



**SDS1000X-E Series**  
Super Phosphor  
Oscilloscope

**Schnellstart-  
Sicherheitshandbuch**



# Urheberrechte © Information

SIGLENT TECHNOLOGIES CO., LTD. Alle Rechte vorbehalten.

## Erklärung

SIGLENT-Produkte sind innerhalb und außerhalb von P.R.C. SIGLENT behält sich das Recht vor, Teile oder sämtliche Spezifikationen oder Preisrichtlinien nach alleiniger Entscheidung des Unternehmens zu ändern.

Die Informationen in dieser Veröffentlichung ersetzen alle zuvor korrespondierenden Materialien.

Das Kopieren, Extrahieren oder Übersetzen des Inhalts dieses Handbuchs ist ohne die Genehmigung von SIGLENT nicht gestattet.

**Hinweis: SIGLENT ist eine eingetragene Marke von SIGLENT TECHNOLOGIES CO., LTD.**

SIGLENT TECHNOLOGIES CO., LTD.

Adresse: Blog Nr. 4 & Nr. 5, Industriegebiet Antongda, 3. Liuxian Road, Bezirk Bao'an, Shenzhen, 518101, China.

Tel .: + 86-755-36615186

E-Mail: sales@siglent.com

Http: //www.siglent.com

# Allgemeines Sicherheit Zusammenfassung.

Lesen Sie die folgenden Sicherheitsvorkehrungen sorgfältig durch, um Verletzungen zu vermeiden oder Beschädigung des Instruments und aller damit verbundenen Produkte. Vermeiden Potenzielle Gefahren, bitte verwenden Sie das Gerät wie angegeben.

## **Verwenden Sie das richtige Netzkabel**

Nur das für das Gerät vorgesehene und von der örtlichen Behörde autorisierte Netzkabel Land könnte verwendet werden.

## **Erden Sie das Instrument**

Das Gerät ist über den Schutzleiter der geerdet Netzkabel. Vergewissern Sie sich, dass sich das Instrument in einem Zustand befindet, um einen Stromschlag zu vermeide ordnungsgemäß geerdet, bevor die Eingangs- oder Ausgangsklemmen angeschlossen werden.

## **Schließen Sie das Signalkabel richtig an**

Das Potential der Signaldrahtmasse ist gleich der Erde, also nicht Schließen Sie das Signalkabel an eine hohe Spannung an.

## **Sehen Sie sich die Bewertungen aller Terminals an**

Um Feuer oder Stromschlag zu vermeiden, lesen Sie bitte alle Bewertungen und Zeichenanweisungen durch des Instruments. Lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung, bevor Sie das Gerät anschließen vorsichtig, um weitere Informationen über die Bewertungen zu erhalten.

## **Verwenden Sie den richtigen Überspannungsschutz**

Stellen Sie sicher, dass keine Überspannung (z. B. durch ein Gewitter verursacht) auftreten kann das Produkt erreichen, da der Bediener sonst der Gefahr elektrischer Geräte ausgesetzt sein kann Schock.

## **Elektrostatische Vorbeugung**

Zur Vermeidung von elektrostatischer Entladung in einem Schutzbereich arbeiten Schäden durch statische Entladung. Erden Sie immer die internen und Die Außenleiter des Kabels müssen vor dem Anschließen statisch aufgelöst werden.

## **Für gute Belüftung sorgen**

Eine unzureichende Belüftung kann zu einem Temperaturanstieg führen beschädigen Sie schließlich das Instrument. Bewahren Sie also eine gute Belüftung auf und überprüfen Sie die Einlass und Lüfter regelmäßig.

## **Vermeiden Sie freiliegende Stromkreise oder Komponenten**

Berühren Sie keine freiliegenden Kontakte oder Komponenten, wenn das Gerät eingeschaltet ist.

## **Verwenden Sie nur die angegebene Sicherung**

## **Betreiben Sie das Gerät nicht ohne Abdeckungen**

Betreiben Sie das Instrument nicht, wenn Abdeckungen oder Verkleidungen entfernt wurden.

## Sicherheitsbegriffe und -symbole

Begriffe zum Produkt. Diese Begriffe können auf dem Produkt erscheinen:

**ACHTUNG** Weist auf direkte Verletzungen oder Gefahren hin, die auftreten können.

**WARNUNG** Weist auf mögliche Verletzungen oder Gefahren hin, die auftreten können.

**VORSICHT** Weist auf mögliche Schäden am Gerät oder an anderen Gegenständen hin, die das passieren können.

Symbole auf dem Produkt. Diese Symbole können auf dem Produkt erscheinen:



## Allgemeine Pflege und Reinigung

### Pflege:

Bewahren Sie das Instrument nicht für längere Zeit in direkter Sonneneinstrahlung auf Zeit.

### Beachten:

Lassen Sie das Instrument oder die Sonde nicht im Gerät, um Beschädigungen zu vermeiden. Vermeiden Sie Nebel, Flüssigkeit oder Lösungsmittel.

### Reinigung:

Bitte führen Sie die folgenden Schritte aus, um das Instrument und die Sonde zu reinigen, regelmäßig entsprechend seiner Betriebsbedingungen.

1. Trennen Sie das Instrument von allen Stromquellen und reinigen Sie es anschließend mit einem weichen nassen Tuch.
2. Reinigen Sie den losen Staub an der Außenseite des Instruments und der Sonde mit einer weichen Kleidung. Achten Sie beim Reinigen des LCD-Bildschirms darauf, dass Sie ihn nicht zerkratzen.

### Beachten:

Tun Sie dies bitte nicht, um Schäden an der Oberfläche des Instruments und der Sonde zu vermeiden. Verwenden Sie ätzende Flüssigkeiten oder chemische Reinigungsmittel.

Stellen Sie sicher, dass das Instrument vollständig trocken ist, bevor Sie es neu starten, um dies zu vermeiden. Kurzschlüsse oder Personenschäden.

# Inhalt.

Urheberrechtsinformation.....	I
Allgemeine Sicherheitszusammenfassung .....	II
Schnellstart.....	2
Die Frontplatte .....	6
Die Rückseite .....	8
Übersicht über die Frontplatte .....	10
Benutzeroberfläche.....	19
der Sicherheitssperre .....	20
Fehlerbehebung.....	21
Kontakt SIGLENT .....	23

# Schnellstart

## Allgemeine Inspektion

### 1. Überprüfen Sie den Versandbehälter

Bewahren Sie den beschädigten Versandbehälter oder Polstermaterial bis zum Inhalt der Sendung wurde vollständig geprüft und Das Instrument hat sowohl die elektrische als auch die elektrische Prüfung bestanden mechanische Tests.

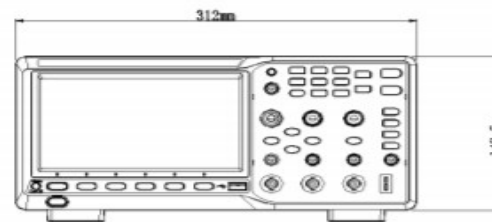
Der Absender oder Beförderer ist dafür verantwortlich für Schäden am Gerät infolge von Sendung. SIGLENT würde nicht kostenlos zur Verfügung stellen Wartung oder Austausch des Instruments wurde beim Versand beschädigt.

### 2. Überprüfen Sie das Instrument

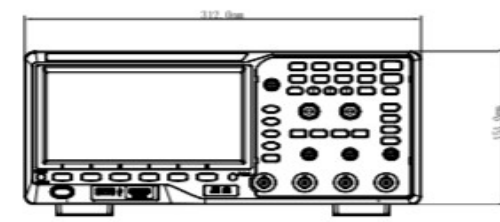
Wenn gefundene Instrumente beschädigt sind, defekt oder fehlerhaft in elektrischen und mechanischen Tests wenden Sie sich bitte an SIGLENT.

### 3. Überprüfen Sie das Zubehör

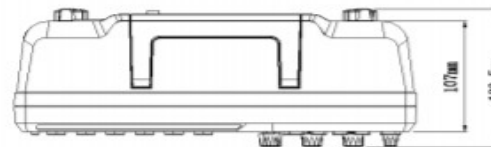
Bitte überprüfen Sie das Zubehör gemäß der Packliste. Wenn das Zubehör unvollständig ist oder beschädigt, wenden Sie sich bitte an Ihren SIGLENT-Vertrieb Vertreter.



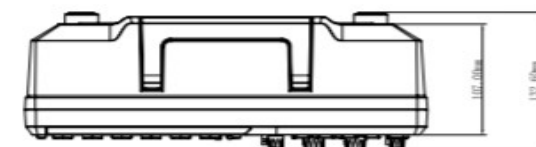
2-Channel Scope Front View



4-Channel Scope Front View



2-Channel Scope Top View

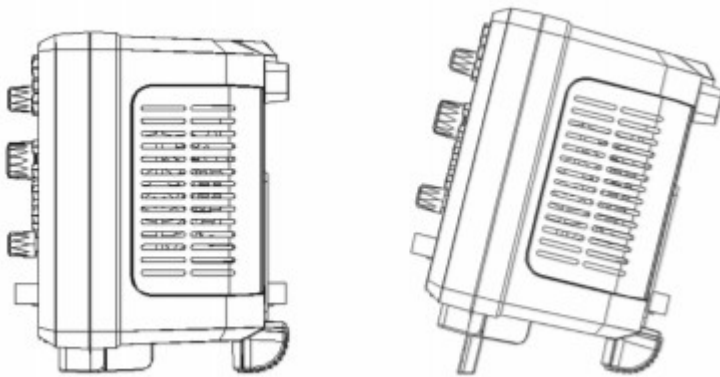


4-Channel Scope Top View

# Schnellstart

## Passen Sie die Stützbeine an

Stellen Sie die Stützbeine richtig ein, um sie als Ständer zum Kippen der FüÙe zu verwenden. Das Oszilloskop kann nach oben für eine stabile Platzierung sowie eine einfachere Bedienung und Beobachtung des Instruments.

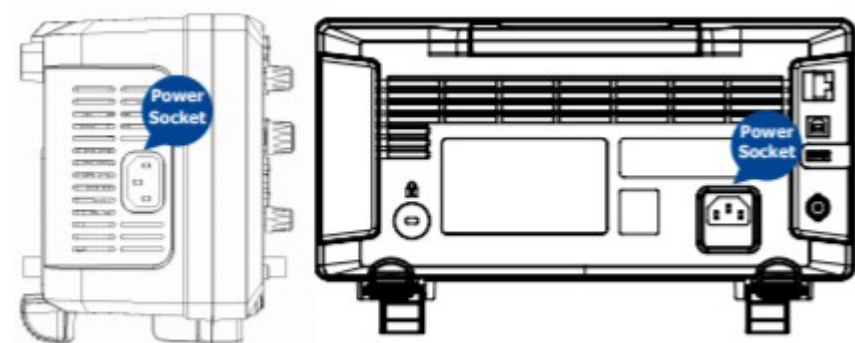


Vor dem Einstellen

Nach dem Einstellen

## Schließen Sie das Netzteil an

Das Oszilloskop akzeptiert 100-240 V, 50/60/440 Hz Wechselstromversorgung. Bitte verwenden Sie das mitgelieferte Netzkabel, um das Instrument an die anzuschließen Stromquelle wie in der folgenden Abbildung gezeigt.



So schließen Sie das Netzteil an (2- Channel Scope)

So schließen Sie das Netzteil an (4- Channel Scope)

Hinweis: Wenn die Sicherung zu irgendeinem Zeitpunkt ausgetauscht werden muss, ersetzen Sie sie bitte nur mit einer Sicherung der gleichen Leistung wie das Original. Wenn es Fragen gibt, bitte nehmen Sie direkt Kontakt mit Siglent auf.

# Schnellstart

## Einschaltprüfung

Wenn das Zielfernrohr eingeschaltet ist, schalten Sie den Netzschalter in der unteren linken Ecke an der Vorderseite ein. Während der Inbetriebnahme führt das Instrument eine Reihe von Selbsttests durch, und Sie können den Ton der Relaisumschaltung hören. Nach dem Abschluss des Selbsttests wird die Benutzeroberfläche sofort angezeigt.

## Schließen Sie die Sonde an

SIGLENT bietet eine passive Sonde für das Oszilloskop der Serie SDS1000X-E an. Bitte wenden Sie sich an den entsprechenden Probe-Benutzer Handbuch für detaillierte technische Informationen.

Schließen Sie die Sonde an:

1. Schließen Sie den BNC-Anschluss der Sonde an einen der BNC-Kanalanschlüsse an der Vorderseite an.
2. Verbinden Sie die Sondenspitze mit dem zu prüfenden Schaltungspunkt und die Erdungskrokodilklemme der Sonde mit der Erdungsklemme von der Rennbahn.

## Funktionsprüfung

1. Drücken Sie, um das Oszilloskop auf die werkseitigen Standardeinstellungen zurückzusetzen.
2. Verbinden Sie die Erdungskrokodilklemme der Sonde mit dem Erdungsanschluss an der Vorderseite.
3. Verwenden Sie die Sonde, um den CH1-Eingangsanschluss und den Kompensationssignal-Ausgangsanschluss an der Vorderseite zu verbinden.
4. Drücken Sie
5. Beobachten Sie die Wellenform auf dem Bildschirm. Unter normalen Umständen

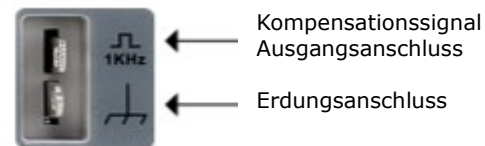
SDS1000X-E Series Digital Oscilloscope -I

sollte die Anzeige wie gezeigt eine rechteckige Wellenform haben auf dem Foto rechts.

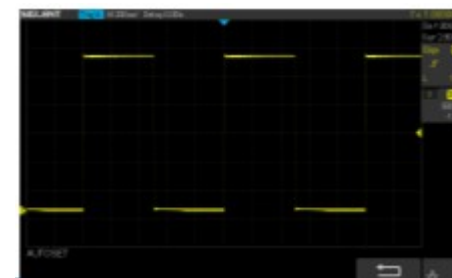
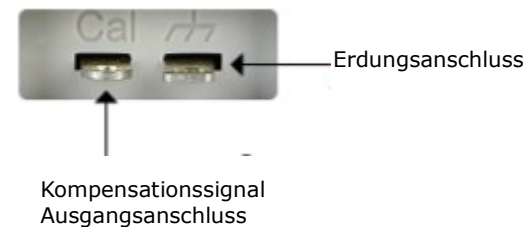
6. Testen Sie die anderen Kanäle auf die gleiche Weise. Wenn die tatsächlichen Rechtecksignale nicht mit denen auf dem Foto übereinstimmen angezeigt, führen Sie bitte die „Sondenkompensation“ durch.

Hinweis: Um einen elektrischen Schlag bei der Verwendung der Sonde zu vermeiden, stellen Sie bitte zunächst sicher, dass der isolierte Draht der Sonde in gutem Zustand und berühren Sie nicht den metallischen Teil der Sonde, wenn diese an eine hohe Spannung angeschlossen ist.

2-Kanal-Oszilloskop



4-Kanal-Oszilloskop



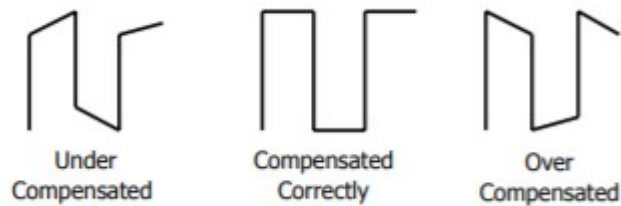


# Schnellstart

## Sondenkompensation

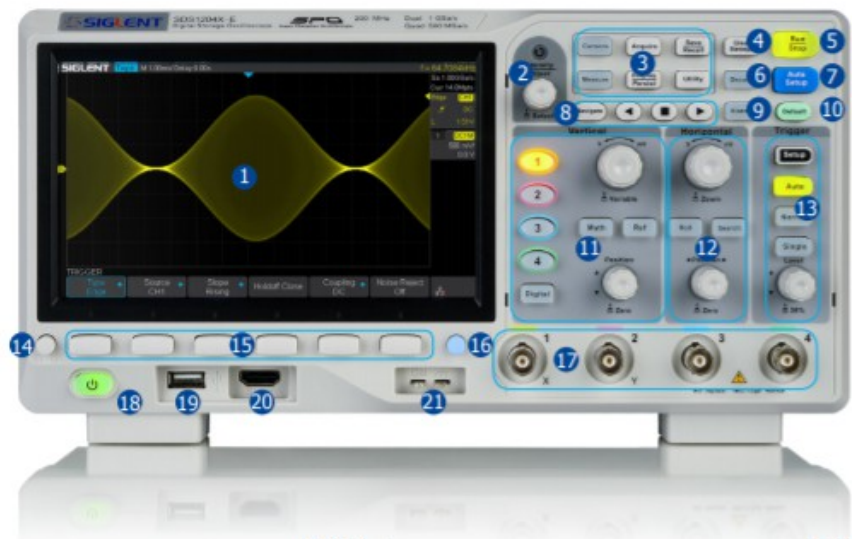
Sie sollten die Sonde bei der ersten Verwendung richtig ausgleichen. Nicht kompensierte oder nicht ausreichend kompensierte Sonden können zu ungenauen Messungen führen. Die folgenden Schritte beziehen sich auf die Sondenkompensation:

1. Führen Sie die Schritte 1, 2, 3 und 4 unter „Funktionsprüfung“ aus.
2. Überprüfen Sie die angezeigten Wellenformen und vergleichen Sie sie mit der folgenden Abbildung.



3. Use a nonmetallic driver to adjust the low-frequency compensation adjustment hole on the probe until the waveform changes to be correct as the figure above.

## 4-kanalig Umfang vorne panel



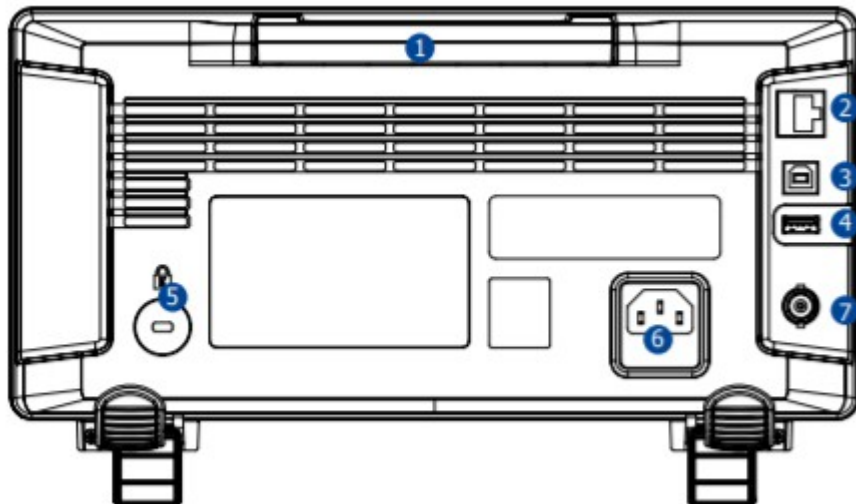
- |                              |  |   |
|------------------------------|--|---|
| 1. LCD-Anzeige               | 8. Navigieren Sie                                    | 15. Menü-Softkey                          |
| 2. Universal-Knopf           | 9. Geschichte  | 16. One-Button-Verknüpfung zum Speichern  |
| 3. Gemeinsame Funktionsmenüs | 10. Standard   | 17. Analogkanal                           |
| 4. Sweeps löschen            | 11. Vertikale Steuerung, Mathematik, REF und Digital | 18. Einschaltknopf                        |
| 5. Run / Stop                | 12. Horizontale Steuerung                            | 19. USB-Host                              |
| 6. Decodieren                | 13. Triggersteuerung                                 | 20. Digitale SBUS-Eingänge ☉              |
| 7. Auto Setup                | 14. Menü ein / aus                                   | 21. Sondenkompensation / Erdungsanschluss |

## 2-kanalig Umfang vorne panel



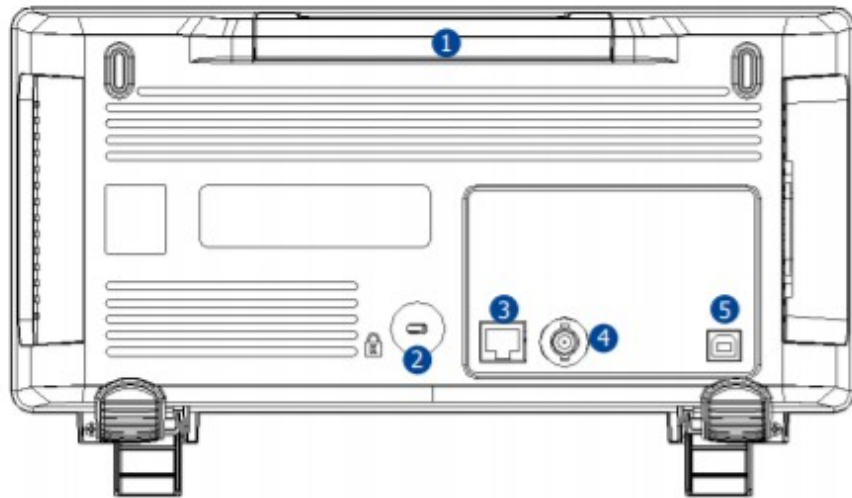
- |                       |                            |                            |
|-----------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1. Benutzeroberfläche | 6. Steuerung auslösen      | 11. USB Host               |
| 2. Universal Knopf    | 7. Horizontale Steuerung   | 12. Funktionsmenü-Softkeys |
| 3. Funktionsmenüs     | 8. Kanal-Vertikalsteuerung | 13. Menü Ein / Aus         |
| 4. Run / Stop         | 9. Probe-Kompensation      | 14. Ein- / Ausschalten     |
| 5. Auto Setup         | 10. Analoge Kanäleingänge  |                            |

## 4-kanalig Zielfernrohr hinten panel



- 1. Griff**  
Ziehen Sie den Griff senkrecht nach oben, um das Gerät leichter tragen zu können Instrument. Wenn Sie den Griff nicht benötigen, drücken Sie darauf Nieder.
- 2. LAN**  
Über diese kann das Gerät mit dem Netzwerk verbunden werden Schnittstelle zur Fernsteuerung.
- 3. USB-Gerät**  
  
Das Oszilloskop unterstützt SCPI-Fernbedienungsbefehle. Der Benutzer kann das Oszilloskop über diese Schnittstelle steuern
- 4. USB Host**
- 5. Sicherheitsverriegelungsloch**  
  
Sie können das Instrument mit der Taste an einem festen Ort verriegeln Sicherheitsschloss (bitte selbst kaufen) über das Schlossloch.
- 6. AC Steckdose**  
  
Wechselstromeingang. Der Strombedarf hierfür Oszilloskop sind 100-240 V, 50/60/400 Hz. Nutzen Sie die Kraft Mit dem Instrument geliefertes Kabel zum Anschließen an das Stromnetz Leistung.
- 7. Pass / Fail oder Trigger Out**  
  
Der BNC-Port kann ein Signal ausgeben, das den Strom widerspiegel Signalerfassungsrate des Oszilloskops bei jedem Trigger oder ein Pass / Fail-Testimpuls.

## 2-kanalig Zielfernrohr hinten panel



### 1. Griff

Ziehen Sie den Griff senkrecht nach oben, um das Tragen zu erleichtern. drück es runterwenn Sie den Griff nicht brauchen.

### 2. Sicherheitsverriegelungsloch

Sie können das Instrument mit a an einem festen Ort verriegeln Sicherheitsschloss (bitte selbst kaufen) über das Schlossloch

### 3. LAN-Schnittstelle

Über diese kann das Gerät mit dem Netzwerk verbunden werden Schnittstelle zur Fernsteuerung

### 4. Pass Fail oder Trig Out Ausgang

Über diese Schnittstelle kann das Oszilloskop ein Signal ausgeben, das kann die aktuelle Erfassungsrate des Instruments bei widerspiegeln jeder Trigger oder ein Pass / Fail-Impuls.

### 5. USB-Gerät

Die SDS1000X-E-Serie unterstützt SCPI-Fernbedienungsbefehle. Der Benutzer kann das Oszilloskop über diese Schnittstelle steuern

# Frontblende Überblick

## Horizontale Steuerung


**Roll** Treten Sie schnell in die Rolle ein Modus.


Der Zeitbasisbereich reicht von 50 ms / div bis 100 s / div.

**Search** Suche aktivieren oder deaktivieren Funktion. Diese Funktion kann Suche nach den Ereignissen, die Benutzer geben Sie in den erfassten Daten an, welche Die Ergebnisse werden weiß angezeigt Dreieckssymbol.



4-channel scope 2-channel scope

**Horizontale POSITION**  Legt die horizontale Position des Auslösers fest Ereignis auf dem Display. Die Wellenform bewegt sich beim Drehen nach links oder rechts der Knopf. In der Zwischenzeit erhöht oder verringert sich der Verzögerungswert mit Wellenform bewegt. Drücken Sie den Knopf, um die Auslöseverzögerung auf Null zurückzusetzen.

**Horizontale Zeitbasis Einstellen**  der Zeitbasis Drehen Sie sie im Uhrzeigersinn oder im Uhrzeigersinn, um die Zeitbasis zu verringern oder zu erhöhen. Die Welle wird sein erweitert oder komprimiert, wenn sich die Zeitbasis ändert. Knopf drücken um in den Zoom einzusteigen.

## Triggersteuerung



4-channel scope

2-channel scope



Drücken Sie die Taste, um das Trigger-Menü zu öffnen. Dieses Oszilloskop bietet verschiedene Triggertypen: Flanke, Steilheit, Impuls, Video, Fenster, Intervall, DropOut, Runt, Pattern und serieller Bus (IIC / SPI / UART / RS232 / CAN / LIN)

Wir werden Video, Interval, Runt, Pattern und Serial Bus Trigger in den einführen folgenden HDTV Video Tri

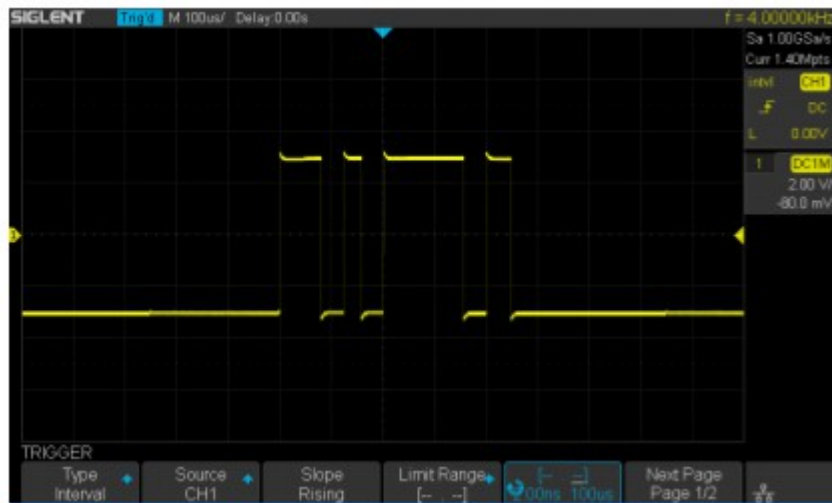
## HDTV Video Trigger

Der SDS1000X-E unterstützt den Trigger für analoge Videosignale (NTSC / PAL) und HDTV Signalauslöser. Im Video-Trigger können Sie Benutzerdefiniert auswählen, um eine Linie und festzulegen Feld

## Intervallauslöser

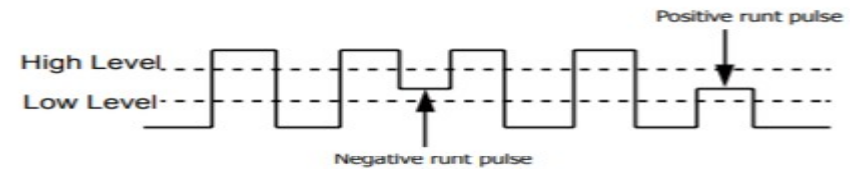
Das Zeitintervall von der ansteigenden Flanke (oder abfallenden Flanke) des Eingangssignals ist abgelaufen. Durch den Triggerpegel gelangt man zur nächsten steigenden Flanke (oder fallenden Flanke) durch den Triggerpegel und die aktuell eingestellte Zeit erfüllen den Grenzbereich ( $\leq$ ,  $\geq$ ,  $[-\dots-]$ ,  $[-]$ ) ausgewählt.

In der folgenden Abbildung ist der zeitliche Abstand zwischen zwei stetig ansteigenden Flanken und die aktuell eingestellte Zeit entspricht dem Grenzbereich ( $[-\dots-]$ ).

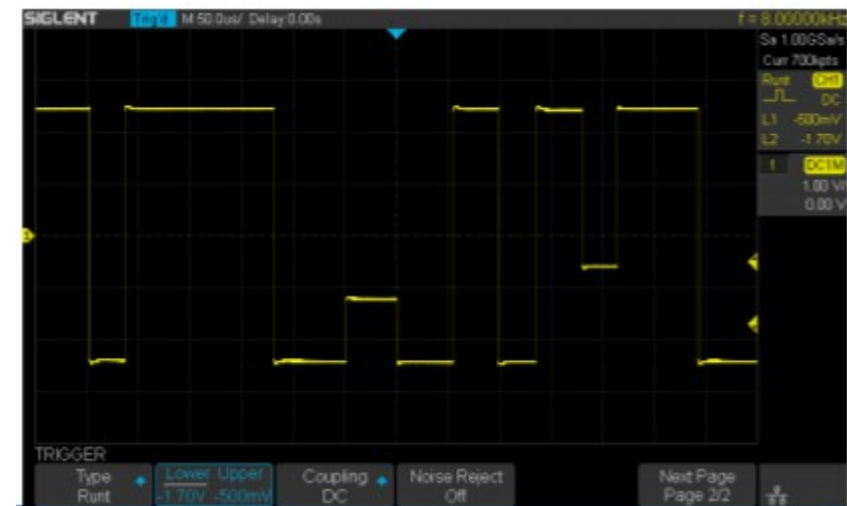


## Runt-Trigger

Der Runt-Trigger beinhaltet einen positiven und einen negativen Runt-Trigger. Dieser Modus wird verwendet, um Impulse zu triggern, die einen Triggerpegel durchlaufen, diesen jedoch nicht passieren durch den anderen Triggerpegel wie in der folgenden Abbildung gezeigt.



In der folgenden Abbildung sind die Triggersignale positive Nebenimpulse.



## Mustertrigger

Identifizieren Sie eine Triggerbedingung, indem Sie nach einem bestimmten Muster suchen. Dieses Muster ist eine logische Kombination (AND / OR / NAND / NOR) der beiden Kanäle. Jeder Kanal kann auf einen Wert zwischen Hoch, Niedrig oder Ungültig eingestellt werden.

In der folgenden Abbildung ist die gewählte Logik „NAND“, Kanal 1 ist auf eingestellt "Low", Kanal 2 ist auf "High" eingestellt.



## IIC-Trigger

Nachdem Sie die Seriennummer 1 oder 2 im Trigger-Menü auf IIC-Typ eingestellt haben, können Sie verwenden Universalknopf zum Triggern bei Start- / Stopp-Bedingung, Neustart, Nr ack, EEPROM oder auf dem Lese- / Schreibrahmen mit spezifischer Geräteadresse und Datenwert. Bei den IIC-TriggerEinstellungen muss unbedingt der Quellkanal festgelegt werden zuvor im Menü decodieren.

In der folgenden Abbildung ist die Triggerbedingung auf "Start" gesetzt, Kanal 1 ist auf "Start" gesetzt Taktsignal, Kanal 2 ist als Datensignal eingestellt



### SPI-Trigger

Nachdem Sie den seriellen Trigger im Triggermenü auf SPI-Typ eingestellt haben, können Sie auswählen, ob MISO-Daten oder MOSI-Daten ausgelöst werden sollen. Die Datenlänge kann zwischen 4 und 96 eingestellt werden.

### UART / RS232-Trigger

Nachdem Sie den seriellen Trigger im Trigger-Menü auf UART / RS232 eingestellt haben, können Sie auswählen, ob beim Starten, Stoppen, bei Prüfsummenfehlern oder bei Daten getriggert werden soll. Die Datenbreite ist variabel bis Stellen Sie 5 bis 8 Bit ein.


### CAN-trigger


Nachdem Sie den seriellen Trigger im Trigger-Menü auf CAN-Typ eingestellt haben, können Sie auswählen, ob beim Start, Remote, ID, ID + DATEN oder Fehler des CAN-H- oder CAN-L-Signals getriggert werden soll.


### LIN-Trigger


Nachdem Sie den seriellen Trigger im Trigger-Menü auf LIN-Typ eingestellt haben, können Sie auswählen, ob der Trigger bei Start, ID, ID + DATA oder Datenfehler ausgelöst werden soll.

[Hinweise: Weitere Auslösertypen und entsprechende Betriebsinformationen finden Sie im Kapitel zum Auslöser im SDS1000X-E-Benutzerhandbuch.](#)


 **Auto** Drücken Sie die Taste, um den automatischen Auslösemodus zu aktivieren

 **Normal** Drücken Sie die Taste, um den normalen Triggermodus zu aktivieren


 **Single** Drücken Sie die Taste, um den Single-Trigger-Modus zu aktivieren.

 **Level** Stellen Sie den Triggerpegel ein. Drehen Sie ihn im oder gegen den Uhrzeigersinn, um den Pegel nach oben oder unten zu bewegen. In der Zwischenzeit wird der Pegelwert am angezeigt Oben rechts auf dem Bildschirm wird die Lautstärke erhöht oder verringert. Drücken Sie ihn nach unten, um den Triggerpegel schnell auf 50% der Wellenformen zurückzusetzen.


### Vertikale Steuerung

 .. Analoge Eingangskanäle. Die vier Kanäle sind durch unterschiedliche gekennzeichnet Farben, mit denen auch die Wellenformen auf dem Bildschirm und auf dem Bildschirm markiert werde Kanal-Eingangsanschlüsse.

Drücken Sie die Kanaltaste, um den entsprechenden Kanal zu öffnen, und drücken Sie erneut, um schalte es aus.

**Vertikale POSITION**  Stellt den vertikalen Versatz der aktuellen Wellenform ein. Drehen Sie im Uhrzeigersinn, um den Versatz zu erhöhen, und gegen den Uhrzeigersinn, um den Versatz zu verringern Offset.

Während der Änderung bewegt sich die Wellenform nach oben und unten und der Versatz Die Meldung im unteren Bereich des Bildschirms ändert sich. Drücken Sie die Knopf zum schnellen Zurücksetzen des Offsets auf Null

**Vertikale Skala:**  Stellen Sie die vertikale Skala der aktuellen Wellenform ein. Drehen Sie im Uhrzeigersinn, um die Skala zu verkleinern, und gegen den Uhrzeigersinn, um sie zu vergrößern es. Während der Änderung wird die Amplitude der Wellenform vergrößert oder verkleinert Verkleinern und die Skalierungsmeldung auf der rechten Seite des Bildschirms ändert sich ebenfalls. Drücken Sie den Knopf nach unten, um die Einstellmodi für die vertikale Skala schnell umzuschalten zwischen "Grob" und "Fein".





4-channel scope



2-channel scope

**Math**

Drücken Sie die Taste, um das Mathematik-Betriebsmenü zu öffnen, unter dem die Addieren, Subtrahieren, Multiplizieren, Dividieren, FFT, Integrieren, Differential und Quadratwurzel werden unterstützt.

**Ref**

Drücken Sie die Taste, um die Referenzsignalfunktion zu aktivieren um die aktuelle Wellenform mit der Referenzwellenform zu vergleichen. Der SDS1000X-E unterstützt 2 Referenzsignale sparen

**Digital**

Drücken Sie die Taste, um das Funktionsmenü für digitale Kanäle zu öffnen (optional) Funktion). Der SDS1000X-E (4-Kanal-Oszilloskop) unterstützt 16 digitale Signale Kanäle.

## Run Control



Drücken Sie die Taste, um die automatische Einrichtung der Wellenform zu aktivieren. Das Oszilloskop passt die horizontale Zeitbasis, die vertikale Skala und den Trigger automatisch an Modus entsprechend dem Eingangssignal, um eine ausgelöste stabile Anzeige bereitzustellen.




Drücken Sie die Taste, um den Status des Instruments auf „RUN“ oder „STOP“ zu setzen. Im Zustand "RUN" leuchtet die Taste gelb; Im STOP-Zustand leuchtet die Taste rot.

## Universeller Knopf



Passen Sie die Wellenformintensität / das Raster / die Transparenz an

Sie können  → Intensity drücken und mit dem Regler die Wellenform einstellen (Intensität (0% ~ 100%), Raster (0% ~ 100%) oder Transparenz (20%) einstellen ~ 80%), arbeiten Sie bitte genauso wie bei der Intensität der Wellenform.

## Universeller Knopf

Wenn im Menübetrieb das Licht unter dem Knopf leuchtet, können Sie den drehen Knopf, um zwischen den Untermenüs im aktuellen Menü zu wählen, und drücken Sie ihn nach unten um das aktuelle Untermenü auszuwählen. Darüber hinaus kann es auch zum Ändern verwendet werden Parameter und geben Sie den Dateinamen ein.

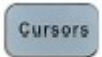
## Funktionsmenüs



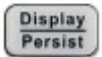
4-channel scope



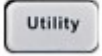
2-channel scope



Drücken Sie die Taste, um die Cursorfunktion zu öffnen. Es bietet manuelle und Track-Cursor-Modus.

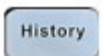


Drücken Sie die Taste, um das Anzeigemenü aufzurufen und die Persist-Funktion schnell zu aktivieren. Der Benutzer kann das Raster, die Intensität, das Raster und die Transparenz einstellen

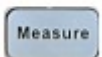


Drücken Sie die Taste, um das Utility-Menü aufzurufen, in dem Sie Systemfunktionen oder -parameter wie E / A-Einstellungen, Ton und Sprache einstellen können. Darüber hinaus einige erweiterte Funktionen

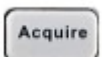
(wie Pass / Fail, Do Self Cal, Installationsoptionsfunktion und Update) werden ebenfalls unterstützt.



Drücken Sie die Taste, um den Verlaufsmodus aufzurufen. Im Verlaufsmodus können die meisten 80000 Frame-Wellen aufgezeichnet werden



Drücken Sie die Taste, um das Messeinstellungsmenü aufzurufen. Sie können die Art der Messung, die Statistikfunktion, alle Maße und das Tormaß festlegen. Sie können Wählen Sie bis zu vier Parameter. In der Statistikfunktion werden auf dem Bildschirm der aktuelle Wert, Mittelwert, Min, Max, Std-Dev und Count angezeigt. In allen Fällen können Sie dies tun Zeigen Sie alle Parameter des ausgewählten Kanals an



Press the button to enter the sample menu. You can set the acquisition mode (Normal/Peak-Detect/Average/Eres), interpolation mode (Sinx/X or linear) and memory depth. You could enable the XY function and sequence function



Drücken Sie die Taste, um das Menü zum Speichern und Aufrufen von Dateien aufzurufen. Die speicherbaren Dateitypen umfassen Setups, Waveforms, Picture und CSV.



Drücken Sie die Taste, um das Oszilloskop auf die Standardeinstellung zurückzusetzen. Im Menü zum Speichern und Abrufen von Dateien kann der Benutzer das Standard-Setup anpassen.

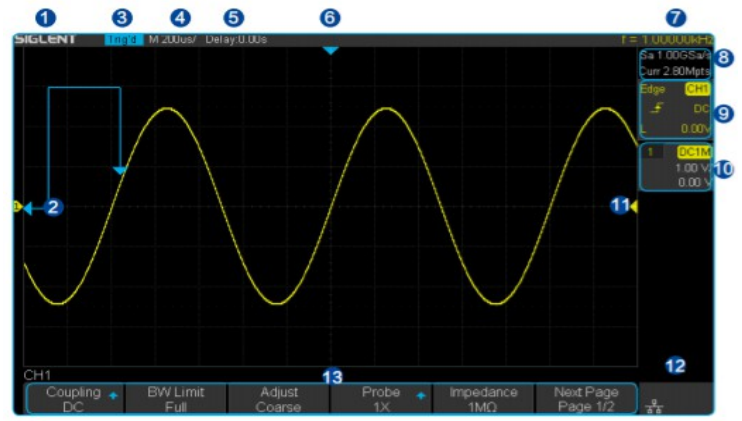


Drücken Sie diese Taste, um das Dekodierungsmenü zu öffnen. Die Dekodierung ist eine optionale Funktion. Der DS1000X-E unterstützt zwei serielle Busse, einschließlich 1 und 2 für die Dekodierung analoger Signale. Das Die Protokolle umfassen IIC, SPI, UART / RS232, CAN und LIN.



Press the button to turn off or turn on the navigate function. SDS1000X-E (4-channel scope) supports three navigate types: time, search event, history frame.

# Nutzer Schnittstelle



### 1. Produktlogo

SIGLENT ist das eingetragene Warenzeichen unserer Firma.


### 2. Kanalbezeichnung / Wellenform

Unterschiedliche Kanäle sind durch unterschiedliche Farben und gekennzeichnet Die Farbe der Wellenform entspricht der Farbe des Kanals.


### 3. Arbeitszustand

Zu den verfügbaren Zuständen gehören "Aktiv", "Bereit", "Ausgelöst", "Stopp" und "Auto".

### 4. Horizontale Zeitbasis

Stellen Sie die Zeit jedes Gitters auf der horizontalen Achse des dar Bildschirm. Sie können sich drehen,  um den Parameter zu ändern Das ist variabel von 1ns ~ 100s.

### 5. Position auslösen

Verwenden Sie den horizontalen **POSITION**  -Knopf, um die Einstellung zu ändern Parameter. Drehen Sie im oder gegen den Uhrzeigersinn, um die Wellenform nach rechts oder links bewegen, die jeweils verursachen Der Parameter Verzögerung zum Verringern oder Erhöhen. Drücken Sie die Knopf zum automatischen Zurücksetzen des Parameters auf Null sowie Lässt die Wellenform zur horizontalen Mitte des Bildschirms zurückkehren.

## 6. Position auslösen

Zeigen Sie die Triggerposition der Wellenform auf dem Bildschirm an.



## 7. Frequenzzähler


Zeigt die Firmware-Frequenz der aktuellen Wellenform an.



## 8. Abtastrate / Speichertiefe

Zeigt die aktuelle Abtastrate und Speichertiefe des Oszilloskops an. Verwenden Sie den horizontalen SCALE-Regler, um den Parameter zu ändern.


## 9. Trigger-Einstellung

Triggerquelle  Zeigt die aktuell ausgewählte Triggerquelle an. Unterschiedliche Bezeichnungen werden angezeigt, wenn unterschiedliche Triggerquellen und die Farbe des Triggers ausgewählt werden. Der Parameterbereich ändert sich entsprechend.  
Kopplungsmodus  Zeigt den Kopplungsmodus (DC / AC / NF Reject / HF Reject) der




aktuellen Triggerquelle  an Triggerpegel. Zeigt den Triggerpegel der aktuellen Wellenform an. Drücken Sie den Knopf, um den Parameter auf 50% der Wellenform

zurückzusetzen. Triggertyp  Zeigt den aktuell ausgewählten Triggertyp und die Triggerbedingungseinstellung an. Bei Auswahl verschiedener Triggertypen werden unterschiedliche Bezeichnungen angezeigt. Zum Beispiel:  Mittel, die auf der Slop-Seite im Flankentrieger ausgelöst werden.

## 10. Kanaleinstellung

Kanalkopplung Zeigt den ausgewählten Kopplungsmodus des aktuellen Kanals an. Alle Modi sind: DC / AC / GND. Spannungsskala  Stellen Sie den Spannungswert jedes


Gitters auf der vertikalen Achse des Bildschirms dar. BW-Limit Wenn das aktuelle „BW-Limit“



:  auf „Ein“ eingestellt ist, wird die Markierung:  angezeigt.  Impedanz Zeigt die aktuell ausgewählte Impedanz (1 M $\Omega$ ) des Kanals an.



## 11. Niveauposition auslösen

Anzeigeposition des aktuellen Kanal-Triggerpegels. Drücken Sie die komb-Taste, um den Pegel auf die vertikale Mitte der Wellenform zurückzusetzen.

## 12. I/O Verbindungsstatus

 Zeigt an, dass der USB-Host verbunden ist.

 Zeigen Sie an, dass der WLAN-Port verbunden ist.  Zeigen Sie an, dass der Port nicht verbunden ist.

 Zeigt an, dass der Lan-Port verbunden ist.  Zeigt an, dass der Lan-Port nicht verbunden ist.

## 13. Menü

Menüs des aktuell ausgewählten Funktionsbausteins anzeigen. Drücken Sie einen beliebigen Menü-Softkey, um die entsprechenden Einstellungen vorzunehmen

# Verwenden Sicherheit Sperren

Bei Bedarf können Sie das Sicherheitsschloss verwenden (bitte kaufen Sie es selbst), um das Instrument an einem festen Ort zu verschließen. Die Methode: Richten Sie die Uhr auf das Loch und den Stecker der Uhr aus. Drehen Sie den Schlüssel im Uhrzeigersinn, um das Instrument zu verriegeln, und ziehen Sie dann den Schlüssel heraus.



# Fehlerbehebung

Die allgemeinen Fehler und daraus resultierenden Lösungen sind nachstehend aufgeführt. Wenn Sie sie finden, gehen Sie bitte wie folgt mit ihnen um. Ist das Problem sich als unlösbar herausstellt, setzen Sie sich bitte so bald wie möglich mit SIGLENT in Verbindung.

## 1. Der Bildschirm bleibt nach dem Einschalten dunkel:

- (1) Überprüfen Sie, ob die Stromversorgung korrekt angeschlossen ist.
- (2) Überprüfen Sie, ob der Netzschalter defekt ist.
- (3) Überprüfen Sie, ob die Sicherung durchgebrannt ist. Wenn die Sicherung ausgetauscht werden muss, setzen Sie sich bitte so bald wie möglich mit SIGLENT in Verbindung und senden Sie das Gerät an das Werk zurück.  
Lassen Sie es durch von SIGLENT autorisiertes Servicepersonal reparieren.
- (4) Starten Sie das Gerät neu, nachdem Sie die oben genannten Inspektionen durchgeführt haben
- (5) Wenn es immer noch nicht normal funktioniert, wenden Sie sich bitte an SIGLENT.

## 2. Nach dem Abtasten des Signals wird keine entsprechende Wellenform angezeigt:

- (1) Überprüfen Sie, ob die Sonde richtig an das Signalverbindungskabel angeschlossen ist.
- (2) Überprüfen Sie, ob das Signalverbindungskabel richtig an BNC angeschlossen ist.
- (3) Überprüfen Sie, ob die Sonde richtig an den Prüfling angeschlossen ist.
- (4) Überprüfen Sie, ob vom Prüfling ein Signal erzeugt wird.
- (5) Das Signal erneut abtasten.

## 3. Die gemessene Spannungsamplitude ist höher oder niedriger als der tatsächliche Wert (der Fehler tritt normalerweise bei Verwendung der Sonde auf):

Überprüfen Sie, ob die Dämpfung stimmt  
Der Koeffizient des aktuellen Kanals stimmt mit dem Dämpfungsverhältnis der Sonde überein.

## 4. Es gibt eine Wellenformanzeige, die jedoch nicht stabil ist:

- (1) Überprüfen Sie die Triggerquelle: Überprüfen Sie, ob die „Quelle“ im Menü von „TRIG“ der tatsächliche Betriebskanal ist.
- (2) Überprüfen Sie, ob die Wellenform falsch ist: Es ist für uns einfach, die falsche Wellenform als die echte zu betrachten, wenn ein Hochfrequenzsignal an das Instrument angeschlossen wird. Du würdest  
Stellen Sie sicher, dass die aktuelle Zeitbasis korrekt ist.
- (3) Überprüfen Sie den Auslösertyp: "Flanke" passt zum allgemeinen Signal und "Video" passt zum Videosignal. Nur bei korrektem Triggertyp kann die Wellenform stabil sein zeigt.
- (4) Ändern Sie die Einstellung der Abzugshemmung.



## 5. Keine Anzeige nach Drücken von

Überprüfen Sie, ob der Triggermodus „Normal“ oder „Single“ ist und ob der Triggerpegel den Wellenformbereich überschreitet. Wenn ja, stellen Sie den Triggerpegel auf die Mitte oder ändern Sie den Trigger Mode auf "Auto".  
Hinweis: Drücken Sie auf "Auto Scale" (Automatische Skalierung), um die obige Einstellung automatisch zu ersetzen.

## 6. Die Wellenform wird wie eine Leiter angezeigt:

- (1) Die horizontale Zeitbasis ist möglicherweise zu niedrig. Sie können sie erhöhen, um die horizontale Auflösung zu verbessern und eine gute Wellenformanzeige zu erzielen.
- (2) Die Linien zwischen den Abtastpunkten können auch eine leiterartige Anzeige verursachen, wenn im Menü von „DISPLAY“ als „Type“ die Option „Vectors“ ausgewählt ist. Bitte drehen Sie den "Typ" auf "Punkte" um das Problem lösen.

## 7. USB-Speicher kann nicht erkannt werden:

- (1) Überprüfen Sie, ob das USB-Flash-Laufwerk normal funktioniert.
- (2) Überprüfen Sie, ob der USB-Gerätehost normal funktioniert.
- (3) Vergewissern Sie sich, dass das verwendete USB-Laufwerk vom Flash-Typ ist. Das Gerät unterstützt kein USB vom Hardwaretyp.
  - (4) Starten Sie das Instrument neu und schließen Sie den USB-Stick an, um es zu überprüfen.
  - (5) Wenn es noch nicht normal verwendet wird, wenden Sie sich bitte an SIGLENT.

## Rechtliche Hinweise / Copyright

Dieses Dokument ist Eigentum von JRSE Ltd. Dieser Schnellstart-  
Das Sicherheitshandbuch darf nicht ohne Erlaubnis von JRSE Ltd.  
kopiert oder verbreitet werden. Dieser Schnellstart-Hinweise  
Das Sicherheitshandbuch ist eine kostenlose Übersetzung des  
Siglent Schnellstart- Sicherheitshandbuch Fehler in der  
Übersetzung und Missbrauch aufgrund einer falschen Übersetzung  
können nicht an JRSE Ltd. gerichtet werden. Bei Unklarheiten  
setzen Sie sich bitte vorher mit uns in Verbindung.

