
Outer conductor  
Body  
Dielectric  
Substrate

**Material**

CuBe  
CuBe or equiv.  
Aluminum  
PTFE  
Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

**Plating**

Gold, min. 1.27 µm, over nickel  
Silver, 3-6 µm  
black anodized

Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt • This document is protected by copyright • Rosenberger Hochfrequenztechnik GmbH & Co. KG

RF\_35/09.14/6.2

**Electrical data**

Frequency range DC to 12 GHz

**Thru**

Return loss  $\geq 36$  dB, DC to 4 GHz  
 $\geq 30$  dB, 4 GHz to 6 GHz  
 $\geq 20$  dB, 6 GHz to 12 GHz

**Open**

Error from nominal phase<sup>1</sup>  
 $\leq 2.5^\circ$ , DC to 6 GHz  
 $\leq 3.0^\circ$ , 6 GHz to 12 GHz

**Short**

Error from nominal phase<sup>2</sup>  
 $\leq 2.5^\circ$ , DC to 6 GHz  
 $\leq 3.0^\circ$ , 6 GHz to 12 GHz

**Load**

Return loss  $\geq 40$  dB, DC to 4 GHz  
 $\geq 35$  dB, 4 GHz to 6 GHz  
 $\geq 25$  dB, 6 GHz to 12 GHz

DC-Resistance  $50 \Omega \pm 0.5 \Omega$

Power handling  $\leq 1.0$  W

<sup>1</sup> The nominal phase is defined by the Offset Delay, the Offset Loss and the Fringing Capacitances

<sup>2</sup> The nominal phase is defined by the Offset Delay, the Offset Loss and the Short Inductance

**Mechanical data**

Mating cycles  $\geq 100$   
 Maximum torque 5 Nm  
 Recommended torque 2 Nm  
 Gauge 3.10 mm to 3.25 mm

**General standard definitions**

For proper operation the vector network analyzer (VNA) needs a model describing the electrical behaviour of this calibration standard. The different models, units, and terms used will depend on the VNA type and they will have to be entered into the VNA. All values are based on typical geometry and plating.

**Thru**

Offset  $Z_0$  / Impedance /  $Z_0$  50  $\Omega$   
 Offset Delay 208.611 ps  
 Length (electrical) / Offset Length 62.54 mm  
 Offset Loss 2.50 G $\Omega$ /s  
 Loss 0.0453 dB/ $\sqrt{\text{GHz}}$   
 Line Loss 0.0007 dB/mm

**Open**

Offset  $Z_0$  / Impedance /  $Z_0$  50  $\Omega$   
 Offset Delay 66.946 ps  
 Length (electrical) / Offset Length 20.07 mm  
 Offset Loss 0.70 G $\Omega$ /s  
 Loss 0.0081 dB/ $\sqrt{\text{GHz}}$   
 Fringing Capacitances  
 $C_0 = 8.94000 \times 10^{-15}$  F / 8.94000 fF  
 $C_1 = -4720.00 \times 10^{-27}$  F/Hz / -4.72000 fF /GHz  
 $C_2 = 962.000 \times 10^{-36}$  F/Hz<sup>2</sup> / 0.96200 fF /GHz<sup>2</sup>  
 $C_3 = -52.8000 \times 10^{-45}$  F/Hz<sup>3</sup> / -0.05280 fF /GHz<sup>3</sup>

**Short**

Offset $Z_o$ / Impedance / $Z_o$	50 $\Omega$
Offset Delay	66.946 ps
Length (electrical) / Offset Length	20.07 mm
Offset Loss	0.70 G $\Omega$ /s
Loss	0.0081 dB/ $\sqrt{\text{GHz}}$
Short Inductance	$L_0 = 20.400 \times 10^{-12} \text{ H} \quad / \quad 20.400 \text{ pH}$
	$L_1 = 9950.0 \times 10^{-24} \text{ H/Hz} \quad / \quad 9.9500 \text{ pH/GHz}$
	$L_2 = -2813.0 \times 10^{-33} \text{ H/Hz}^2 \quad / \quad -2.8130 \text{ pH/GHz}^2$
	$L_3 = 112.50 \times 10^{-42} \text{ H/Hz}^3 \quad / \quad 0.1125 \text{ pH/GHz}^3$

**Load**

Offset $Z_o$ / Impedance / $Z_o$	50 $\Omega$
Offset Delay	0.0000 ps
Length (electrical) / Offset Length	0.000 mm
Offset Loss	0.00 G $\Omega$ /s
Loss	0.0000 dB/ $\sqrt{\text{GHz}}$

**Environmental data**

Operating temperature range <sup>3</sup>	+20 °C to +26 °C
Rated temperature range of use <sup>4</sup>	0 °C to +50 °C
Storage temperature range	- 40 °C to +85 °C
RoHS	compliant

<sup>3</sup> Temperature range over which these specifications are valid.

<sup>4</sup> This range is underneath and above the operating temperature range, within the calibration kit is fully functional and could be used without damage

**Declaration of documentation**

Standard delivery for this kit includes Test Results. The documentation issued reports which quantities were tested individually, traceable to national / international standards. Model based standard definitions of the calibration standards are reported in Agilent / Keysight, Rohde & Schwarz and Anritsu compatible VNA format.

**Inspection interval**

Recommendation	12 months
----------------	-----------

**Packing**

Standard	1 pce in bag
Weight	313 g/pce

While the information has been carefully compiled to the best of our knowledge, nothing is intended as representation or warranty on our part and no statement herein shall be construed as recommendation to infringe existing patents. In the effort to improve our products, we reserve the right to make changes judged to be necessary.

Draft	Date	Approved	Date	Rev.	Engineering change number	Name	Date
Marcel Panicke	07.06.16	Herbert Babinger	19.10.17	d00	17-s336	M. Knoll	19.10.17
Rosenberger Hochfrequenztechnik GmbH & Co. KG P.O.Box 1260 D-84526 Tittmoning Germany www.rosenberger.de						Tel. : +49 8684 18-0 Email : info@rosenberger.de	
							Page 3 / 3

Компания «Life Electronics» занимается поставками электронных компонентов импортного и отечественного производства от производителей и со складов крупных дистрибьюторов Европы, Америки и Азии.

С конца 2013 года компания активно расширяет линейку поставок компонентов по направлению коаксиальный кабель, кварцевые генераторы и конденсаторы (керамические, пленочные, электролитические), за счёт заключения дистрибьюторских договоров

Мы предлагаем:

- Конкурентоспособные цены и скидки постоянным клиентам.
- Специальные условия для постоянных клиентов.
- Подбор аналогов.
- Поставку компонентов в любых объемах, удовлетворяющих вашим потребностям.
- Приемлемые сроки поставки, возможна ускоренная поставка.
- Доставку товара в любую точку России и стран СНГ.
- Комплексную поставку.
- Работу по проектам и поставку образцов.
- Формирование склада под заказчика.
- Сертификаты соответствия на поставляемую продукцию (по желанию клиента).
- Тестирование поставляемой продукции.
- Поставку компонентов, требующих военную и космическую приемку.
- Входной контроль качества.
- Наличие сертификата ISO.

В составе нашей компании организован Конструкторский отдел, призванный помогать разработчикам, и инженерам.

Конструкторский отдел помогает осуществить:

- Регистрацию проекта у производителя компонентов.
- Техническую поддержку проекта.
- Защиту от снятия компонента с производства.
- Оценку стоимости проекта по компонентам.
- Изготовление тестовой платы монтаж и пусконаладочные работы.

