

Warnhinweise

! Das MEphisto Scope hat eine **maximale Eingangsspannung von ±10 VDC**. Das Messen höherer Spannungen kann irreversible Schäden am Gerät hervorrufen und hat das Erlöschen der Garantie zur Folge.

Das MEphisto Scope ist nicht galvanisch isoliert, d. h. im „Online“-Betrieb ist die Masse des Geräts über das USB-Kabel direkt mit der Masse des PCs verbunden. Falls Sie einen handelsüblichen Desktop-PC verwenden ist die Gerätemasse über das Netzkabel (mit Schutzkontakt) geerdet. Dieser Bezug zum Erdpotential entfällt jedoch bei Anschluss an einen Laptop und im „Offline“-Betrieb. **Daher sind eine wirksame Erdung über den Erdanschluss an der Rückseite des Gehäuses und besondere Vorsicht zu Ihrer eigenen Sicherheit unbedingt erforderlich!**



Erdanschluss

! Das Messen von Spannungen größer 42V, insbesondere Netzspannung, darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden. Verwenden Sie dazu einen entsprechenden Hochspannungstastkopf. Beachten Sie, daß zwischen der Schirmung der BNC-Buchsen und dem Gehäuse eine elektrische Verbindung besteht, die im „Online“-Betrieb über das USB-Kabel an das PC-Gehäuse weitergeführt wird. D.h. durch versehentliches Verbinden z. B. der Phase einer Schukosteckdose mit der Masse Ihres Tastkopfes liegen 230V am Gehäuse des MEphisto Scope. **Es besteht Lebensgefahr!** Bitte beachten Sie auch die einschlägigen Normen und Installationsvorschriften sowie die VDE-Anforderungen. Für eine fehlerhafte Installation, Inbetriebnahme und Handhabung während des Betriebes und daraus folgende Schäden, kann seitens der Meilhaus Electronic GmbH keine Haftung übernommen werden!

Lieferumfang

Bitte überprüfen Sie, ob die Lieferung folgende Bestandteile enthält:

- 1 x USB-Scope „MEphisto Scope“ (UM202, UM203).
- SD-Speicherkarte (nur UM203).
- ME-Power-DVD mit Treiber und Mess-Software „MEphistoLab“.
- USB-Anschlusskabel (Typ A - Typ B)
- Kurzanleitung zur Inbetriebnahme.

Zubehör (optional)

„ME-Probe LF Paar“

2 passive Modular-Tastköpfe (1:1/1:10 umschaltbar) mit Zubehör. Bandbreite: 15/150 MHz, 47/15,5 pF, 1/10 MΩ, 600 Vp CAT I.



ME-UB-Serie

Anschluss von bis zu 3 ME-UB-Boxen an 26pol. Sub-D-Buchse mit 3-fach Split-Kabel „ME AK-DUB/UM202“ möglich.

Verfügbare Modelle: Klemmblock, optoisolierte Eingänge, optoisolierte Ausgänge, Relais



Support

Bei technischen Problemen senden Sie bitte eine **E-Mail** an support@meilhaus.com.

Neueste Informationen und Software-Updates finden Sie auf unserer Homepage unter: www.meilhaus.com.

2-Kanal USB-Scope „MEphisto Scope“

(UM202, UM203)

Quick Start Guide



Meilhaus Electronic GmbH

Fischerstraße 2
82178 Puchheim/Germany

E-Mail sales@meilhaus.com

Web www.meilhaus.com

☎ +49 - (0)89 - 89 01 66-0

FAX +49 - (0)89 - 89 01 66-77



Version: 1.7

Erwähnte Firmen- und Produktnamen sind zum Teil eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Hersteller. Irrtum und Änderung vorbehalten.

„MEphisto Scope“ - Kurzbeschreibung

Das „MEphisto Scope“ ist ein mobiles Multi-Funktionsgerät in einem kompakten Stahlblechgehäuse. Die Stromversorgung erfolgt über die USB-Schnittstelle des PCs, sodaß keine externe Versorgung nötig ist.

Die beiden Analog-Eingänge sind mit BNC-Buchsen ausgerüstet, an die Standard-Oszilloskop-Tastköpfe angeschlossen werden können. Jeder Kanal verfügt über einen eigenen 16 Bit A/D-Wandler, womit Sie auf beiden Kanälen gleichzeitig mit bis zu 1 MS/s abtasten können. Die Eingangsspannung liegt im Bereich ± 10 V. Je nach Betriebsart stehen vielfältige Triggeroptionen zur Verfügung. Die 24 Digital-I/Os (CMOS) können bitweise als Ein- oder Ausgang konfiguriert werden.

Mit der MEphistoLab-Software erhalten Sie ein virtuelles Bedien-Panel mit dem Sie einfach und schnell alle Funktionen Ihres MEphisto Scope unter Windows 98SE, Me, 2000 und XP nutzen können. Folgende Betriebsarten stehen zur Verfügung:

- **„Oscilloscope“** 2 Kanäle, max. 1 MS/s je Kanal, Spannungsbereich: 200 mV...20V
- **„Logic Analyser“** 16 Kanäle (DO...15), max. 100 kS/s je Kanal, 5V CMOS-Pegel
- **„Data Logger Analog“** 2 analoge Kanäle, max. 100 kS/s, Bereich: 200 mV...20V
- **„Data Logger Digital“** 16 Kanäle (DO...15), max. 100 kS/s, 5V CMOS-Pegel
- **„Volt Meter“** 2 Kanäle, Bereiche: ± 100 mV, ± 1 V, ± 10 V (AC_{RMS}/DC)
- **„Digital I/O“** 24 Digital-I/Os, bitweise konfigurierbar, 5V CMOS-Pegel

Eine ausführliche Beschreibung der Betriebsarten finden Sie in den einzelnen Funktionsmodulen der Software. Falls Sie kein MEphisto Scope zur Verfügung haben, können Sie auch die Demo-Version starten, die automatisch mitinstalliert wird.

Hardware-Spezifikationen (UM202, UM203)

Analog-Eingänge

| | |
|---------------------------|---|
| Anzahl, Auflösung | 2 x 16 bit |
| Summenabtastrate | 2 MS/s (2 Kanäle) |
| Simultane Kanäle | 2 |
| Eingangsspannungsbereich | ± 100 mV ... ± 10 V |
| Analog-Bandbreite (-3 dB) | 500 kHz |
| Werte-Speicher | 256 kS |
| Triggerarten | Schwelle, Fenster, Flanke, Steilheit (dU/dt), extern, manuell |

Digital-Kanäle

| | |
|-----------------------|---|
| Anzahl | 24 Ein-/Ausgänge |
| Konfiguration | Bitweise als Ein- oder Ausgang programmierbar (Ausgänge rücklesbar) |
| Ausgangsstrom (25 °C) | Sinkstrom: 10 mA, Sourcestrom: 5 mA |
| Signal-Pegel | +5V (CMOS) |

Allgemeine Daten

| | |
|---------------------|--|
| PC-Interface | USB 2.0 Full-Speed (USB 1.1 kompatibel) |
| Versorgung | +5V/0,85 W über USB-Schnittstelle |
| Massebezug | PC-Masse (PC_GND) |
| Anschlüsse | Analog-Kanäle: 2 x BNC-Buchsen (frontseitig), Digital-Kanäle: 26-polige Sub-D-Buchse (rückseitig), USB-Anschluss: Typ B (rückseitig) |
| Abmessungen (BxHxT) | 110 mm x 35 mm x 136 mm (mit Buchsen) |
| Betriebstemperatur | 0...70 °C |

Stand-Alone-Datenlogger (UM203):

„Online“-Betrieb: via USB-Kabel wie UM202

„Offline“- oder „Stand-Alone“-Betrieb: ohne Verbindung zum PC. Aufzeichnung wird durch Einstecken der SD-Karte in den Slot gestartet (SD-Speicherkarte im Lieferumfang). Zum Lesen der Daten von der SD-Karte wird ein handelsüblicher SD-Kartenleser benötigt.

Installation

1. Schließen Sie das „MEphisto Scope“ mit dem mitgelieferten USB-Kabel an einen freien USB-Port Ihres Rechners an. \Rightarrow Das neue USB-Gerät wird vom Hardware-Assistenten automatisch erkannt und die Meldung „Neue Hardware gefunden“ angezeigt. Die folgende Beschreibung orientiert sich an Windows XP gilt jedoch analog auch für andere Windows-Versionen. Je nach Windows-Version können die einzelnen Dialoge leicht variieren.
2. Legen Sie die mitgelieferte ME-Power-DVD in das Laufwerk des Computers ein.
3. Wählen Sie im Hardware-Assistenten die Option „Software automatisch installieren (empfohlen)“. Klicken Sie auf „Weiter“. Evtl. Meldungen von Windows, die darauf hinweisen, daß der Treiber nicht von Microsoft zertifiziert ist, können übergangen werden.
 \Rightarrow Der Systemtreiber wird installiert und das „MEphisto Scope“ wird im Gerätemanager unter der Geräteklasse „Meilhaus DAQ Boards“ eingetragen.
4. Beenden Sie die Installation des Systemtreibers mit „Fertig stellen“ und fahren Sie mit der Installation der „MEphistoLab“-Software wie folgt fort:
5. Die DVD ist immer noch eingelegt. Navigieren Sie zum Verzeichnis [Laufwerk]:
`\software\MEphisto-Scope\MEphistoLab\disk1` und starten Sie die Installation der MEphistoLab-Software durch Doppelklick auf die Datei „setup.exe“.

! MEphistoLab setzt die Installation der Agilent VEE Runtime Software in der jeweils aktuellen Version voraus, die bei Bedarf automatisch mitinstalliert wird (auf DVD im Lieferumfang enthalten).

\Rightarrow Nach Abschluß der Installation finden Sie das MEphistoLab im Windows Start-Menü unter „Programme - Meilhaus MEphistoLab“.

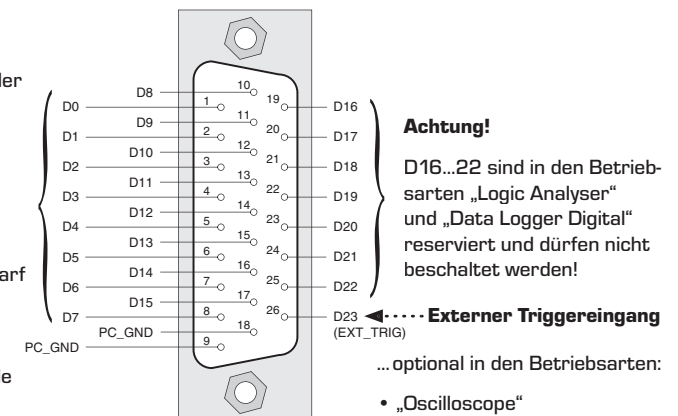
Die 26-polige Sub-D-Buchse:

„Digital I/O“:

DO...23 bitweise als Ein- oder Ausgang konfigurierbar.

„Logic Analyser“ & „Data Logger Digital“:

DO...15 werden in dieser Betriebsart als Eingangskanäle verwendet. Bei Bedarf kann über DO...7 ein Muster („Pattern“) als Triggerereignis definiert werden (steigende/fallende Flanke, High-/Low-Pegel).



Achtung!
D16...22 sind in den Betriebsarten „Logic Analyser“ und „Data Logger Digital“ reserviert und dürfen nicht beschaltet werden!

...optional in den Betriebsarten:

- „Oscilloscope“
- „Logic Analyser“,
- „Data Logger Digital“
- „Data Logger Analog“