

---

## Pressemeldung

---

**Datum:** April 2022  
**Text/Bilder online:** <https://www.meilhaus.de/about/press/2022-q2>  
PR11-2022-PicoVNA-E-Cal-Kits.docx  
PR11-2022-PicoVNA-E-Cal-Kits-1.jpg  
PR11-2022-PicoVNA-E-Cal-Kits-2.jpg  
**Thema/Subject:** PicoVNA E-Cal-Kits bei Meilhaus Electronic GmbH.  
**Sperrfrist:** -

### VNA-Kalibrierung in wenigen Sekunden

*Pico Technology stellt automatisierte E-Cal-Kits für den PicoVNA-108 vor*

Alling, April 2022 – Der PicoVNA-108 ist ein Vektor-Netzwerk-Analysator bis 8,5 GHz. Er zeichnet sich durch eine hohe Genauigkeit und Geschwindigkeit aus und ist dabei als modulares PC-Gerät für USB sehr kompakt, portabel, robust und auch für kleinere Unternehmen und Entwicklungsbüros erschwinglich. Mit dem E-Cal Kit stellt Pico nun ein automatisiertes SOLT-Kalibrier-Kit für diesen VNA vor. Im direkten Vergleich mit einer manuellen Kalibrierung bieten die E-Cal Kits erstaunlich gute Werte, die einer manuellen Kalibrierung für viele Anwendungen annähernd ebenbürtig sind. Stromversorgung, Steuerung und Datenauslesung werden bequem von der PicoVNA-Software über die USB-Schnittstelle verwaltet. Dadurch kann der Kalibrierprozess in der Praxis extrem beschleunigt und vereinfacht werden. Um zusätzliche „Gender-Changer“ zu vermeiden, ist das Kit wahlweise mit SMA-Buchsen, SMA-Steckern oder als Paket mit beiden Modellen erhältlich. Die Bandbreite der Kits beträgt 300 kHz bis 8,5 GHz. In wenigen Sekunden erwärmen sich die Module selbst auf Betriebstemperatur.

Anwender von VNA (vektoriellen Netzwerk-Analysatoren) wissen, wie wichtig eine gewissenhafte System-Kalibrierung für die Genauigkeit und Aussagekraft einer VNA-Messung ist. Schließlich kann selbst ein Kabel, ein Adapter oder ein einfacher „Gender-Changer“ (Stecker-Buchse-Umsetzer) schon das Messergebnis verfälschen. Bei einer VNA-Messung interessiert den Anwender jedoch nur, was sein Prüfling aus einem Testsignal macht, nicht aber der Einfluss solcher zusätzlichen Kabel und Adapter. Allerdings wissen VNA-Anwender auch, wie aufwändig eine solche Kalibrierung sein kann, zumal sie vor jeder Messung durchgeführt werden muss - selbst wenn nur eine kleine Veränderung am Messaufbau vorgenommen wurde. Um das VNA-System zunächst ohne den Prüfling zu kalibrieren, sind verschiedene Verfahren möglich. Am gängigsten ist wohl die SOLT-Kalibrierung. S steht dabei für Short/Kurzschluss, O für Open/Leerlauf, L für Load/Last und T für Thru/Durchgang). Dank SOLT-Kalibrierkits können VNAs ihre Messungen auf ein bekanntes Standardnetzwerke (also Kurzschluss, Leerlauf, bekannte Last und Durchgang) beziehen. Sie müssen einen großen dynamischen Bereich von Amplitude und Phase (oder

Verzögerungszeit) aufweisen, so dass Messungen zwischen den gegebenen Extremen kalibriert werden können. Üblicherweise bestehen SOLT-Kalibrier-Kits aus je einem Adapter für diese 4 Fälle (Kurzschluss, Leerlauf, Last, Durchgang). Beim Kalibrier-Vorgang müssen im optimalen Fall alle Varianten an den Ein- und Ausgangsports durchkalibriert werden. Dieser manuelle Kalibrierungsprozess umfasst also mehrere An- und Abkopplungsvorgänge und ein manuelles Laden von einzelnen Datendateien für jeden Standard. Eine elegantere Möglichkeit sind automatisierte Kalibrier-Kits. Bei ihnen sind in einem einzigen Modul intern alle „SOLT-Varianten“ programmgesteuert umschaltbar, zum Beispiel über USB. Mit solchen automatisierten Kalibrier-Kits kann also der Kalibrier-Prozess auf nur eine Verbindung reduziert werden. Der Prozess wird automatisch und in hohem Maße wiederholbar. Allerdings muss berücksichtigt werden, dass natürlich die internen Schalter solcher automatischen Kalibrier-Vorrichtungen selbst wieder einen Einfluss auf die Messung nehmen können. Daher ist die Qualität der Kits und ihrer Schalter entscheidend.

Die E-Cal-SOLT-Kits von Pico sind automatische Kalibrier-Kits für den PicoVNA-108. Sie haben zwei Ports, eine Bandbreite von 300 kHz bis 8,5 GHz und eine Impedanz von 50 Ω. Weitere Spezifikationen sind Richtcharakteristik 40 dB, Quellenanpassung 40 dB, Lastanpassung 6 dB, Reflexionsnachführung 0,05 dB und Transmissionsnachführung 0,04 dB.

Erhältlich sind die PicoVNA E-Cal-Kits im Webshop unter [www.meilhaus.de](http://www.meilhaus.de).

---

### Über Meilhaus Electronic:

Die Meilhaus Electronic GmbH mit Sitz in Alling bei München gehört zu den führenden europäischen Entwicklern, Herstellern und Vertriebs-Unternehmen auf dem Gebiet der PC-Mess- und Schnittstellen-Technik.

Seit 1977 bietet Meilhaus Electronic Know-how, innovative Entwicklungen und individuelle, kundenspezifische, EMV-gerechte Lösungen für die professionelle Messtechnik und Datenkommunikation. Einsatzgebiete liegen im Bereich Labor, Industrie, Prozess-Automation, HF-Messtechnik, Pre-Compliance-Test, Gebäude- und Umwelttechnik, Automotive-Diagnose/KFZ-Technik bis hin zu Forschung und Entwicklung sowie Hochschule und Ausbildung. Das Produktspektrum umfasst Messinstrumente wie VNA, Funkkommunikationsanalysatoren, Datenlogger, Schnittstellen, Kabeltester, Software sowie PC-Karten und Komponenten für PCI-Express, PCI, USB und Ethernet.

Alles rund um die PC-Messtechnik: Messwerterfassung, Steuerung und Datenübertragung in Labor und Industrie. Erfahren Sie mehr unter [www.meilhaus.de](http://www.meilhaus.de)

---

### Presse-Kontakt

Marcella Dallmayer  
[m.dallmayer@meilhaus.de](mailto:m.dallmayer@meilhaus.de)

Ernst Bratz  
[e.bratz@meilhaus.de](mailto:e.bratz@meilhaus.de)  
Tel. (0 81 41) 52 71-171

Wir freuen uns über eine Veröffentlichung (Print/Online/Newsletter) und stehen Ihnen für weitere Beiträge und Rückfragen gerne zur Verfügung.

Die aktuelle Pressemitteilung inklusive hochauflösendem Bildmaterial finden Sie zum Download unter [www.meilhaus.de/infos/news/presse](http://www.meilhaus.de/infos/news/presse)

### Meilhaus Electronic GmbH

**MEsstechnik fängt mit ME an.**

**[www.meilhaus.com](http://www.meilhaus.com)**

Am Sonnenlicht 2

82239 Alling bei München

Tel.: (0 81 41) 52 71 - 0

Fax: (0 81 41) 52 71 - 129

[sales@meilhaus.de](mailto:sales@meilhaus.de)