

auch
geeignet für
24 V / 48 V
Bordnetze

LV 124 AUTOMOTIVE

Bordnetzsimulation



Systemkomponenten für Ihre Applikationen

- **4-Quadranten-Netzgerät bis $\pm 100 \text{ V} / \pm 40 \text{ A}$**
320 W / 1 kW Impuls erweiterbar bis 6,4 kW / 20 kW Impuls
Bandbreite > 100 kHz, Ripple bis 400 kHz
- **Arbiträr-Netzgerät bis 100 V / 320 A,**
AC-Überlagerung bis 70 kHz, 320 W / 1 kW bis 5,2 kW / 16 kW
- **Elektronischer Schalter für kurze Unterbrechungen**
bis 60 V / 100 A; tr / tf < 500 ns
- **Software WaveControl** zur Erzeugung beliebiger
Spannungs-/ Stromkurven, viele Normkurven inklusive
- Alle Geräte auch einzeln einsetzbar

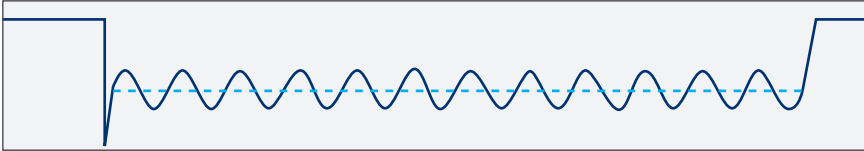
Normen und Tests

Aufgrund stetig ansteigender Komplexität elektronischer Systeme in modernen Fahrzeugen steigen die Anforderungen an Komponenten, die am **Bordnetz** betrieben werden.

Führende deutsche Automobilhersteller haben zum Test dieser Komponenten ursprünglich die **Prüfnorm LV 124** definiert und später individuelle Normen aus dieser abgeleitet.

TOELLNER entwickelt und produziert Geräte zur Durchführung von Tests nach den so entstandenen sowie weiteren verwandten Prüfnormen.
(z. B. BMW GS 95024-2, GMW 3172, ISO 16750-2, MBN 10567, MBN 10615, VW 80000, BMW GS 95026, ISO 21780, LV 148, VDA 320, VW 82148).

Die Prüfnormen geben eine Vielzahl unterschiedlichster Prüfpulse vor, die viele Arten von möglichen real auftretenden Einflüssen abbilden.



Beispielhafter Spannungsverlauf eines Kaltstarttests

In diversen elektrischen Tests besteht die Anforderung darin, **statische bis hochdynamische** Überspannungs- und Unterspannungsprofile, aber auch **schnelle hochohmige Unterbrechungen** zu erzeugen.

TOELLNER-Geräte dienen für diese Tests zur **Signalbereitstellung**. Automobilhersteller wie die Volkswagen-Gruppe, Mercedes, BMW, sowie deren Zulieferer und Prüfstandsbauer, setzen zu diesem Zweck an vielen Standorten TOELLNER-Geräte ein.

TOELLNER zeichnet sich durch zuverlässige, robuste und langlebige Geräte aus, die universell, flexibel und modular für unterschiedlichste Prüfungen und Prüflinge einsetzbar sind.

In Bezug auf den ursprünglichen Teststandard LV 124 unterstützen wir dabei nahezu alle elektrischen Tests, darüber hinaus viele weitere Tests aus anderen Prüfnormen.

Prüfung	TOELLNER
E-01	✓
E-02	✓
E-03	✓
E-04	✓
E-05	✓
E-06 bis 200 kHz	✓
E-07	✓
E-08	✓
E-09	✓
E-10	✓
E-11	✓
E-12	✓
E-13	✓
E-14	✓
E-15	✓
E-16	✓
E-17	✓
E-18	-
E-19	✓
E-20	-
E-21	✓
E-22	✓
E-23	✓

Empfohlene Komponenten

Da nicht jeder Prüfling jeden Test absolvieren muss, bietet TOELLNER neben Komplettlösungen auch bedarfsgerechte Teillösungen zur Durchführung von ausgewählten oder kundenspezifischen Tests an. Unser geschultes Team an technischen Vertriebsmitarbeitern stellt Ihnen individuell für Ihre Prüfanforderungen die optimale und gleichzeitig kosteneffiziente Gerätekombination zusammen.

Um eine **größtmögliche Testabdeckung** zu erreichen, werden sowohl belastbare DC-stabile als auch hochdynamische bipolare Versorgungen mit hoher Senkenleistung benötigt.

Die TOELLNER 4-Quadrantenverstärker **TOE 7621** bringen alle erforderlichen Eigenschaften mit. Die Geräte stellen eine **kurzschlussfeste bipolare** Spannungs- bzw. Stromversorgung mit identischer Quellen- und Senkenleistung bereit. Sie sind sehr **DC-stabil** und bieten aufgrund ihrer großen Bandbreite eine **hohe Dynamik** an den **unterschiedlichsten Arten von Lasten**.

Im Parallelverbund wird eine Dauerleistung von bis zu 3.200 W und eine kurzzeitige Leistung von bis zu ca. 10 kW erreicht. In Sonderfällen ist eine Dauerleistung von 6.400 W und eine kurzzeitige Leistung bis 20 kW möglich.

Zudem bietet Ihnen unser **TOE 7621** viele zusätzliche Funktionen wie einen einstellbaren Innenwiderstand (Ri), Sensing, erdfreie, verpolungssichere und kurzschlussfeste Ausgänge, Kurzlaststromoptionen, Interlock/Inhibit, ...

Für schnelle hochohmige Unterbrechungen wird ein elektronischer Schalter **TOE 9261** eingesetzt. Dieser wird in verschiedenen Stromtragfähigkeiten des Leistungsschalters angeboten. Vier zusätzliche Hilfsschalter ermöglichen das Unterbrechen von Steuerleitungen. Der **TOE 9261** erzeugt die Unterbrechungen mit entsprechend kurzen Anstiegs- und Abfallzeiten **tr, tf < 500 ns** an definierten Referenzwiderstandslasten.

Für die gemäß Prüfnormen geforderten **Referenzmessungen** sind passende **Referenzwiderstands-Kits** optional verfügbar.

Eine größere Anzahl von Steuerleitungen kann flexibel konfigurierbar mit dem modularen Signalleitungsschalter **TOE 9268** unterbrochen werden.



4-Quadrantenverstärker
TOE 7621



Schneller Schalter
TOE 9261



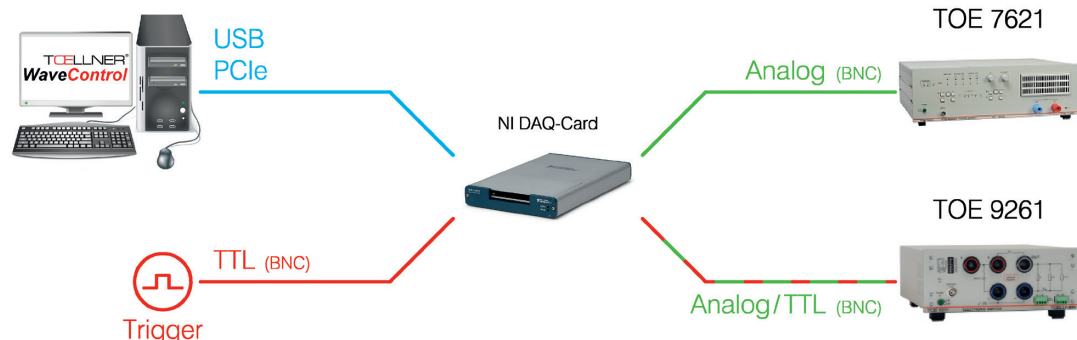
Referenzwiderstands-Kit
TOE 9260/110

TOELLNER WaveControl

Mit der Software **TOELLNER WaveControl** ist ein einfaches Aufrufen vordefinierter Prüfimpulse aus einer Kurven-Bibliothek, sowie das Editieren und Laden von Prüfkurven am PC möglich. Die erzeugten Signal­daten können TOELLNER-Geräten

mit digitalen Schnittstellen direkt zugeführt werden.

Geräte mit analogen Schnittstellen können über NI DAQ-Karten angesteuert werden, um die Signal­daten in die benötigte Steuerspannung umzusetzen.



Konfiguration eines Prüfaufbaus mit TOE 7621, TOE 9261 und Signalerzeugung inkl. Triggermöglichkeit.

Ihr TOELLNER-Testsystem

Zusammen mit Ihnen treffen wir die Auswahl der Komponenten (Hardware und Software), die auf Ihre Wünsche und Anforderungen zugeschnitten sind. Die Geräte werden auf Wunsch von uns in ein **TOELLNER-LabMobil** (19"-Rack) eingebaut. Dabei können wir auch passende Anschlussfelder vorsehen, über die sich das Testsystem problemlos in die Umgebung Ihrer Anwendung einfügen lässt. Kabel und andere Zubehöriteile werden nach Bedarf mitgeliefert, sodass das System betriebsbereit zur Verfügung steht.

Nehmen Sie Kontakt mit uns auf, wir beraten Sie gern.

<https://www.toellner.de/vertrieb-deutschland>

PLZ 10 ... 65

TOELLNER Electronic Instrumente GmbH

Gahlenfeldstraße 31 · 58313 Herdecke

Telefon +49 2330 979191 · Fax +49 2330 979197

E-Mail: info@toellner.de

PLZ 66 ... 79 / 88 ... 89

TOELLNER Electronic Instrumente GmbH

Dr. Michael Seeger

Vertrieb Südwest

Telefon +49 171 7516347 · E-Mail: seeger@toellner.de

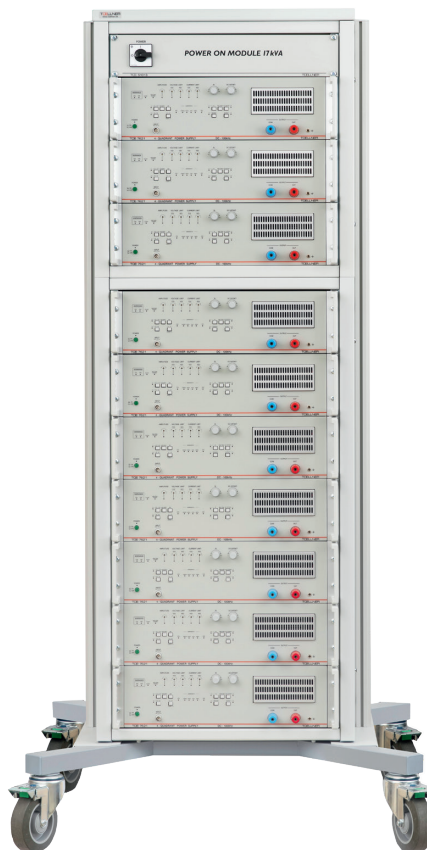
PLZ 80 ... 87 / 90 ... 99 / 01 ... 09

TOELLNER Electronic Instrumente GmbH

Peter Fischer

Vertrieb Süd

Telefon +49 151 40089684 · E-Mail: fischer@toellner.de



19"-Rack „LabMobil“ in 32 HE mit 10 x TOE 7621 (Ausgangsleistung: dauerhaft 3,2 kW / kurzzeitig ca. 10 kW)

TOELLNER®