

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 den Prozess-Kalibratoren **METRAHIT 28C** und **28C light**. 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 DIREKT4
 - Betriebsart TEST4
- 1.2 Systemvoraussetzungen.....4**
 - Hardware-Anforderungen4
 - Software-Anforderungen.....4
- 2 AUFBAU UND INBETRIEBNAHME DES KALIBRIERSYSTEMS5**

1 Eigenschaften

1.1 Funktionsumfang

Die Prozess-Kalibratoren **METRAHIT 28C** und **28C light** dienen 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 bieten die Geräte 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 28C light** mit einem Präzisionsmultimeters mit Infrarot-Schnittstelle vom Typ METRAHit 26S, 28S, 29S oder 30M entsteht ein PC-gesteuertes Kalibriersystem für die automatisierte Kalibrierung von Isolierverstärkern, Temperatur-Messumformern u. ä..

Beim **METRAHIT 28C** entsteht diese Funktionalität durch das bereits im Gerät vorhandene Multimeter.

In Verbindung mit diesen Kalibratoren 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. Außerdem können solche TEST-Prozeduren auch in den Speicher des Kalibrators übertragen und von diesem autark (ohne PC) ausgeführt werden. Die hierbei anfallende Messwerte (V, mA) können automatisch gespeichert und später am PC ausgelesen, analysiert und in ein Kalibrierprotokoll übernommen werden.

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

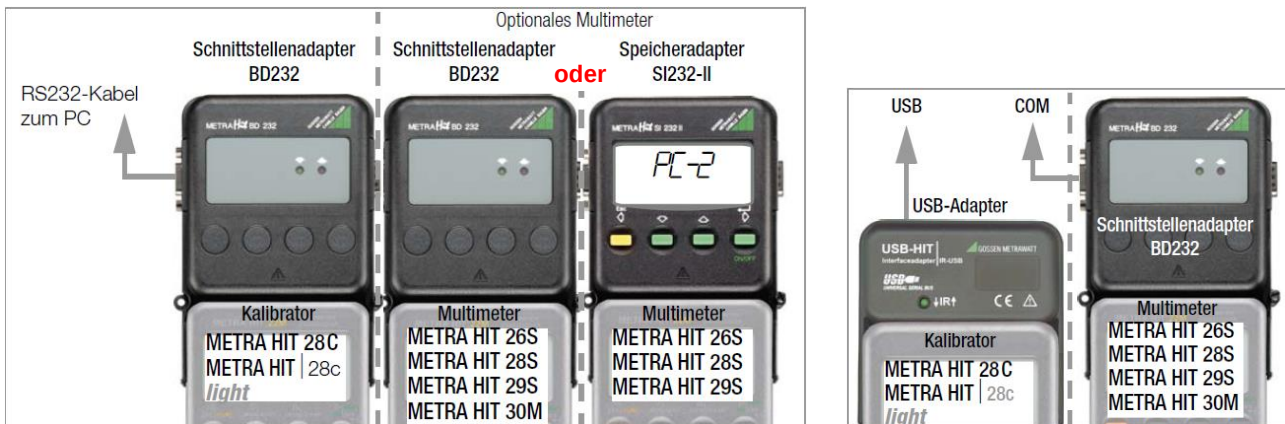
- Computer**
 - 1 freie serielle RS232-Schnittstelle COM
 - oder mind. 1 USB-Schnittstelle
- Kalibrator** 1 METRAHIT 28C oder 28C *light*
- Multimeter** 1 oder 2 METRAHit 26S, 28S, 29S oder 30M
- Adapter** Für den Kalibrator: 1 Schnittstellenadapter BD232 oder USB-HIT
Je Multimeter: 1 Speicheradapter SI232-II (nicht bei 30M) oder 1 Schnittstellenadapter BD232 oder USB-HIT

Software-Anforderungen Mit den Gerätetreibern für METRAHIT 28C (*KALIL_F.DLL*) installiertes Programm METRAWin 90 der Version 4.00 oder höher.

Bei Verwendung von Schnittstellenadapter(n) USB-HIT: Installierter USB-Treiber „GMC Driver Control“.

2 Aufbau und Inbetriebnahme des Kalibriersystems

Die nachstehenden Abbildungen zeigen die möglichen Aufbauvarianten eines Kalibriersystems mit dem Prozess-Kalibrator **METRAHIT 28C light** bzw. Prozess-Kalibrator & Multimeter **METRAHIT 28C** und den kombinierbaren Adapter- und Multimetertypen.

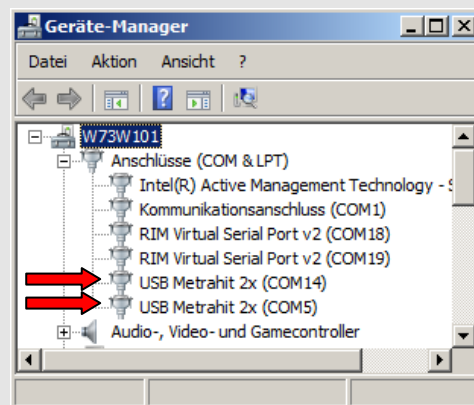


- ▶ Montieren Sie die Geräte wie in der Darstellung und sichern Sie die mechanischen Verbindungen (Adapter, Kabel) mittels der Befestigungsschrauben. Verbinden Sie den Kalibrator **METRAHIT 28C/METRAHIT 28C light** über einen Schnittstellenadapter BD232 und RS232-Kabel mit einer freien COM-Schnittstelle des PCs. Die am Kalibrator eingestellte Geräteadresse darf nicht 00 sein, ist sonst aber nicht relevant.
- ▶ Optional kann ein weiteres METRAHIT-Multimeter vom angegebenen Typ über einen weiteren Adapter BD232 oder SI232-II in das Kalibriersystem eingebunden werden. Erhält dieses Multimeter und ggf. auch der Adapter SI232-II die Geräteadresse *Addr-1*, so wird es anstelle des im METRAHIT 28C integrierten Multimeters für die Messwerterfassung am Prüfling verwendet. Erhält dieses Multimeter und ggf. auch der Adapter SI232-II die Geräteadresse *Addr-2*, so wird es in der Programmfunktion TEST als zusätzliches Referenzmultimeter für die Messung von Kalibriersignalen, die nicht vom Kalibrator erzeugt werden, verwendet.
- ▶ Alternativ können Kalibrator und/oder Multimeter auch über je einen Adapter USB-HIT mit je einer USB-Schnittstelle des PCs verbunden werden. Vor dem Anstecken eines Adapters am PC muss für diesen der Treiber „GMC Driver Control“ installiert werden (auf CD vorhanden oder Download von Website <http://www.gossenmetrawatt.com/deutsch/produkte/drivercontrol.htm>).



Hinweis

Beachten Sie, dass zur Treiberinstallation evtl. Administratorrechte erforderlich sind!



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:

Start : Einstellungen : Systemsteuerung : System : Hardware : Geräte-Manager

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 28C/28C light

- ▶ Geräteadresse ≠ 00.
⇒ Das Einschalten des Kalibrators erfolgt auch automatisch über seine Infrarot-Schnittstelle durch das Programm. Nachdem das Gerät einen Sollwerteinstellbefehl erhalten hat, wird im Display „REM“ (REMOTE-Bedienung) angezeigt. Es kann aber weiterhin auch manuell bedient werden.

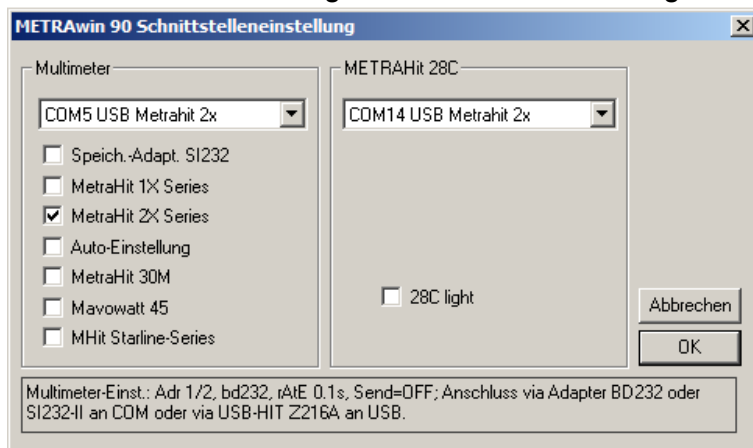
Multimeter 2XS

- ▶ Schalten Sie das Gerät „normal“ mit der Taste **ON** ein oder alternativ mittels **FUNC & ON** gleichzeitig, wenn keine automatische Abschaltung (Batteriesparfunktion) erfolgen soll => Auf dem Display wird das Symbol  stetig angezeigt.
 - ▶ Stellen Sie im **SEt**-Menü folgende Parameter ein:
 - > bei Verwendung als Kalibriermultimeter: *Addr 01 > bd232 > ModEN no*
 - > bei Verwendung als Referenzmultimeter: *Addr 02 > bd232 > ModEN no*
 - ▶ Kehren Sie mittels Esc-Taste zurück in die Messbetriebsart.
- => Das Einschalten des Kalibrators erfolgt auch automatisch über seine Infrarot-Schnittstelle durch das Programm.

Speicheradapter

- ▶ Schalten Sie den Adapter mit der Taste **ON** ein.
- => Das Einschalten des Speicheradapters erfolgt auch automatisch, sobald er an seiner RS232-Schnittstelle vom Programm angesprochen wird.
- ▶ Stellen Sie im **SEt**-Menü folgende Parameter ein:
 - SI232-II: *> bd- n 9600 > bd-ou 9600 > Addr 1>* (beim optionalen Referenzmultimeter: *2>*) *> ModEN no*
- ▶ Aktivieren Sie nicht den Sendebetrieb!
- => Durch das Programm wird der Adapter in den PC-Modus geschaltet; auf dem Display erscheint *PC- 1* bzw. *PC-2*.

- ▶ Starten Sie am PC das Programm METRAWin 90: **Start : Programme : Gossen-Metrawatt : METRAWin 90 : Kalib** und wählen Sie im Menü **Einstellung : Gerätetyp : METRAHit 28C**.
- ▶ Über das Menü **Einstellung : Schnittstelleneinstellung** öffnen Sie das gleichnamige Dialogfenster:



- ▶ Wählen Sie für den Kalibrator und ggf. das Multimeter den (die) COM-Port(s) aus, an dem das jeweilige Gerät am PC angeschlossen ist.
- ▶ Markieren Sie über die Optionsfelder, welcher Kalibratortyp bzw. welcher Multimetertyp und Adapter angeschlossen ist.



Hinweise

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

Nach Markieren der Optionsfelder 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.