

Agilent Technologies Oszilloskop-Familie 54600 – Tastköpfe und Zubehör

Auswahlhilfe

Inhaltsangabe

Passivtastköpfe	2
Hochspannungs-Passivtastköpfe	3
Differentialtastkopf	4
Logiktastköpfe für Mixed-Signal-Oszilloskop	5
Strommesszangen	6
Agilent Wedge-Tastkopfadapter	8
Drucker-Kit	9
PC-Anbindung	10
Agilent IntuiLink	10
GPIB	11
RS-232	11
Verschiedenes Zubehör	11
Messgerätewagen	11
Transportkoffer	11
Gestelleinbausatz	11
Support und Kundenservice	12

Für eine optimale Nutzung Ihres Oszilloskops benötigen Sie die richtigen Tastköpfe und geeignetes Zubehör für den jeweiligen Einsatzbereich. Aus diesem Grund bietet Ihnen Agilent Technologies ein umfassendes Spektrum an innovativen Tastköpfen und sonstigem Zubehör für die Oszilloskope der Familie 54600.



Agilent Technologies

Passivastköpfe

- **Ausgelegt auf optimale Leistung mit Ihrem Oszilloskop der Agilent Familie 54600**
- **Abschwächung 1:1 und 10:1**
- **20 bis 500 MHz**

Robuste Qualitätstastköpfe zum günstigen Preis

Die Passivastköpfe der Agilent Familie 10070 sind eine hervorragende Wahl, wenn Sie hohe Qualität zum erschwinglichen Preis suchen. Diese Allzweckastköpfe sind speziell für eine optimale Leistung mit den Oszilloskopen der Familie 54600 ausgelegt. Sie haben die nötige Robustheit für allgemeine Messungen und sind mit einem widerstandsfähigen Kabel sowie einem Tastkopfkörper aus Edelstahl in einer Hülle aus hartem, bruchfestem Kunststoff ausgestattet. Die Tastköpfe wurden speziell dafür entwickelt und getestet, auch unter härtesten Bedingungen einwandfreie Leistung abzuliefern.

Standardzubehör für die Tastköpfe:

- Eine einziehbare hakenförmige Spitze zum Einhängen in Drähte bzw. Messpunkte, damit Sie die Hände beim Messen frei haben
- Masse-Bajonettverbindung liefert kurze, flexible Erdleitung für HF-Messungen
- Erdleitung mit Krokodilklemme für flexible Erdungsmöglichkeiten
- Farbmarkierungen (2 orange, 2 weiß, 2 blau und 2 grün) für die beiden Enden des Tastkopfkabels, damit Sie die Tastköpfe leichter identifizieren können

Optionales Zubehör für Passivastköpfe

5081-7705	Adapter Tastkopfspitze-BNC-Stecker (m)
8710-2063	Adapter mit zwei Anschlüssen – ermöglicht eine einfache Anbindung von Tastkopfsignal und -erdung zum Fine-Pitch-Tastkopf-Kit.
10072A	Fine-Pitch-Tastkopf-Kit mit 10 SMT-Klemmen und 2 Adaptern mit zwei Anschlüssen.
10075A	0,5-mm-IC-Prüfklemmen-Kit mit vier 0,5-mm-IC-Prüfklemmen und 2 Adaptern mit zwei Anschlüssen.

Bestellinformationen Passivastköpfe von Agilent Technologies

Alle Passivastköpfe der Familie 10070 werden mit einer einziehbaren hakenförmigen Spitze, einer Masse-Bajonettverbindung, einer IC-Tastspitze, einer Erdleitung mit Krokodilklemme und einem Ausgleichsschraubendreher geliefert.

10070C	1:1 20-MHz-Passivastkopf
10073C	10:1 500-MHz-Passivastkopf
10074C	10:1 150-MHz-Passivastkopf
10072A	Fine-Pitch-Tastkopf-Kit
10075A	0,5-mm-IC-Prüfklemmen-Kit
5081-7705	Adapter-Tastkopfspitze-BNC-Stecker(m)
8710-2063	Adapter mit zwei Anschlüssen



Passivastkopf 10074C

Technische Daten der Passivastköpfe der Agilent Familie 10070

	10070C	10073C	10074C
Bandbreite	20 MHz	500 MHz	150 MHz
Anstiegszeit (berechnet)	< 17,5 ns	< 700 ps	< 2,33 ns
Abschwächungsrate	1:1	10:1	10:1
Eingangswiderstand (abgeschlossen in 1 MΩ)	1 MΩ	2,2 MΩ	10 MΩ
Eingangskapazität	ca. 70 pF	ca. 12 pF	ca. 15 pF
Maximale Eingangsspannung (DC + Spitzen-AC)	500 V CAT I (Netzstrom isoliert) 400 V CAT II (nach Netzstromverteiler)	500 V CAT I (Netzstrom isoliert) 400 V CAT II (nach Netzstromverteiler)	500 V CAT I (Netzstrom isoliert) 400 V CAT II (nach Netzstromverteiler)
Kompensationsspektrum	–	6 - 15 pF	9 - 17 pF
Tastkopfanzeige	Ja	Ja	Ja
Kabellänge	1,5 m	1,5 m	1,5 m

Hochspannungs-Passivastköpfe

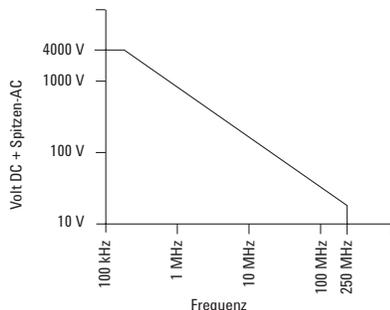
- Ideal für Messungen bis zu 30 kV
- Bandbreite bis 250 MHz
- Abschwächung 100:1 oder 1000:1

Bequeme Hochspannungsmessungen mit dem 10076A

Der 4 kV 100:1 Passivastkopf Agilent 10076A bietet Ihnen die nötige Spannung und Bandbreite für Hochspannungsmessungen. Sein kompaktes Design erleichtert das Abtasten der heute üblichen kleinen Elektronikbauteile, und dank seiner robusten Konstruktion ist er auch unter Belastung bruchsicher.

Technische Daten des Hochspannungs-Passivastkopfs Agilent 10076A

Bandbreite	250 MHz (-3 dB)
Anstiegszeit (berechnet)	< 1,4 ns
Abschwächungsrate	100:1
Eingangswiderstand	66,7 MΩ (abgeschlossen in 1 MΩ)
Eingangskapazität	ca. 3 pF
Maximale Eingangsspannung	4000 V _{pk}
Kompensations-spektrum	6 - 20 pF
Tastkopfanzeige	Ja
Kabellänge	1,8 m



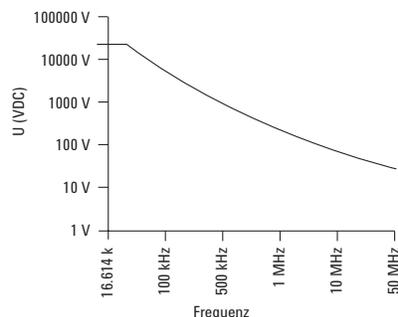
10076A Derating-Kurve

Hochspannungs-Tastkopf N2771A

Der N2771A ist ein 1000:1 Spannungsteiler-Tastkopf für die Messung schneller Hochspannungssignale. Bis zu 30 kV Gleichspannung und Spitzenwechselspannung, 10 kV effektiver Mittelwert.

Größe und robuste Konstruktion des Tastkopfs bieten erhöhten Schutz. Die Erdungsleitung verläuft durch den Tastkopfkörper und reicht hinter die Sicherheitsgrenze, so dass Erdleitung und Hochspannung nicht miteinander in Berührung kommen. Der Tastkopf wird normalerweise für Elektronenvervielfacher, Elektromotorantriebe, Hochspannungsschalter, Magnetronen und moderne Projektionssysteme eingesetzt.

Bandbreite	50 MHz (-3 dB)
Anstiegszeit	< 7 ns
Abschwächungsrate	1000:1
Eingangswiderstand	100 MΩ (abgeschlossen in 1 MΩ)
Eingangskapazität	1 pF
Kompensations-spektrum	7 - 25 pF
Maximale Spannung	15 kV DC, 10 kV Effektivwert, 30 kV DC + Spitzen-AC
Betriebstemperatur	0 °C bis +50 °C, 80 % rel. Luftfeuchtigkeit
Lagertemperatur	-20 °C bis +70 °C, 90 % rel. Luftfeuchtigkeit
Abmessungen	2 cm (max. Breite Tastkopfschaft nach Griff) x 33 cm 7,5 cm (max. Tastkopfbreite am Griff) x 33 cm



N2771A Derating-Kurve

Bestellinformationen Agilent Hochspannungs-Tastkopf

10076A	Hochspannungs-Tastkopf mit einer einziehbaren hakenförmigen Spitze, einer Masse-Bajonettverbindung, einer IC-Prüfspitze, einer Erdleitung mit Krokodilklemme und einem Ausgleichsschraubendreher
N2771A	Hochspannungs-Tastkopf mit Erdleitung mit Krokodilklemme, einer spitzen Prüfspitze, einer hakenförmigen Prüfspitze
10077A	Zubehör-Kit für 10076A mit einer einziehbaren Pinzettenspitze, einer Erdungsleitung, einer Isolierkappe, zwei Mess-Pins und zwei Farbmarkierungen



10076A Passivastkopf



N2771A Hochspannungs-Tastkopf

Differentialastkopf

- 20 MHz Bandbreite
- 20:1 und 200:1 Abschwächung (umschaltbar)
- Messungen bis zu 600 V CAT III und 1000 V CAT II

Vielseitiges Abtasten für Ihre Differenzsignale

Mit dem Differentialastkopf Agilent N2772A in Verbindung mit einem der Oszilloskope der Familie 54600 können Sie nicht geerdete Schaltungen bei geerdetem Oszilloskop sicher messen. Mit einer Bandbreite von 20 MHz und einer umschaltbaren Abschwächung von 20:1 bzw. 200:1 bietet er die nötige Flexibilität für ein breites Spektrum von Einsatzbereichen wie Hochspannungsschaltungen, Motordrehzahlsteuerungen, Stromversorgungsdesign und elektronische Hochleistungswandler.

Standardzubehör des Tastkopfs sind 2 spitze Prüfspitzen für kleine Bauteile und enge Stellen, 2 einziehbare Prüfhaken für die Verbindung zu kleineren Drähten und durchkontaktierte Komponenten sowie 2 Krokodilklemmen für größere Kabel.

Dieser Tastkopf benötigt eine 9-V-Batterie oder die Stromversorgung Agilent N2773A.

Technische Daten des Differentialastkopfs Agilent N2772A

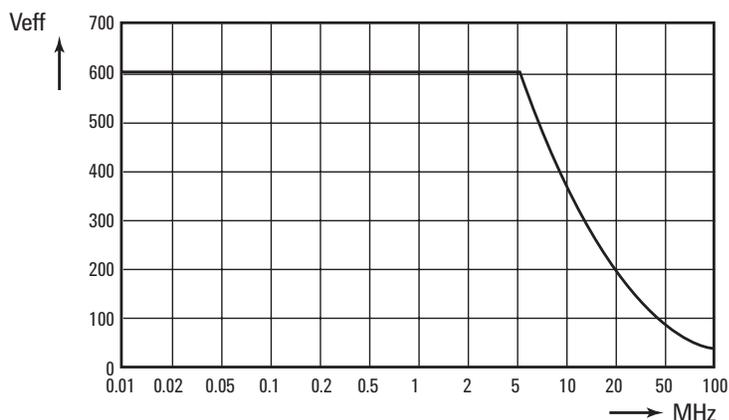
Bandbreite	20 MHz
Anstiegszeit	17,5 ns
Abschwächungsrate	20:1 und 200:1 am Tastkopf umschaltbar
Hohe CMRR	80 dB bei 60 Hz 50 dB bei 1 MHz
Eingangsimpedanz	Zwischen Eingängen: 10 M Ω , 5 pF
Messungen bis zu 600 V CAT III	

Stromversorgung Agilent N2773A

Die Stromversorgung N2773A liefert Strom für den Differentialastkopf N2772A, so dass der lästige Batteriewechsel entfällt. Die Wechselstromfrequenz für 115 V und 230 V kann auf 50, 60 und 400 Hz eingestellt werden. Die Stromversorgung ist speziell für den Einsatz mit dem Tastkopf N2772A gedacht, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten.

Bestellinformationen Differentialastkopf und Stromversorgung

N2772A	20-MHz-Differentialastkopf mit einem einziehbaren Haken, spitzen Prüfspitzen und Krokodilklemmen
N2773A	Stromversorgung



Eingangs-Derating beim N2772A



Differentialastkopf N2772

Logiktastköpfe für Mixed-Signal-Oszilloskope

- **Die gleichen Kabel wie bei Hochleistungs-Logikanalysatoren**
- **Bewegliche Leitungen sorgen für Flexibilität und bequemes Messen**

MSO-Tastköpfe bieten hohen Wert und hohe Leistung

Die Tastköpfe für die Mixed-Signal-Oszilloskope (MSOs) 54621D, 54622D, 54641D und 54642D sind die gleichen wie die der Hochleistungs-Logikanalysatoren von Agilent. Aus diesem Grund können wir Ihnen höchste Leistung, hohen Gegenwert und Zugang zum umfassendsten Spektrum an Logikprüfzubehör der Branche bieten.

Der 2 x 8-Signal-Logiktastkopf 10089A mit beweglichen Leitungen ermöglicht den Anschluss an mehreren Stellen des Testobjekts. Das Tastkopf-kabel ist in zwei Sätze mit je acht Kanälen geteilt, so dass Sie Pins mit großen Abständen voneinander messen und auch bequem mit nur einem Satz arbeiten können, wenn Sie nicht mehr Kanäle benötigen. Für optimale Signaltreue kann über die gemeinsame Erdung aller acht Signale über eine getrennte Erdverbindung an der Prüfspitze hinaus auch jeder Logiktastkopf einzeln geerdet werden. Dieser Tastkopf gehört zum Lieferumfang der MSOs 54621D, 54622D, 54641D und 54642D.

Technische Daten des Logiktastkopfs Agilent 10089A

Eingangsimpedanz	100 k Ω
Eingangskapazität	8 pF

Der 16-Kanal-Logiktastkopf und Abschlussadapter 10085A ist für den bequemen Anschluss an 20-Pin-Leiterplattenstecker gemäß Industriestandard gedacht. Der Tastkopf für den Einsatz mit den MSOs 54621D, 54622D, 54641D oder 54642D besteht aus einem 2 m langen Logikanalysatorkabel und einem Abschlussadapter 01650-63203, der die geeigneten RC-Netzwerke in diesem äußerst bequemen Paket liefert. Drei flache, gerade 20-Pin-Leiterplattenstecker gehören ebenfalls zum Paket. Weitere Leiterplattenstecker können bei Agilent Technologies oder 3M bestellt werden.

Technische Daten des Logiktastkopfs und Abschlussadapters Agilent 10085A

Eingangsimpedanz	100 k Ω
Eingangskapazität	12 pF



10085A Logiktastkopf



10089A Logiktastkopf

Bestellinformationen Logiktastköpfe von Agilent Technologies

54620-68701	Logiktastkopf mit 2 x 8 beweglichen Leitungen. Inklusive 20 IC-Prüfklappen und 5 Erdleitungen
-------------	---

10085-68701	Logiktastkopf und Abschlussadapter
-------------	------------------------------------

Leiterplattenstecker

1251-8106	(3M-Teilenummer 2520-6002) 20 Pins, flach (gerade)
-----------	---

1251-8473	(3M-Teilenummer 2520-5002) 20 Pins, flach (rechtwinklig)
-----------	---



Abschlussadapter
(im Lieferumfang des 10085A enthalten)

Strommesszangen

- **Wahl zwischen DC 100 kHz und DC 50 MHz Bandbreite**
- **Hybridtechnologie zum Messen von Wechselstrom und Gleichstrom**
- **Mit jedem 1-M Ω -Oszilloskopeingang einsetzbar**

Genauere Strommessungen ohne Unterbrechung des Stromkreises

1146A und N2774A, geeignet für jedes Oszilloskop oder Spannungsmessgerät mit BNC-Eingang, liefern genaue und zuverlässige Messungen von Gleich- und Wechselströmen. Die Strommesszangen arbeiten mit einer Hybridtechnologie bestehend aus einem Hall-Effekt-Sensor für den Gleichstrom und einem Stromwandler für den Wechselstrom, ohne dass eine elektrische Verbindung zum Stromkreis hergestellt werden muss.

1146A 100-kHz-Strommesszange

Die AC/DC-Strommesszange 1146A liefert eine genaue Anzeige und Messung von Strömen zwischen 100 mA und 100 Aeff, Gleichstrom bis 100 kHz, ohne dass der Stromkreis unterbrochen werden muss. Eine Batterielade- und -überlastungsanzeige helfen bei genauen Ablesungen. Die Messzange wird über ein 2 m langes Koaxialkabel mit isoliertem BNC direkt mit dem Oszilloskop verbunden.



1146A 100-kHz-Strommesszange

N2774A 50-MHz-Strommesszange

Die N2774A ist eine aktive Strommesszange mit hoher Bandbreite. Sie hat eine flache Bandbreite (DC 50 MHz), geringes Rauschen (<2,5 mAeff) und geringe Durchlassdämpfung. In Verbindung mit der Stromversorgung N2775A kann die Messzange mit jedem Oszilloskop mit BNC-Eingang eingesetzt werden. Die Stromversorgung N2775A (2 x 12 Vdc-Ausgang) ermöglicht den Anschluss von zwei N2774A an eine Stromversorgung.



N2774A 50-MHz-Strommesszange und N2775A Stromversorgung

Strommesszangen (Fortsetzung)

Eigenschaften der Strommesszange 1146A

Bandbreite*	DC bis 100 kHz (-3 dB)
Strombereich*	100 mV/A: 100 mA bis 10 A Spitze 10 mV/A: 1 bis 100 A Spitze
Ausgangssignal	max. 1000 mV Spitze
Genauigkeit Wechselstrom*	
Bereich:	100 mV/A (50 mA bis 10 A Spitze)
Genauigkeit:	3 % des Werts \pm 50 mA
Bereich:	10 mV/A (500 mA bis 40 A Spitze)
Genauigkeit:	4 % des Werts \pm 50 mA
Bereich:	10 mV/A (40 A bis 100 A Spitze)
Genauigkeit:	15 % max. bei 100 A
Phasenverschiebung	< 1° von DC bis 65 Hz bei 10 mV/A < 1,5° von DC bis 65 Hz bei 100 mV/A
Rauschen	Bereich 10 mV/A: 480 μ V Bereich 100 mV/A: 3 mV
Anstiegs- oder Abfallzeit	Bereich 10 mV/A: 20 mV/ μ s Bereich 100 mV/A: 0,3 V/ μ s
Durchlassimpedanz	(50/60 Hz) 0,01 Ω
Anstiegs- oder Abfallzeit	Bereich 100 mV/A: 3 μ s Bereich 10 mV/A: 4 μ s
Max. Arbeitsspannung	600 Veff
Max. Gleichtaktspannung	max. 600 Veff
Einfluss benachbarter Leiter	< 0,2 mA/A AC
Einfluss der Leiterposition	0,5 % des Werts bei 1 kHz in Zange
Batterie	9 V Alkali (NEDA 1604A, IEC 6LR61)
Niedriger Ladezustand	grüne LED leuchtet, wenn > 6,5 V
Lebensdauer Batterie	55 Stunden (typ.)

* Bei Eigenschaften mit Sternchen handelt es sich um Spezifikationen. Die anderen Angaben sind typische Werte.

Hinweis: Bezugsbedingungen sind 23 °C \pm 5 °C, 20 bis 75 % relative Luftfeuchtigkeit, DC bis 1 kHz, Messzange genullt, Warmlaufzeit 1 Minute, Batterien mit 9 V + 0,1 V, externes Magnetfeld < 40 A/m, keine Gleichstromkomponente, kein externer stromführender Leiter, 1 M Ω /100 pF Last, Leiter in Zange zentriert.

Eigenschaften der Strommesszange N2774A

Bandbreite (-3 dB)	DC bis 50 MHz
Anstiegszeit	7 ns oder weniger
Nennstrom	15 A Spitze (AC- + DC-Komponenten)
Maximaler Spitzenstrom	30 A Spitze; nicht kontinuierlich 50 A Spitze; bei Impulsbreite von 10 μ s
Ausgangsspannungsrate	0,1 V/A
Amplitudengenauigkeit	\pm 0,5 % d. Werts, \pm 1 mV (DC und 45 bis 66 Hz, Nennstrom)
Rauschen	2,5 mAeff oder weniger (für Messinstrument mit 20 MHz Bandbreite)
Temperaturkoeffizient der Empfindlichkeit	\pm 2 % oder weniger (innerhalb eines Bereichs von 0 bis 40 °C)
Wirkung externer Magnetfelder	Entsprechend max. 20 mA (in einem Magnetfeld DC bis 60 Hz, 400 A/m)
Maximale Nennleistung	3 VA (mit Nennstrom)
Nennspannung	DC \pm 12 V \pm 1 V
Durchmesser messbarer Leiter	5 mm
Kabellängen	Sensorkabel: ca. 1,5 m, Stromversorgungskabel: ca. 1 m

Hinweis: Die obigen Spezifikationen sind bei 23 °C \pm 3 °C garantiert

Bestellinformationen für die Strommesszangen Agilent 1146A und N2774A

1146A	100-kHz-Strommesszange
N2774A	50-MHz-Strommesszange
N2775A	Stromversorgung für N2774A

Agilent Wedge-Tastkopfadapter

- **Bequeme Anbindung zu SMT-ICs**
- **Sicher, keine Kurzschlussgefahr**
- **Kontakt ohne mechanische Unterbrechung**
- **Versionen mit 3, 8 und 16 Signalen**
- **Unterstützt 0,5 mm und 0,65 mm TQFP- und PQFP-Pakete**

Problemloses Prüfen

Der Agilent Wedge-Tastkopfadapter beseitigt viele der Probleme beim Prüfen von SMT-Bauteilen. Wenn Sie jemals aus Versehen IC-Pins kurzgeschlossen haben, elektrische bzw. mechanische Probleme beim Löten winziger Drähte an Anschlüsse gehabt haben oder es leid sind, mit mehreren Tastköpfen zu hantieren und gleichzeitig das Oszilloskop bedienen zu müssen, dann ist der Wedge wie für Sie geschaffen.

Das Unerreichbare zugänglich machen

Mit dem Wedge brauchen Sie nicht mehr zu befürchten, IC-Pins an einem empfindlichen Bauteil – oder, noch schlimmer, an einem unersetzbaren Prototypen – kurzzuschließen. Der Wedge ist einfach einzusetzen und bleibt, wo er ist. Es müssen auch keine kleinen Drähte an Anschlüsse gelötet werden. Der Wedge wird nicht mechanisch eingefügt, so dass die Füßchen des IC nicht beschädigt werden können. Statt dessen haben Sie endlich problemlosen Zugang zu schwer zu erreichenden Bauteilen.

Elektrische Zuverlässigkeit

Der Wedge stellt zwei Kontaktpunkte mit jedem Pin des IC her und erhöht so die elektrische Zuverlässigkeit der Verbindung. Die geringe Kapazität und Induktivität des Wedge ermöglicht zudem eine höhere Leistung als bei vielen anderen Lösungen.

IC-Prüfklemmen-Kits

Das SMT-Kit 10072A, eine preisgünstige Lösung für das Prüfen von Fine-Pitch-ICs, enthält zehn IC-Prüfklemmen und zwei Adapter mit zwei Anschlüssen, mit denen die Prüfklemmen direkt mit den Tastköpfen der Familie 10070 verbunden werden können.

Das 0,5-mm-IC-Prüfklemmen-Kit 10075A eignet sich optimal für den Anschluss an ICs bis nur 0,5 mm. Der Klemmenkörper ermöglicht es, mehrere Prüfklemmen nebeneinander anzubringen. Das Kit besteht aus vier 0,5-mm-IC-Prüfklemmen und zwei Adaptern mit zwei Anschlüssen, mit denen die Prüfklemmen direkt mit den Tastköpfen der Familie 10070 verbunden werden können.

Elektrische Eigenschaften des Agilent Wedge

Betriebsspannung	< 40 V DC + Spitzen-AC
Betriebsstrom	max. 0,5 A
Kapazität zwischen Kontakten	typ. 2 pF (alle außer Agilent E2643A/44A), typ. 4,33 pF bei 1 MHz (Agilent E2643A/44A)
Selbstinduktivität	typ. 15 nH (alle außer Agilent E2643A/44A), typ. 37 nH bei 1 MHz (Agilent E2642A/44A)
Kreuzkopplung	typ. -31 dB bei 100 MHz (Agilent E2643A/44A)
Kontaktwiderstand	< 0,1 Ω

Bestellinformationen

E2613A	0,5-mm-Wedge-Tastkopfadapter, 3 Signale, 1 St.
E2613B	0,5-mm-Wedge-Tastkopfadapter, 3 Signale, 2 St.
E2614A	0,5-mm-Wedge-Tastkopfadapter, 8 Signale, 1 St.
E2643A	0,5-mm-Wedge-Tastkopfadapter, 16 Signale, 1 St.
E2615A	0,65-mm-Wedge-Tastkopfadapter, 3 Signale, 1 St.
E2615B	0,65-mm-Wedge-Tastkopfadapter, 3 Signale, 2 St.
E2616A	0,65-mm-Wedge-Tastkopfadapter, 8 Signale, 1 St.
E2644A	0,65-mm-Wedge-Tastkopfadapter, 16 Signale, 1 St.
10072A	SMT-Kit für Tastkopf-Familie 10070
10075A	0,5-mm-IC-Prüfklemmen-Kit



Drucker-Kit

- **Bildschirmanzeigen und Einstellungen schnell ausdrucken**
- **Keine eigene Stromversorgung erforderlich**

Alles Erforderliche für die schnelle und bequeme Dokumentation

Das Drucker-Kit Agilent N2727A bietet Ihnen alles, was Sie brauchen, um Ihre Tests direkt von einem Oszilloskop der Familie 54600 aus zu dokumentieren. Sie können damit Bildschirmanzeigen und wichtige Einstellungen bequem ausdrucken, so dass diese in Auswertungsberichte übernommen und schnell an Kollegen weitergegeben werden können.

Sie brauchen für den Thermodrucker nicht einmal eine eigene Stromversorgung, da er den Strom direkt vom Oszilloskop bezieht. Zum Standardzubehör gehört ferner ein kurzes, flaches Parallelkabel speziell für den Anschluss an das Oszilloskop.

Für den Drucker gibt es eine eigene Tasche, die genau auf Ihr Oszilloskop passt und neben dem Drucker, in einem eigenen Fach, auch gleich Ihre Tastköpfe und weiteres Zubehör aufnimmt. Der Drucker wird mit drei Rollen Druckerpapier – genug für den Ausdruck von 200 Bildschirmanzeigen mit Einstellungsdaten – geliefert.

Technische Daten des Drucker-Kit Agilent N2727A

Abmessungen (Drucker)	166 x 166 x 66 mm
Typische Druckgeschwindigkeit	2,33 Minuten
Typische Daten-transferzeit des Oszilloskops	9 Sekunden

Bestellinformationen

N2727A	Drucker-Kit (bestehend aus Thermodrucker Seiko DPU 414, Druckertasche, Stromkabel, Spezialkabel (parallel), 3 Rollen Druckerpapier)
N2728A	10 Rollen Druckerpapier (kann auch direkt von einem Seiko-Händler bezogen werden). Abmessungen der Papierrolle 4 3/8 Zoll breit x 1 13/16 Zoll Durchmesser



CAN-Trigger-Modul

- Triggering auf CAN 2.0A/B Message Frames mit benutzerdefinierten Kennungen und/oder Daten
- Triggering auf Error Frames
- Differential-CAN
- Bestätigung ein/aus
- Integrierte Online-Hilfe-Funktion
- Fernsteuerung über GPIB/RS232
- Kompatibel zu 54621D, 54622D, 54641D, 54642D

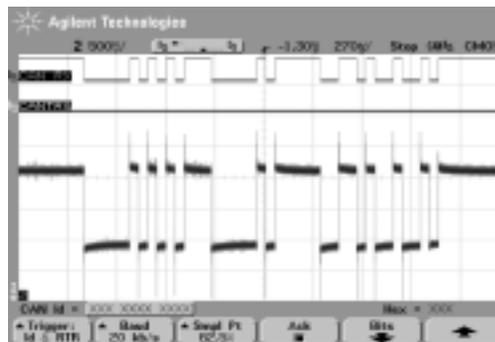
Das CAN-Trigger-Modul N2758A erweitert die Funktionalität Ihres Mixed-Signal-Oszilloskops (MSO) über die Standard CAN-SOF-Triggerung hinaus. Das MSO kann mit dem Modul den Inhalt eines bestimmten Frames isolieren und triggern. Diese Triggerung bietet folgende Möglichkeiten:

- Sortieren des Frame-Verkehrs am Bus
- Isolieren der relevanten Frames
- Spezifizieren bestimmter Frame-Merkmale
- Triggerung und Messen der Latenzzeit zwischen den der Benutzerspezifikation entsprechenden CAN-Frames

Das CAN-Trigger-Modul ist ideal für die Analyse Ihres Broadcast-Netzverkehrs. Dank eines Isolierungsverfahrens, das der Muster-Triggerung über mehrere Kanäle in der Paralleldomäne ähnelt, finden Sie in kürzester Zeit alle Frames mit den von Ihnen angegebenen Spezifikationen. Synchronisieren Sie mit dem betreffenden Frame und untersuchen Sie anschließend das relevante Systemverhalten.



Das Kit N2758A enthält das CAN-Trigger-Modul, ein Digitalkabel, zehn Abtaster und zwei Tastkopf-Erdleitungen.



Das CAN-Trigger-Modul N2758A ermöglicht eine schnelle und bequeme Triggerung mit den Mixed-Signal-Oszilloskopen (MSO) 54621D, 54622D, 54641D und 54642D.

Bestellinformationen

Geliefertes Zubehör: ein digitaler Tastkopf mit acht digitalen Mehrzweckkanälen und 16-Pin-Flachbandkabelverbindung zum Anschluss des CAN-Trigger-Moduls, zehn Abtaster, zwei Tastkopf-Erdleitungen, Benutzerhandbuch und Software-Upgrade

N2758A CAN-Trigger-Hardwaremodul

Weiteres bestellbares Zubehör

5090-4833	Abtaster (20 St.)
5959-9333	Tastkopfleitungen (5 St.)
5959-9334	Tastkopf-Erdungen (5 St.)
5959-9335	Prüfspitzen-Erdungen (5 St.)

CAN-Trigger-Modul (Fortsetzung)

Technische Daten/Eigenschaften N2758A

Kompatibilität	54621D, 54622D, 54641D, 54642D
Tastkopf	Dediziertes Tastkopfmodul – DB9-Stecker auf CAN-Bus
Abtastpunktsteuerung	Baudratenabhängig: 68 % bei 10 Kbit/s; 60,0 %, 70,0 %, 80,0 % (wählbar) bei 800 Kbit/s; 62,5 %, 75,0 % und 87,5 % (wählbar) bei allen anderen Baudraten
Unterstützte Baudraten	10/20/33,3/50/62,5/83,3/100/125/250/500/800 Kbit/s/1 Mbit/s (Obermenge der CiA-Spezifikationen)
Synchrone Anzeige anderer Kanäle	Ja – 2 analog + 8 digital
Bestätigung	Vom Benutzer aktivierbare/deaktivierbare Bestätigungen

Elektrisch

Eingang, CAN_L, CAN_H	Entspricht ISO 11898-24 V (Differential) CAN_H-, CAN_L- Zeilenbereich zwischen +/-36 V, CAT I
Getrennter Durchlaufstrom	Unterstützt Durchgangsstrom von 4 Ampère am CAN Netzsignal bei CiA DB9-Standard-Pinbelegung. 40 V DC, Max. CAT I

Mechanisch

Gewicht	0,51 kg
Prüfpunkte	CAN_H, CAN_L
Digitalastkopf-Länge	1710 mm
CAN-Tastkopf-Länge	500 mm
Abmessungen	190 x 294 x 40 mm
Stecker	Zum Anschluss an das Testobjekt über DB9-Stecker und - Pinbelegungen nach CiA-Standard. T-Anschlusschema; Prüfen von Standard-DB9-Systemen ohne Zusatzkabel und Konverter

Umwelt

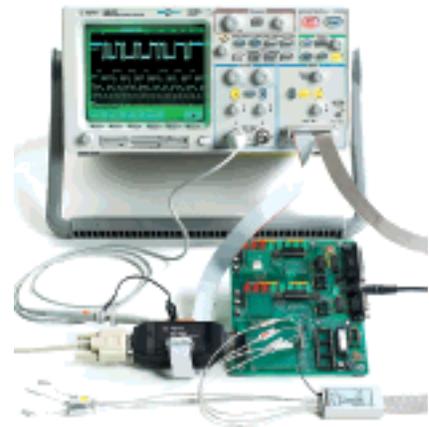
Umgebungstemperatur	Betrieb 0 – +50 °C; Aufbewahrung -40 – +70 °C
Luftfeuchtigkeit	50 – 95 % relative Luftfeuchtigkeit bei +25 – +40 °C für 24 Stunden
Höhe	Bis 3048 m
Verschmutzungsgrad 2	In der Regel tritt nur trockene, nicht leitende Verschmutzung auf. Gelegentlich ist eine vorübergehende kondensationsbedingte Leitfähigkeit zu erwarten.
Verwendung in Innenräumen	Dieses Gerät ist nur zur Verwendung in Innenräumen zugelassen.
Installationskategorien	CAT I: Netzstrom isoliert

Triggerung

Triggerung	Unterstützt benutzerdefinierte Kennungen und/oder Daten für CAN 2.0A- und CAN 2.0B-kompatible Meldungen
Kennungs-Triggerung	Unterstützung von Standard- (11 Bit) und erweiterten (29 Bit) Kennungen, bitspezifische Kennungsspezifikation kann zwecks Triggerung von Kennungsgruppen ignoriert werden

Triggerbetriebsarten

Start of Frame	Triggert auf das SOF-Bit (SOF = Start of Frame) eines Daten-, RTR- oder Überlast-Frames
Remote Frame ID (RTR)	Triggert auf CAN-Frames, die mit der angegebenen Kennung eines Remote-Frames übereinstimmen
Data Frame ID (RTR)	Triggert auf CAN-Frames, die mit der angegebenen Kennung eines Daten-Frames übereinstimmen
Remote or Data Frame ID (RTR)	Triggert auf die angegebene Frame-Kennung eines Remote- oder Daten-Frames
Data Frame ID and Data	Triggert auf CAN-Daten-Frames, die mit der angegebenen Kennung, den Daten und dem DLC (Datenlängencode, einstellbar von 1 bis 8 Bit) übereinstimmen
Error Frame	Triggert auf CAN-aktive Error-Frames
Max. Triggerungsrate	Maximale CAN-Frame-Rate bei 1 Mbit/s
Triggerungsverzögerung	In der Regel ca. 20 µs nach Vollendung des EOF-Delimiters der betreffenden Meldung
Sichtbares Triggerungssignal	Digitalkanal 11
Sichtbares Empfangssignal	Digitalkanal 15



Das CAN-Trigger-Modul N2758A verkürzt den Zeitaufwand für das Debugging Ihrer CAN-basierten Mixed-Signal-Systeme.



Das CAN-Trigger-Modul N2758A erleichtert die Sortierung des Frameverkehrs und die Isolierung eines spezifischen Frames.

PC-Anbindung

- **Ideal für die Dokumentation und Archivierung**
- **Vertraute Arbeitsumgebung: Microsoft® Excel und Word**
- **Nutzung leistungsstarker Excel-Funktionen für die Datenanalyse und Erstellung von Diagrammen**
- **ActiveX-Controls für flexiblere Programmierung des Oszilloskops**
- **Serienmäßig!**

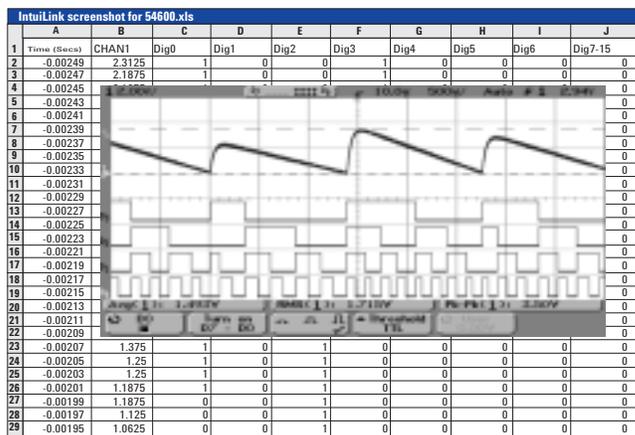
Mit Agilent IntuiLink Daten ohne Programmieren an den PC weiterleiten

Um die Übertragung von Bildern und Signaldaten vom Oszilloskop auf Ihren PC zu vereinfachen, gehört zum Lieferumfang der 100-MHz-, 350-MHz- und 500-MHz-Oszilloskope der Familie

54600 die kostenlose Software Agilent IntuiLink. Sie ermöglicht den einfachen Zugriff auf Oszilloskop-Daten und Bilder aus Standard-PC-Anwendungen. So können Sie immer in Ihrer vertrauten Arbeitsumgebung bleiben und die Daten aus Ihrem Oszilloskop mit PC-Anwendungen wie Microsoft Excel oder Word analysieren, interpretieren, anzeigen, ausdrucken und archivieren. Die Symbolleiste von IntuiLink liefert Ihnen dazu eine bequeme Möglichkeit, Daten und Screenshots in eine Tabellenkalkulation oder ein Dokument zu importieren. Sie können auch Oszilloskop-Einstellungen speichern und später wieder aufrufen, um so komplizierte Einstellungen wie Störimpulserfassung und komplexe Triggerungen erneut verwenden zu können.

Programmierer können mit Hilfe von ActiveX-Controls Instrumente direkt unter Verwendung höherer Funktionen der Symbolleiste programmieren. IntuiLink ermöglicht Ihnen für komplexe Aufgaben auch den Zugriff auf die SCPI-Befehle des Oszilloskops. IntuiLink lässt die Grenzen verschwinden und erleichtert Ihnen damit die Arbeit ganz erheblich.

Wenn Sie sich für eines der 60-MHz-Oszilloskope der Familie 54600 entscheiden, können Sie die Software Agilent IntuiLink kostenlos von unserer Website unter www.agilent.com/find/intuilink herunterladen.



Einfache Übertragung von Bildern und Daten mit IntuiLink

Modell	Agilent 82341C	Agilent 82341D	Agilent 82350A
Beschreibung	Hochleistungs-GPIB-Schnittstelle für PC	Hochleistungs-GPIB-Schnittstelle für PC, Plug&Play	Hochleistungs-GPIB-Schnittstelle für Computer mit PCI-Bus
Betriebssystem	Windows 3.1, 95, 98, NT	Windows 95, 98	Windows 95, 98, NT
E/A-Bibliothek	SICL/VISA	SICL/VISA	SICL/VISA
Backplane	ISA/EISA	ISA/EISA	PCI
Max. Geschwindigkeit	750 KB/s	750 KB/s	750 KB/s
Pufferung	integriert	integriert	integriert
Unterstützte Programmiersprachen	C/C++, HTBASIC for Windows, Visual Basic, Agilent VEE	C/C++, HTBASIC for Windows, Visual Basic, Agilent VEE	C/C++, HTBASIC for Windows, Visual Basic, Agilent VEE

Technische Daten von Agilent IntuiLink

PC Hardwarevoraussetzung	Windows® 95/98/NT® 4.0 SP4 oder höher/Windows 2000, Pentium 90, 32 MB RAM, 50 MB freie Festplattenkapazität, GPIB E/A installiert
Unterstützte Anwendungsprogramme	Microsoft Excel 97 und 2000 Microsoft Word 97 und 2000
Unterstützte Programmiersprachen	Visual Basic® 5.0/6.0 VBA 5.0/6.0 Agilent VEE 5.0 oder höher LabView 5.1 oder höher Visual C/C++ 5.0/6.0

PC-Anbindung (Fortsetzung)

GPIB für schnelle Datenübertragung

Wenn Sie auf schnelle Datenübertragungen angewiesen sind, stellen Sie Ihr Oszilloskop der Familie 54600 am besten mit GPIB-Kommunikationsfähigkeiten aus. Agilent bietet dazu eine GPIB-Karte für Ihren PC plus Kabel sowie ein GPIB-E/A-Kommunikationsmodul, das einen GPIB-Anschluss für Ihr Oszilloskop bereitstellt.

RS-232-Kabel

Wenn Sie ein RS-232-Kabel für Ihr 60-MHz-Oszilloskop der Familie 54620 benötigen, bestellen Sie das RS-232-Kabel Agilent 34398A. Bei den 100-MHz-, 350-MHz- und 500-MHz-Modellen gehört es zum Lieferumfang.

Bestellinformationen

Die Software IntuiLink kann kostenlos von der Agilent Website unter www.agilent.com/find/intuilink heruntergeladen werden. Genauere Informationen entnehmen Sie bitte dem IntuiLink-Datenblatt, Agilent Veröffentlichungsnummer 5980-3115EUS.

GPIB

N2757A	GPIB-Oszilloskop-Schnittstellenmodul
82341C	GPIB-PC-Karte
82350A	GPIB-PC-Karte
10834A	GPIB-Adapter Für zusätzlichen Abstand zwischen GPIB-Buchse und PC-Gehäuse
10833A	GPIB-Kabel, 1 m Länge

10833B	GPIB-Kabel, 2 m Länge
--------	-----------------------

10833D	GPIB-Kable, 0,5 m Länge
--------	-------------------------

RS-232-Kabel

34398A	RS-232-Kabel, Adapter 9 Pins (f) zu 9 Pins (f) plus 9 Pins (m) zu 25 Pins (f)
--------	---

34399A	RS-232-Adapter-Kit, mit folgenden Adaptern: 9 Pins (m) zu 25 Pins (m) für PC oder Drucker; 9 Pins (m) zu 25 Pins (f) für PC oder Drucker; 9 Pins (m) zu 25 Pins (m) für Modem oder 9 Pins (m) zu 9 Pins (m) für Modem
--------	---

Verschiedenes Zubehör

Messgerätewagen

Der stabile Messgerätewagen Agilent 1183A erlaubt die bequeme gemeinsame Nutzung eines Oszilloskops. Mit seinen großen Rädern lässt er sich leicht herumfahren, und dank der verstellbaren Neigung des Fachs kann das Oszilloskop für bequemes Ablesen der Werte eingerichtet werden.

Technische Daten des Messgerätewagens Agilent 1183A

Abmessungen (B x H x T)	49,0 x 81,5 x 54,0 cm
Oberes Fach	49,0 x 38,0 cm



Transportkoffer

Der Transportkoffer Agilent 1185A ermöglicht den einfachen und sicheren Transport Ihres Oszilloskops der Familie 54600. Der Koffer mit seiner gepolsterten Hülle aus Hartkunststoff nimmt ein Oszilloskop, ein optionales Modul sowie weiteres Zubehör auf und kann für den Versand abgesperrt werden.

Technische Daten des Transportkoffers Agilent 1185A

Abmessungen (B x H x T)	45 x 42 x 31 cm
-------------------------	-----------------

Material	Hartkunststoff (ABS)
----------	----------------------

Gestelleinbausatz

Der Gestelleinbausatz Agilent 1186A ermöglicht den mittigen Einbau Ihres Oszilloskops der Familie 54600 in ein Gestell. Der Einbausatz umfasst ein spezielles Einbaubrett mit Schienen, 6 BNC-Kanäle und alle notwendigen Schrauben.

Bestellinformationen

1183A	Messgerätewagen
-------	-----------------

1185A	Transportkoffer
-------	-----------------

1186A	Gestelleinbausatz
-------	-------------------

Diese Seite wurde absichtlich freigelassen

Diese Seite wurde absichtlich freigelassen

PC-Anbindung

Die von Agilent angebotenen Anschlusspakete und -produkte ermöglichen eine rasche und mühelose Anbindung an den PC, so dass Sie mit dem leistungsfähigen Microsoft Visual Studio .NET® Testprogramme erzeugen können. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Internet unter www.agilent.com/find/connectivity.

Support und Services für die Messtechnik von Agilent Technologies

Mit Support, Services und Unterstützung verfolgt Agilent Technologies das Ziel, Ihre Risiken und Probleme möglichst gering zu halten. Unser Bestreben ist es, sicherzustellen, dass Sie für Ihr Geld die bestmöglichen Messfunktionen und allen erdenklichen Support erhalten. Unser umfassendes Angebot an Support und Service hilft Ihnen bei der Auswahl – und dem erfolgreichen Einsatz – der richtigen Agilent Produkte für Ihre Zwecke. Für jedes Gerät und System geben wir eine weltweit gültige Garantie. Wir gewähren Support für mindestens fünf Jahre über den normalen Produktionszeitraum hinaus. Der Support von Agilent baut auf zwei starken Konzepten auf: „Unser Versprechen“ und „Ihr Vorteil“.

Unser Versprechen

Hinter „Unser Versprechen“ verbirgt sich, dass die Messgeräte von Agilent in allen Belangen den Aussagen zu Leistungsfähigkeit und Funktionalität entsprechen. Wenn Sie sich für neue Geräte entscheiden, unterstützen wir Sie mit Produktinformationen und zuverlässigen Leistungsangaben. Darüber hinaus erhalten Sie praktische Empfehlungen von unseren erfahrenen Prüflingenieuren. Wir können überprüfen, ob die von Ihnen verwendeten Agilent Messgeräte ordnungsgemäß arbeiten. Auf Anfrage unterstützen wir Sie bei Fragen zum Einsatz der Geräte und bei Messungen für bestimmte Zwecke, ganz ohne Mehrkosten. Ferner stehen zahlreiche Hilfe-Tools zur Verfügung.

Ihr Vorteil

Unter „Ihr Vorteil“ bietet Agilent ein umfassendes Angebot an zusätzlichen professionellen Dienstleistungen für die Messtechnik, die Sie abgestimmt auf Ihre technischen sowie geschäftlichen Anforderungen erwerben können. Lösen Sie Probleme auf wirtschaftliche Weise und verschaffen Sie sich einen Wettbewerbsvorteil. Vertrauen Sie Agilent bei Kalibrierungen, kostenpflichtigen Upgrades, Reparaturen außerhalb der Gewährleistungsbedingungen und Schulungen vor Ort. Aber auch für Entwicklung, Systemintegration, Projektmanagement und andere professionelle Ingenieurdienste sind wir der richtige Ansprechpartner. Erfahrene Ingenieure und Techniker weltweit helfen Ihnen bei der Realisierung einer möglichst hohen Produktivität, der Optimierung der Rentabilität Ihrer Geräte und Systeme von Agilent sowie dem Erreichen einer zuverlässigen Messgenauigkeit über die ganze Lebensdauer Ihrer Produkte.



Agilent Email Updates

www.agilent.com/find/emailupdates-german

Melden Sie sich noch heute an und erhalten Sie kostenlos Ihre persönlichen Email-updates zu Produkten, Dienstleistungen und Applikationen, die ganz auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt sind.

E-Mail-Info-Service für Messtechnik

Bleiben Sie durch unseren kostenlosen E-Mail-Info-Service auf dem Laufenden! Als Abonnent erhalten Sie regelmäßig per E-Mail Informationen zu Ihren persönlichen Interessenschwerpunkten, z. B. Produkte und Dienstleistungen, Anwendungen, Support-Angebote, Sonderaktionen, Veranstaltungen und vieles mehr. Registrieren Sie sich am besten jetzt gleich unter:

www.agilent.com/find/emailupdates-german

Unsere Datenschutzerklärung finden Sie unter <http://www.agilent.com/go/privacy>. Bitte richten Sie alle Fragen zum Datenschutz von Agilent an privacy_advocate@agilent.com.

Wir unterstützen Sie, wann immer Sie uns für Ihre Messtechnik brauchen – per E-Mail, per Telefon oder auch per Fax.

E-Mail: contactcenter_german@agilent.com
contactcenter_austria@agilent.com
contactcenter_switzerland@agilent.com

Telefon oder Fax:

Deutschland

Telefon: (01805) 24-6333*

Telefax: (01805) 24-6336*

* (0,12 €/Min.)

Österreich

Telefon: 0820 87 44 11

Telefax: 0820 87 44 22

Schweiz

Telefon: 0800 83 53 53

Telefax: 01 272 7373

Änderungen vorbehalten.

© 2002 Agilent Technologies, Inc.

Gedruckt in den Niederlanden

November 2002

5968-8153DEE

MICROSOFT, WINDOWS, WINDOWS NT, VISUAL STUDIO .NET, VISUAL BASIC und das VISUAL BASIC Logo sind in den USA und/oder anderen Ländern eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation.



Agilent Technologies