

METRAwin 90

Kalibriersoftware

Version 2/05.13



Copyright

Copyright © 2003 - 2013 GMC-I Messtechnik GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Diese Bedienungsanleitung sowie die beschriebene Software sind urheberrechtlich geschützt. Jede Vervielfältigung dieses Dokuments oder der Software ist nicht erlaubt, sofern nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

Warenzeichen

METRAWin®90 ist ein eingetragenes Warenzeichen der GMC-I Messtechnik GmbH.

Die Nennung von Produkten anderer Hersteller in dieser Bedienungsanleitung dient ausschließlich Informationszwecken und stellt keinen Warenzeichenmissbrauch dar.

Haftungsausschluss

Bei der Zusammenstellung der Texte und Darstellungen wurde mit größter Sorgfalt vorgegangen. Trotz aller Bemühungen können Fehler nie vollständig vermieden werden. Für die Richtigkeit des Inhalts kann daher keine Garantie übernommen werden. Für fehlerhafte Angaben und deren Folgen können wir weder eine juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung übernehmen. Für Verbesserungsvorschläge und Hinweise auf Fehler sind wir jederzeit dankbar.

Wir sind bemüht, diese Anleitung immer der aktuellsten Softwareversion anzupassen. Es ist jedoch möglich, dass Unterschiede zwischen Software und Anleitung vorhanden sein können. Eventuell befinden sich weitere Hinweise in einer Datei README.TXT auf dem gelieferten Datenträger oder nach der Installation im gewählten Programmordner.

Technische Änderungen vorbehalten.

Vorwort

Inhalt dieser Bedienungsanleitung

Dieses Dokument beschreibt die spezifischen Funktionen der Kalibriersoftware METRAWin 90 in Verbindung mit dem **Prozesskalibrator METRAHit 18C**. Detaillierte Angaben zu den Gerätefunktionen sind der jeweiligen Geräte-Bedienungsanleitung zu entnehmen.

Die Bedienung der allgemeinen Funktionen dieser Software ist in einem separaten Dokument beschrieben. Dieses ist im Programm über den Menüpunkt **Hilfe : Programmfunktionen** aufrufbar.

Zielgruppe

Diese Anleitung wendet sich an die Anwender der Software.

Die Software arbeitet unter der grafischen Benutzeroberfläche „Microsoft Windows®“. Es wird vorausgesetzt, dass Sie mit der grundlegenden Bedienungsweise von Windows® vertraut sind.

Gültigkeit

Diese Anleitung ist gültig für METRAWin®90 ab Version 4.00.

Hinweis: Die Versionsnummer ist auf der Programm-CD angegeben. Sie wird auch beim Starten der Programminstallation oder des installierten Programms im Eröffnungsfenster angezeigt und ist im Programm über den Menüpunkt **Hilfe : Info** aufrufbar.

Support

Bei Fragen zur Anwendung dieser Software wenden Sie sich bitte an:

- Ihren GOSSEN METRAWATT-Vertriebspartner
- die im Programm über den Menüpunkt **Hilfe : Info** aufrufbare Kontaktadresse.
GMC-I Messtechnik GmbH
Hotline Produktsupport
Telefon D: 0900-1 8602 00
A/CH: +49 911 8602-0
E-Mail support@gossenmetrawatt.com

Inhaltsverzeichnis

- 1 EIGENSCHAFTEN.....4**
- 1.1 Funktionsumfang4**
 - Betriebsart DIREKT Fehler! Textmarke nicht definiert.
 - Betriebsart TEST Fehler! Textmarke nicht definiert.
 - Betriebsart PROZEDUR Fehler! Textmarke nicht definiert.
- 1.2 Systemvoraussetzungen.....4**
 - Hardware-Anforderungen4
 - Software-Anforderungen.....4
- 2 AUFBAU UND INBETRIEBNAHME DES KALIBRIERSYSTEMS5**

1 Eigenschaften

1.1 Funktionsumfang

Der Prozess-Kalibrator **METRAHit 18C** dient vorwiegend zur Überprüfung und Kalibrierung von elektrischen Messgeräten und Einrichtungen im Bereich der Prozess-Mess- und -Regeltechnik wie z.B. Transmittern, Temperaturmess- und Registriergeräten, Reglern, Signal- und Anzeigegeräten. Hierfür bietet das Gerät die Funktionen Gleichspannungsgeber, Gleichstromquelle und –senke, Impulsgeber mit einstellbarer Frequenz und Amplitude, sowie Simulation von Widerständen und Temperaturfühlern (Thermoelement TC und Widerstand RTD).

Durch Kombinieren des **METRAHit 18C** mit einem Präzisionsmultimeters mit Infrarot-Schnittstelle vom Typ METRAHit 18S, 26S, 28S oder 29S entsteht ein PC-gesteuertes Kalibriersystem für die automatisierte Kalibrierung von Isolierverstärkern, Temperatur-Messumformern u. ä..

In Verbindung mit diesem Kalibrator bietet die Kalibriersoftware METRAWin® 90 folgende Betriebsarten:

Betriebsart DIREKT	Bequeme, interaktive Steuerung des am PC angeschlossenen Kalibrators.
Betriebsart TEST	Ablaufgesteuerte Einstellung des Kalibrators durch den PC und die automatische Beurteilung der manuell eingegebenen oder über die Schnittstelle vom Multimeter eingelesenen Messwerte bezüglich der zulässigen Toleranzen sowie abschließende Dokumentation und Archivierung der Kalibrierergebnisse in einem Kalibrierprotokoll. Kalibrierprozeduren für die jeweiligen Kalibrierobjekte lassen sich mit dem Programm unkompliziert erstellen und testen.
Betriebsart PROZEDUR	Häufig benötigte Einstellungssequenzen (Prozeduren) können im Programm erstellt und in den nichtflüchtigen Speicher des Kalibrators übertragen werden. Von dort kann eine Prozedur aufgerufen und durch einfachen Tastendruck vorwärts oder rückwärts schrittweise ausgeführt werden. Der Speicher des Kalibrators fasst bis zu 10 Prozeduren mit je maximal 99 Schritten.

1.2 Systemvoraussetzungen

Allgemeine Anforderungen siehe Beschreibung der Programmfunktionen Kap. 1.2 (→ **Hilfe : Programmfunktionen**).

Spezielle Anforderungen für den Anschluss von Kalibrator und Multimeter(n):

Hardware-Anforderungen

- | | |
|-------------------|--|
| Computer | <ul style="list-style-type: none">• 1 freie serielle RS232-Schnittstelle COM• oder 1 USB-Schnittstelle mit angeschlossenem USB-Serial-Converter |
| Kalibrator | 1 METRAHit 18C |
| Multimeter | <ul style="list-style-type: none">• 1 oder 2 METRAHit 18S• oder 1 oder 2 METRAHit 26S, 28S, 29S |
| Adapter | Für den Kalibrator: 1 Schnittstellenadapter BD232
Je Multimeter: 1 Speicheradapter SI232 oder SI232-II |

Software-Anforderungen	Mit den Gerätetreibern für METRAHit 18C (<i>KALIL_A.DLL</i>) installiertes Programm METRAWin 90 der Version 4.00 oder höher. Bei Verwendung eines USB-Serial-Converters: Installierter zugehöriger USB-Treiber.
-------------------------------	--

2 Aufbau und Inbetriebnahme des Kalibriersystems

Die nachstehende Abbildung zeigt den Aufbau eines Kalibriersystems mit dem Prozess-Kalibrator **METRAHit 18C** und den kombinierbaren Adapter- und Multimetertypen.

Wenn nur ein Multimeter im System verwendet wird, kann dieses auch über einen Schnittstellenadapter BD232 angekoppelt werden. Der Anschluss des Systems am PC muss dann aber an einem realen COM-Port erfolgen, da USB-Serial-Converter die dabei verwendete Baudrate von 8192 Bd nicht unterstützen.

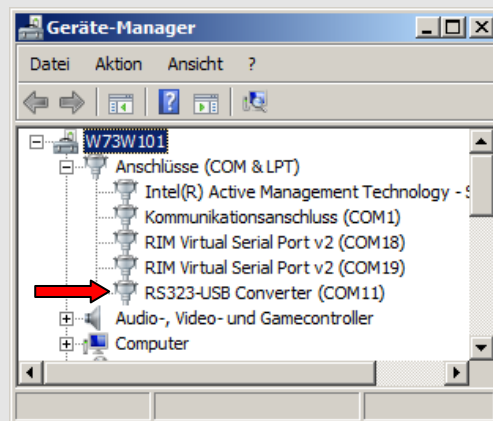


- Montieren Sie die Geräte wie in der Darstellung und sichern Sie die mechanischen Verbindungen (Adapter, Kabel) mittels der Befestigungsschrauben. Der Anschluss eines zweiten Multimeters mit Speicheradapter als Referenzmultimeter für die Messung von Kalibriersignalen, die nicht vom Kalibrator erzeugt werden (in der Programmfunktion TEST) ist optional.



Hinweis

Falls der PC über keinen realen COM-Port verfügt, kann das System auch mittels eines USB-Serial-Converters an einen USB-Port angeschlossen werden. Allerdings verfügen nicht alle am Markt erhältlichen Konverter über die zur Versorgung der Adapter benötigten Steuer-signalkontakte und Belastbarkeiten. Wir empfehlen deshalb unseren RS232-USB-Konverter Z501L.



Für diese Konverter muss ein Treiber installiert werden. Mit der Treiberinstallation wird jedem Adapter ein individueller virtueller COM-Port zugewiesen. Im Geräte-Manager von Windows können Sie den Erfolg der Installation überprüfen und die zugeordnete COM-Port-Nummer erkennen. Diese erscheint dann auch in den Schnittstellen-Auswahlfeldern des Dialogfensters **Schnittstelleneinstellung**.

- Führen Sie an den Geräten folgende Einstellungen durch (Details zur Bedienung entnehmen Sie bitte der jeweiligen Geräte-Bedienungsanleitung):

Kalibrator 18C

- Drücken Sie beim Einschalten die Tasten **↑** und **ON** gleichzeitig.
- ⇒ Auf dem Display erscheint die Anzeige „REMOTE“ (Fernsteuerung).

Multimeter 18S

- Drücken Sie beim Einschalten die Tasten **DATA** und **ON** gleichzeitig.
- ⇒ Auf dem Display blinkt das Symbol  (=Sendebetrieb ein).

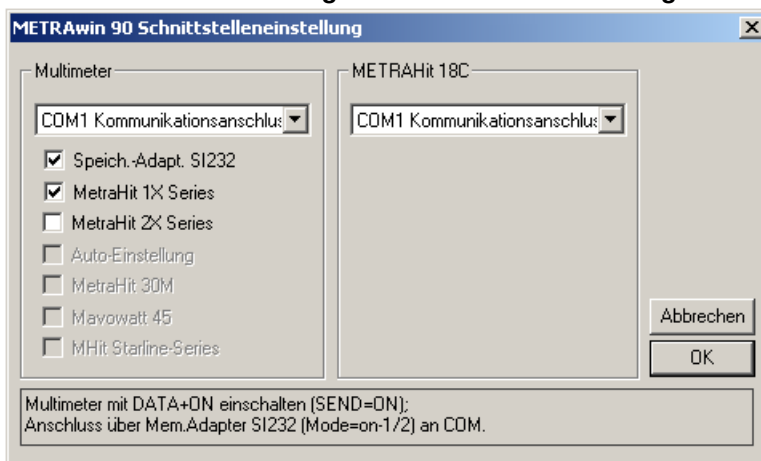
Multimeter 2XS

- Schalten Sie das Gerät „normal“ mit der Taste **ON** ein.
- Stellen Sie im **SEt**-Menü folgende Parameter ein:
`> rAtE 0.1`
`> Addr 0 1 > 5 1232 onLi nE > ModEN no`
- Aktivieren Sie nun den Sendebetrieb über das Menü **SEnd on**
- ⇒ Auf dem Display blinkt das Symbol  (=Sendebetrieb ein).

Speicheradapter

- Schalten Sie den Adapter mit der Taste **ON** ein.
- Stellen Sie im **SEt**-Menü folgende Parameter ein:
SI232: `> bAud 9600 > Addr 0 1 >` (beim optionalen Referenzmultimeter: `2`)
SI232-II: `> bd-r n B 192 > bd-au 9600 > Addr 1 >` (beim optionalen Referenzmultimeter: `2`) `> ModEN no`
- Aktivieren Sie den Sendebetrieb über das Menü **on Li nE**
- ⇒ Auf dem Display erscheint **on- 1** und die Anzeige „DATA“ blinkt.

- Starten Sie am PC das Programm METRAwin®90: **Start : Programme : Gossen-Metrawatt : METRAwin 90 : Kalib** und wählen Sie im Menü **Einstellung : Gerätetyp : METRAHit 18C**.
- Über das Menü **Einstellung : Schnittstelleneinstellung** öffnen Sie das gleichnamige Dialogfenster:



- Wählen Sie für den Kalibrator und das Multimeter den COM-Port aus, an dem das System am PC angeschlossen ist.
- Markieren Sie über die Optionfelder, welcher Multimetertyp bzw. Adapter angeschlossen ist.



Hinweise

Wenn Sie den Mauszeiger auf die Optionfelder platzieren, werden „Tooltips“ mit Detailinformationen eingeblendet.

Nach Markieren der Optionfelder erscheinen im Infobereich des Dialogfensters Einstellhinweise zu den entsprechenden Geräten.

- Bestätigen Sie die getroffenen Einstellungen mit **[OK]**.
- ⇒ Das Programm prüft nun die Kommunikation auf Basis dieser Einstellungen. Ist dieser Test fehlerhaft, öffnet sich das Dialogfenster erneut, damit Sie die Einstellungen korrigieren bzw. die Konfiguration überprüfen können. Ist der Test erfolgreich, dann ist das Kalibriersystem jetzt betriebsbereit.
- In der Betriebsart DIREKT können Sie nun die Funktionsfähigkeit des Kalibriersystems überprüfen.