



PEWA
Messtechnik GmbH

Weidenweg 21
58239 Schwerte
Telefon: +49 (0) 2304-96109-0
Telefax: +49 (0) 2304-96109-88
eMail: info@pewa.de
Homepage: www.pewa.de

GOSSEN METRAWATT

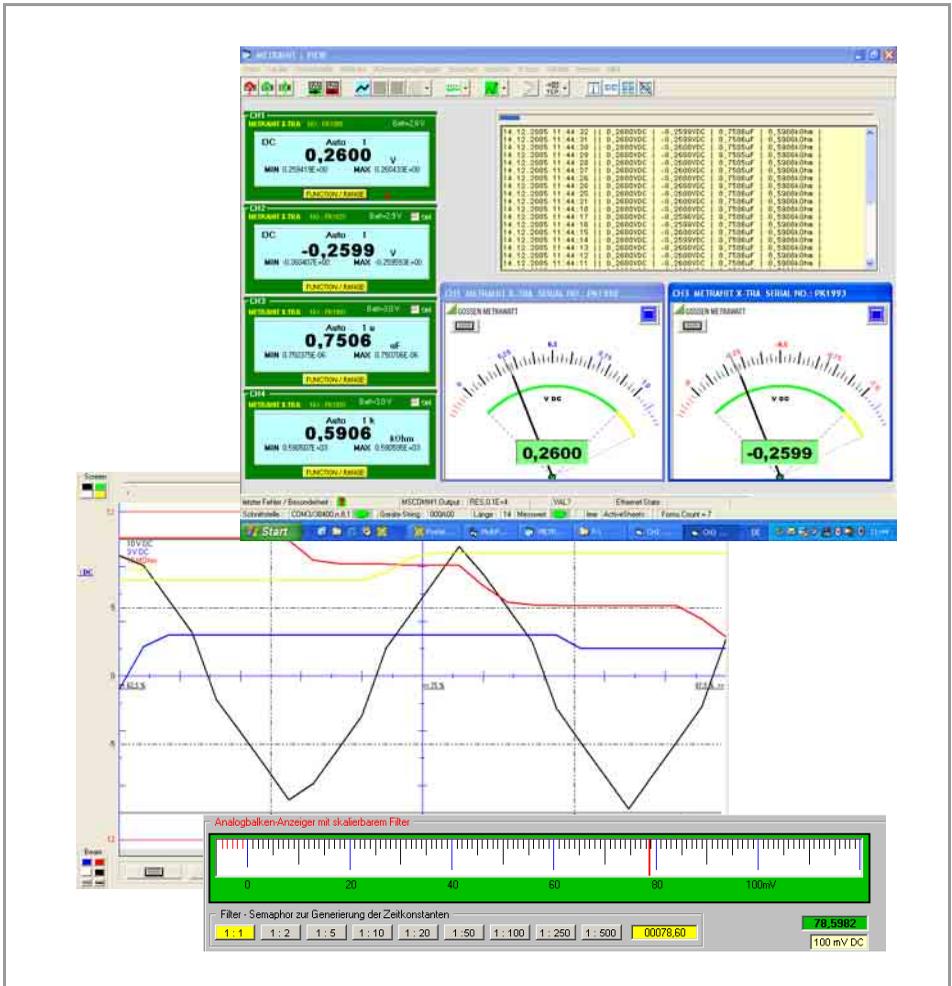
METRA | VIEW

PC-Software für Mess- und Reglersysteme

mit METRAHIT | X-TRA, METRAHIT | 27M/I und METRAHIT | 28C

3-349-368-01

1/2.06



1	Anschrift	3
2	Anwendung	3
2.1	Einschränkungen bei der Software METRA VIEW DEMO	4
3	PC-Systemvoraussetzungen	4
4	Installieren der Treiber für Adapter und Schnittstelle	5
4.1	USB-Anschluss von METRAHIT X-TRA über den Schnittstellenadapter USB X-TRA an den PC	5
4.2	USB-Anschluss von METRAHIT 27M/I oder METRAHIT 28C über den Schnittstellenadapter USB-HIT an den PC	6
4.3	Anschluss von METRAHIT 27M/I oder METRAHIT 28C über den Schnittstellenadapter BD232 an den PC	6
5	Installieren von METRA VIEW unter Windows	7
6	Starten der METRA VIEW und Einstellen der Schnittstelle	8
7	Parametrieren des Messgeräts und Starten der Messung	9
8	Darstellen der Messergebnisse	10
8.1	Übersicht über die Symbole bzw. Tasten	10
8.2	Messwerkdarstellungen (Online-Messung Kanal 1 bis 4)	11
8.3	Balkenanzeigerdarstellung (Online-Messung 1-Kanalanzeige)	12
8.4	Dataloggerdarstellungen	13
8.4.1	Aufzeichnungstrigger (Online-Messungen Kanal 1)	13
8.5	Tabellendarstellungen	15
8.6	Kurvendarstellungen	16
8.6.1	Scope-Fenster	17
8.6.2	Diagramm-Fenster	18
9	Speicher parametrieren, auslesen, auswerten (nur METRAHIT X-TRA)	19
9.1	Speicher parametrieren und Messung durchführen	19
9.2	Speicher auslesen	20
9.3	Speicherdaten auswerten (in Tabellenformat umwandeln)	20
10	Sonderfunktionen	21
10.1	Menü Extras	21
10.2	Ethernet-Verbindung	22
10.3	TCP-Client installieren	23
11	Software-Update	24
12	Störungsbehebung	24

1 Anschrift

Sofern Sie Fragen zur Installation und zur Anwendung haben, wenden Sie sich bitte an unseren Produktsupport.

Produktsupport

Technische Anfragen

(Anwendung, Bedienung, Softwareregistrierung)

Bitte wenden Sie sich im Bedarfsfall an:

GMC-I Gossen-Metrawatt GmbH

Hotline Produktsupport

Telefon +49-(0)-911-8602-112

Telefax +49-(0)-911-8602-709

E-Mail support@gossenmetrawatt.com

2 Anwendung

Diese Installationsanleitung beschreibt den Softwarestand Version 1.x.

Die neue Auswertesoftware **METRA | VIEW** wurde speziell für die neue Geräteserie **METRAHIT | X-TRA** entwickelt und zeichnet sich durch eine besonders komfortable und einfache Bedienung aus. Darüber hinaus ist eine Anwendung mit den bisherigen Messgeräten bzw. Kalibratoren **METRAHIT | 27M/I** und **METRAHIT | 28C** möglich, sofern nicht mehr als 4 Messgeräte gleichzeitig eingebunden und/oder über mathematische Funktionen verknüpft werden sollen.

Geräteserie	PC-Anschluss	Schnittstellen-adapter	Baudraten	Datenformat	Speicher parametrieren auslesen
METRAHIT X-TRA	USB	USB X-TRA	38400 Baud	ASCII	✓
METRAHIT 27M/I	USB	USB-HIT	9600 Baud	ASCII	—
	RS232	BD232			
METRAHIT 28C im Messmodus	USB	USB-HIT	9600 Baud	ASCII	—
	RS232	BD232			

2.1 Einschränkungen bei der Software METRA | VIEW DEMO

Folgende Aktionen sind hier nicht möglich:

- Speichern und in Datei Drucken
- Speichern von Diagramm- und Scope-Darstellungen als BMP-Datei.
- EXCEL-Zugriffe

Weiterhin gibt es folgende Einschränkungen:

- Vier Messkanäle können eingeblendet werden, aber nur Kanal 1 (CH1) erfasst die Messdaten tatsächlich.
- Die Messung ist auf „2 Sek/Messung“ beschränkt.
- Die Triggerbedingungen der Logger-Aufzeichnungen sind auf „< 50%“ und auf „> 50%“ beschränkt.
- Bei der Balkenanzeiger-Darstellung ist die Zeitkonstante des Filters auf „1:5“ fest eingestellt.
- In der Betriebsart Scope ist die Auflösung der Zeitachse auf 20, 50 und 100 Punkte beschränkt.

3 PC-Systemvoraussetzungen

Für den Windows-PC, auf dem **METRA | VIEW** installiert werden soll, gelten folgende Voraussetzungen:

Hardware

- WINDOWS-fähiger IBM-kompatibler PC ab 200 MHz Pentium-Prozessor mit mindestens 64 MB Hauptspeicher
- SVGA-Monitor mit mindestens 1024 x 768 Bildpunkten
- Festplatte mit mindestens 40 MB freiem Speicherplatz
- CD-ROM-Laufwerk
- MICROSOFT kompatible Maus
- Drucker, der von WINDOWS unterstützt wird.
- **METRAHIT | X-TRA:** 1 USB-Schnittstelle für den Einsatz von USB | **X-TRA**
- **METRAHIT | 27M/I** und **METRAHIT | 28C:**
 - 1 USB-Schnittstelle für den Einsatz von USB-HIT
 - 1 RS232-Schnittstelle für den Einsatz von BD232.

Software

- MS WINDOWS 98, ME, NT4.0*, 2000 oder XP.

* nur Einsatz von BD232 für **METRAHIT | 27M/I** und **METRAHIT | 28C** möglich

4 Installieren der Treiber für Adapter und Schnittstelle

4.1 USB-Anschluss von METRAHIT | X-TRA über den Schnittstellenadapter USB | X-TRA an den PC

- Schließen Sie den Adapter USB | X-TRA an den PC an. Der Adapter sollte zur Erstinstallation nicht mit dem METRAHIT | X-TRA verbunden sein.

Der Installationsvorgang besteht aus zwei Teilen. Im ersten Durchgang wird der Treiber für die Hardwarekomponente, d. h. den Adapter (1) installiert. Im zweiten Durchgang wird der Treiber für die USB-Schnittstelle bzw. für den virtuellen COM-Port (2) installiert.

Unterbrechen Sie den Installationsvorgang nicht.



Hinweis!

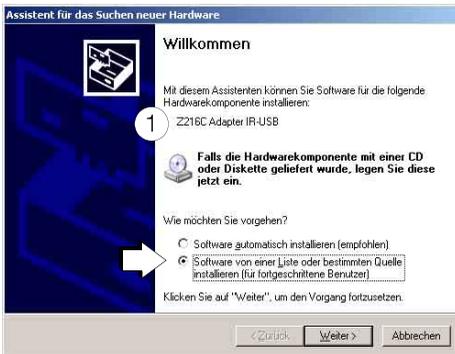
Für jeden weiteren Adapter der Serie USB | X-TRA, der angeschlossen wird, muss der komplette Installationsvorgang wiederholt werden, da jedem Adapter eine eigene virtuelle Schnittstelle zugeordnet werden muss.

- Installieren Sie die Treiber, wie in der Bedienungsanleitung für USB | X-TRA 3-349-361-15 beschrieben, die mit Ihrem Adapter mitgeliefert wurde. Weitere Hinweise finden Sie auch in der Datei INSTALL.PDF auf der CD-ROM.

Beispiel für die Installation mit dem Betriebssystem Windows XP



Installationsvorgang Teil 1



Installationsvorgang Teil 2



Fortsetzung folgende Seite



Installationsvorgang Teil 1



Installationsvorgang Teil 2



4.2 USB-Anschluss von METRAHIT | 27M/I oder METRAHIT | 28C über den Schnittstellenadapter USB-HIT an den PC

Beachten Sie die Bedienungsanleitung USB-HIT 3-349-308-15, die mit Ihrem Adapter mitgeliefert wurde. Weitere Hinweise finden Sie auch in der Datei INSTALL.PDF auf der CD-ROM, die mit Ihrem Adapter mitgeliefert wurde.



Hinweis!

Für jeden weiteren Adapter der Serie USB-HIT, der angeschlossen wird, muss der komplette Installationsvorgang wiederholt werden, da jedem Adapter eine eigene virtuelle Schnittstelle zugeordnet werden muss.

Installationsvorgang wie unter Kapitel 4.1.

4.3 Anschluss von METRAHIT | 27M/I oder METRAHIT | 28C über den Schnittstellenadapter BD232 an den PC

Eine Treiberinstallation ist hier nicht erforderlich. Die Zuordnung des COM-Ports – üblicherweise COM1 bis COM4 – wird durch den PC fest vorgegeben.

5 Installieren von METRA | VIEW unter Windows



Hinweis!

Datenquelle Web oder E-Mail

Liegen Ihnen die Installationsdateien nicht auf CD-ROM vor, sondern haben Sie diese auf einem anderen Weg erhalten, so müssen Sie folgende Dateien zunächst vollständig auf Ihren PC kopieren und von dort aus die Installation starten:

metravis.CAB, setup.exe und SETUP.LST.

Haben Sie diese Dateien als Zip-File erhalten, müssen diese zuvor entpackt werden.

- Beenden Sie vor der Installation alle Anwendungen.
- Führen Sie das Programm **setup.exe** auf der CD-ROM **METRA | VIEW** aus.
- Die weitere Installation erfolgt selbsterklärend.
- Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.



Hinweis!

Systemdateien aktualisieren

Sollten einige Ihrer Systemdateien nicht mehr aktuell sein, so können diese vor der eigentlichen Installation von **METRA | VIEW** im Programmablauf von Setup auf Abfrage aktualisiert werden. Anschließend muss Windows neu gestartet werden.

Nach erfolgreicher Installation erscheint das folgende Fenster:



6 Starten der METRA | VIEW und Einstellen der Schnittstelle

Voraussetzungen für das erfolgreiche Erkennen des Messgeräts:

- Multimeter oder Kalibrator sind über einen geeigneten Adapter mit dem PC verbunden. Multimeter oder Kalibrator müssen nicht eingeschaltet werden.
- **METRAHIT | X-TRA:** Der Parameter „*r5tb*“ ist auf „*rom*“ gesetzt.
- **METRAHIT | 28C:** Der Drehschalter steht in der Betriebsart Messen (nicht Geben).

METRA | VIEW starten

- ⇒ Starten Sie das Windows-Programm:
Start > Programme > MetraView > MetraView
- ⇒ Wählen Sie die gewünschte **Anwendersprache** (Sprache der Bedienung) aus:
Menüleiste: Sprachen > Deutsch / Englisch / Französisch.

Messkanal einer Schnittstelle zuordnen

Der rote Pfeil und das gelb hinterlegte Feld weisen darauf hin, dass eine COM-Schnittstelle (COM-Port) für den angeschlossenen Schnittstellenadapter ausgewählt werden muss:

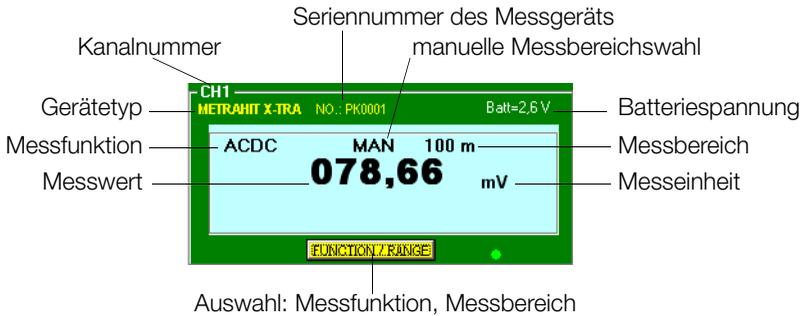
- ⇒ Wählen Sie den für Ihr Multimeter oder Kalibrator geeigneten **Schnittstellenadapter** aus.
Menüleiste: Schnittstelle > USB XTRA / BD 232 u. USB-HIT
- ⇒ Anschließend wird eine Liste der zu Verfügung stehenden **COM-Schnittstellen** eingeblendet, aus der Sie eine durch Anklicken auswählen müssen, z. B. COM3.
Erscheint z. B. die Meldung „keine Daten an COM 5“ bestätigen Sie diese und starten den Vorgang erneut, indem Sie einen anderen COM-Port wählen.



Hinweis!

Die Software **METRA | VIEW** kann Schnittstellen zwischen 1 und 16 verwalten und entsprechend einen COM-Port zur Auswahl anbieten, um die Messkanäle zuzuordnen zu können. Sind bei Ihrem PC diese COM-Ports (auch teilweise) bereits belegt, so müssen Sie zunächst den anderen Anwendungen freie COM-Ports oberhalb von 16 über die Systemsteuerung zuordnen damit für **METRA | VIEW** virtuelle COM-Schnittstellen unterhalb von 17 frei werden. Anschließend können Sie die bisher der **METRA | VIEW** oberhalb von 16 zugeordneten virtuellen COM-Schnittstellen den jetzt frei gewordenen COM-Ports unterhalb von 17 zuweisen. Starten Sie jetzt Software **METRA | VIEW** neu. Kontaktieren Sie bei Bedarf Ihren System-Administrator.

- ⇒ Sofern Sie eine geeignete **COM-Schnittstelle** ausgewählt haben, schalten sich Multimeter oder Kalibrator automatisch mit einem Signalton ein (BD232-Adapter: grüne LED blinkt beim Datenfluss vom PC zum Messgerät). Die Schnittstellenprotokolldaten werden in der Fußzeile des Programmfensters eingeblendet.
Das Kanalfenster wird angezeigt. Nicht aktive Kanäle können ausgeblendet werden.
Menüleiste: Kanäle > CH2 > anzeigen/verbergen oder durch Doppelklick auf das Kanalfenster (nur sofern noch keine Schnittstelle zugeordnet wurde).
- ⇒ Sollen weitere Geräte erfasst werden, so muss zunächst ein zusätzlicher Kanal eingeblendet werden:
Menüleiste: Kanäle > CHX > anzeigen/verbergen
Kreuzen Sie das Kästchen **ON** im Kanalfenster an. Das Menü Schnittstelle wird wieder aktiv, so dass ein weiterer Adapter und COM-Port ausgewählt werden können.



7 Parametrieren des Messgeräts und Starten der Messung

- Stellen Sie zunächst die gewünschte Messfunktion über den Drehschalter am Messgerät ein. Wählen Sie dann AC, DC, ACDC oder Sonderfunktionen wie Hz oder Filter über die Taste „FUNC“ am Multimeter/Kalibrator oder über die Taste „FUNCTION/RANGE“ im Kanalfenster aus. Je nach Schalterstellung werden andere Messfunktionen bzw. -bereiche eingeblendet.
Wählen Sie anschließend einen geeigneten **Messbereich** über die Taste MAN/AUTO am Multimeter/Kalibrator oder über die Taste „FUNCTION/RANGE“ im Kanalfenster aus.
- Wählen Sie für die Messwertaufnahme eine geeignete **Messrate** in **METRA | VIEW** aus.
Menüleiste: Messrate > siehe Tabelle

Einstellung	Bedeutung
1 M/Sek.	1 Messung pro Sekunde
X sek./M	alle X Sekunden eine Messung
Y Min/M	alle Y Minuten eine Messung
1 h	stündlich eine Messung



Hinweis!

Für die Aufnahme und Darstellung der Messwerte in **METRA | VIEW** ist der Parameter Messrate (rAtE) der Messgeräte ohne Bedeutung.

- Starten Sie die **Messwertaufnahme** über die Taste .
Ein roter und ein grüner Punkt in der Fußzeile aller aktiven Kanalfenster werden abwechselnd im Takt der Messrate eingeblendet.



Hinweis!

Messbereich und Messrate können auch während der Messwert-Aufnahme in **METRA | VIEW** verändert werden.
Mehrkanaldarstellung und höchste Abtastrate von 1 Messung pro Sekunde: bei älteren PCs mit niedriger Taktfrequenz kann es hier zu Problemen bei der Echtzeitdarstellung kommen.

- Stoppen Sie die **Messwertaufnahme** über die Taste .

8 Darstellen der Messergebnisse

8.1 Übersicht über die Symbole bzw. Tasten

Symbol	Bedeutung	Bemerkung
Messung durchführen		
	Messfunktion und Messbereich einstellen	Entspricht der Taste MAN/AUTO am Messgerät
	Messung starten	für alle aktiven Kanäle
	Messung beenden	für alle aktiven Kanäle
Geräteabfragen		
	Abfrage Geräteidentifikation	für alle aktiven Kanäle
	Ethernet-Verbindung (LAN)	
Balkenanzeigerdarstellung		
	Balkenanzeiger / Filterfunktion	Darstellung wahlweise für Kanal 1, 2, 3 oder 4 möglich
Dataloggerdarstellungen		
	Datalogger: Funktion einstellen	Voraussetzung: die Messwertaufnahme wurde gestartet
	Datalogger: Daten als Tabelle aufrufen	Es werden jeweils die zuletzt gespeicherten Daten aufgerufen.
	Datalogger: Daten in Grafik umwandeln	Hier muss zuvor ein Dateiname ausgewählt werden.
	Datalogger: Daten in Excel-Tabelle umwandeln	Es werden jeweils die zuletzt gespeicherten Daten aufgerufen.
Messwerkdarstellungen		
	Messwerk einblenden: 1-Kanal-Darstellung	Messwerke werden mit Rahmen als freistehende Windows-Fenster positioniert. Wiederholtes Klicken in die Messwerkdarstellung schaltet beim Zeiger zwischen zwei Linienstärken um. Die Skalierung der Analoganzeige und die Kommas-telle der digitalen Einblendung werden automatisch an den gewählten Messbereich angepasst.
	Messwerk einblenden: 2-Kanal-Darstellung	
	Messwerk einblenden: 3-Kanal-Darstellung	
	Messwerk einblenden: 4-Kanal-Darstellung	
	Messwerkrahmen aus- oder wieder einblenden	Messwerke werden in der Oberfläche von ME-TRA VIEW optimal positioniert
	Messwerk ausblenden	
	aktuelle Messwerkansicht drucken	
	Messwerk im Vollbildmodus	
	zurück zur Normalansicht des Messwerks	
Kurvendarstellungen Scope- und Diagramm		
	Kurvendarstellung	
	Anzeige festhalten (einfrieren) vertikale Linie mit Stoppzeit wird eingeblendet	im Anzeigemodus Scope

Symbol	Bedeutung	Bemerkung
	Anzeige einfrieren aufheben die Wiederaufnahmezeit wird eingeblendet	im Anzeigemodus Scope
	Anzeige speichern als Dateibmp	im Anzeigemodus Scope

8.2 Messwerkdarstellungen (Online-Messung Kanal 1 bis 4)

Es können ein bis vier Messwerke für die jeweilige Anzahl an aktiven Kanälen gleichzeitig dargestellt werden.

Messwerk einblenden

☞ Symbol für gewünschte Messwerkanzahl drücken z. B. .

Werden mehr Messwerkdarstellungen gewählt als DMMs angeschlossen sind erscheint eine Fehlermeldung.



Linienstärke umschalten

Wiederholtes Klicken in die Messwerkdarstellung schaltet beim Zeiger zwischen zwei Linienstärken um.

Skalierung anpassen, positionieren

Die Skalierung der Analogskala und die Kommastelle der digitalen Einblendung werden automatisch an den gewählten Messbereich angepasst.

Das Messwerk selbst kann durch Anwahl des Rahmens – ein Doppelpfeil wird eingeblendet – bei gedrückter linken Maustaste beliebig skaliert werden. Das Messwerk kann beliebig positioniert werden, auch außerhalb der **METRA | VIEW**-Oberfläche. Durch Anklicken des Monitorsymbols oben rechts kann in den Vollbildmodus geschaltet werden. Anklicken des Mehrfach-Monitorsymbols schaltet zurück in den Normalmodus.

Messwerkrahmen aus-/einblenden

Die Messwerke können hierdurch rahmenlos in die Menüoberfläche eingebunden werden.

Messwerkdarstellung drucken

Ein Ausdruck der aktuellen Messwerkansicht ist über die Taste  möglich.

Messwerk ausblenden

Sofern Sie auf die Oberfläche der **METRA | VIEW** klicken wird das Messwerk kurzzeitig ausgeblendet.

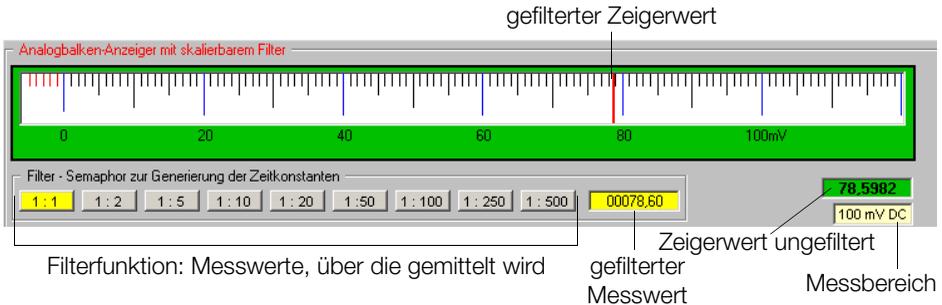
☞ Zum Verlassen der Messwerkdarstellung drücken Sie die Taste „Messwerk ausblenden“: 

Anschließend kann die Messwertaufnahme gestoppt oder eine andere Messwertdarstellung aktiviert werden.

8.3 Balkenanzeigerdarstellung (Online-Messung 1-Kanalanzeige)

Diese Bargraphdarstellung verfügt als Besonderheit über eine Filterfunktion. Hier kann die Anzahl der Messwerte vorgegeben werden, über die ein gleitender arithmetischer Mittelwert gebildet wird (entsprechend einem Ringspeicher), z. B. um bei sprunghaften oder sich schnell ändernden Messwerten eine stabile Anzeige zu erhalten.

Bei der Balkenanzeige kann wahlweise zwischen den vier Kanälen umgeschaltet werden.



Analogbalken-Anzeiger einblenden

➤ Bargraph aktivieren:  Pull-Down-Menü ▼: **Balkenanzeiger CHX**

Position des Analogbalken-Anzeigers verändern

Über die „Auswahl Position 1/2“ kann zwischen zwei Positionen des Analogbalken-Anzeigers umgeschaltet werden, um in Abhängigkeit von der Anzahl der aktiven Kanäle und der Monitoraufösung eine optimale Darstellung zu erzielen.

Überlauf und negativer Bereich

Bei einem Bereichsüberlauf wird ganz rechts ein roter Balken und links vom ungefilterten Zeigerwert „OL“ eingeblendet. Bei negativen Zahlenwerten wird das Feld „negativer Bereich“ eingeblendet.

Filterfunktion ändern

Hier kann ein Verhältnis zwischen 1:1 und 1:500 ausgewählt werden, wobei 1:1 keine Filterung bedeutet und 1:500 die größte Filterwirkung.

1 : X mit X = Anzahl der Messwerte, über die gemittelt wird.

Analogbalken-Anzeiger ausblenden

➤ Bargraph ausblenden:  Pull-Down-Menü ▼: **Schließen**

8.4 Dataloggerdarstellungen

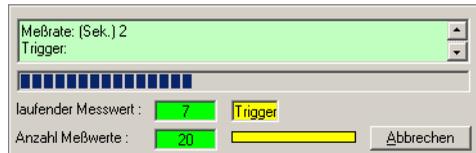
Hier kann eine begrenzte Zahl an Messwerten vorgegeben werden (max. 2000), die nach festgelegten Triggerbedingungen aufgezeichnet werden sollen. Weitere Funktionen sind die Umwandlung der aufgezeichneten Daten in eine Tabelle, eine Kurvendarstellung oder in eine Excel-Tabelle.

- ⇒ Messwertaufnahme starten: 
- ⇒ Datalogger aktivieren: 
- ⇒ Anzahl der Messwerte für die Logger-Datei durch Pull-Down-Menü festlegen und mit OK bestätigen:



Während der Aufzeichnung werden folgende Informationen eingeblendet:

- Datum / Messrate /
- Triggerbedingung (falls eingestellt)
- Aufzeichnungsfortschritt



Ist keine Triggerbedingung vorgegeben, so werden die Messwerte im Takt der Messrate aufgezeichnet ansonsten nur sofern die Triggerbedingung erfüllt wird.

Am Ende der Aufzeichnung werden Sie aufgefordert, einen Dateinamen für die zu speichernden Loggerdaten zu vergeben. Anschließend wird automatisch eine Tabelle generiert, die Sie Drucken oder Speichern können.

8.4.1 Aufzeichnungstrigger (Online-Messungen Kanal 1)

Über den Menüpunkt „AufzeichnungsTrigger“ können Sie Triggerbedingungen für die Dataloggerfunktion vorgeben.

Einfache Triggerbedingungen

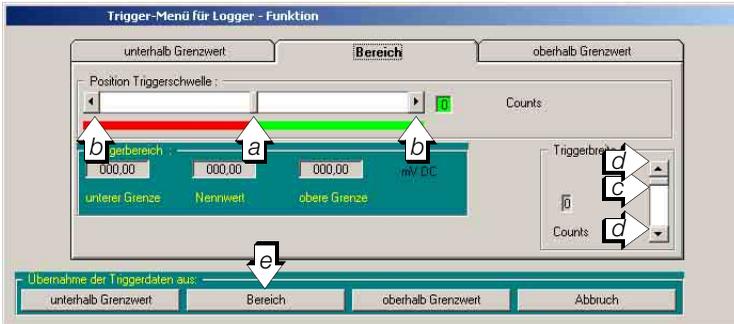
Hier wird in Form eines prozentualen Grenzwertes vom Messbereich vorgegeben, ob nur Werte unterhalb oder oberhalb dieser Vorgabe aufgezeichnet werden sollen.

⇒ *Menüleiste: Aufzeichnungs-Trigger > % vom Messbereich (CH1)*

- < 25 % vom Messbereich
- < 50 % vom Messbereich
- < 75 % vom Messbereich
- > 25 % vom Messbereich
- > 50 % vom Messbereich
- < 75 % vom Messbereich

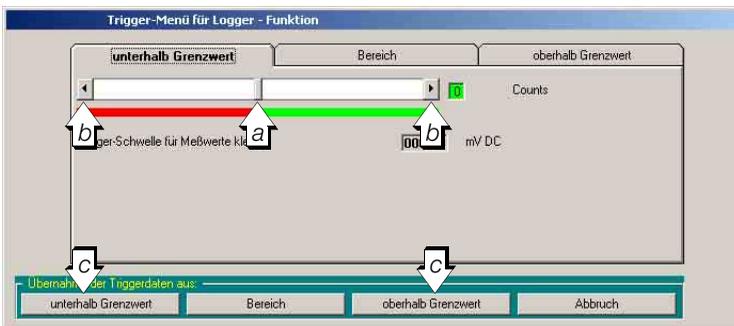
Triggerbedingungen nach Menüvorgabe

Hier kann ein Triggerbereich eingestellt werden. Alle Messwerte, die innerhalb dieses Bereichs liegen werden aufgezeichnet, sofern die Triggerdaten übernommen werden.



- ⇒ Menüleiste: Aufzeichnungs-Trigger > Wahlmenü (CH1)
- ⇒ Reiter **Bereich** wählen
- ⇒ Stellen Sie die Position der Triggerschwelle ein (a) durch Anwählen und Ziehen des Schiebers bei gedrückter Maustaste für die Grobeinstellung und (b) über die Cursorstasten links/rechts für die Feineinstellung
- ⇒ Stellen Sie die Triggerbreite entsprechend ein (c/d).
- ⇒ Übernehmen Sie Ihre Einstellungen für die folgenden Aufzeichnungen durch Druck auf die Taste **Bereich** (e).

Hier kann eine obere oder untere Triggerschwelle vorgegeben werden. Messwerte unterhalb des unteren Grenzwertes oder oberhalb des oberen Grenzwertes werden aufgezeichnet, sofern die Triggerdaten übernommen werden.

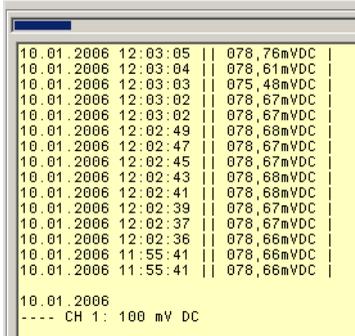


- ⇒ Menüleiste: Aufzeichnungen-Trigger > Wahlmenü (CH1)
- ⇒ Reiter **unterhalb Grenzwert** oder **oberhalb Grenzwert** wählen
- ⇒ Stellen Sie die Triggerschwelle ein (a) durch Anwählen und Ziehen des Schiebers bei gedrückter Maustaste für die Grobeinstellung und (b) über die Cursorstasten links/rechts für die Feineinstellung.
- ⇒ Übernehmen Sie Ihre Einstellungen für die folgenden Aufzeichnungen durch Druck auf die Taste **unterhalb** oder **oberhalb Grenzwert**

8.5 Tabellendarstellungen

Die Messwerte der Online-Messwertaufnahme können während der Aufzeichnung als Tabelle dargestellt werden.

⇒ *Menüleiste: Tabelle > anzeigen / verbergen*



The screenshot shows a table with the following data:

10.01.2006	12:03:05	078,76mVDC
10.01.2006	12:03:04	078,61mVDC
10.01.2006	12:03:03	075,48mVDC
10.01.2006	12:03:02	078,67mVDC
10.01.2006	12:03:02	078,67mVDC
10.01.2006	12:02:49	078,68mVDC
10.01.2006	12:02:47	078,67mVDC
10.01.2006	12:02:45	078,67mVDC
10.01.2006	12:02:43	078,68mVDC
10.01.2006	12:02:41	078,68mVDC
10.01.2006	12:02:39	078,67mVDC
10.01.2006	12:02:37	078,67mVDC
10.01.2006	12:02:36	078,66mVDC
10.01.2006	11:55:41	078,66mVDC
10.01.2006		
---- CH 1: 100 mV DC		

Zur Vermeidung von Laufzeitproblemen bei langsamen PCs wurde die maximal mögliche Anzahl der Datenzeilen begrenzt, siehe Tabelle.

Messrate	maximale Anzahl an Datenzeilen
1 M/Sek.	200
2 sek./M	1000
> sek./M	2000

Werden mehrere Darstellungsarten eingblendet, so kann aus Platzgründen auch eine Kurzform gewählt werden:

⇒ *Menüleiste: Tabelle > Tabelle: lang/kurz*

Der Fortschritt der Aufzeichnung kann kurzzeitig angehalten werden:

⇒ *Menüleiste: Tabelle > Pause*

Die Tabelle kann jederzeit ausgedruckt werden:

⇒ *Menüleiste: Tabelle > drucken*

Die Tabelle kann jederzeit gespeichert werden:

⇒ *Menüleiste: Tabelle > speichern*

Sie werden aufgefordert eine Datei unter einem Dateinamen mit der Endung .txt anzulegen.

Bei Tabellen die über mehrere DIN A4-Seiten laufen, kann manuell zwischendurch die Information über den Bereich eingefügt werden, z. B. ---- CH 1: 100 mV DC:

⇒ *Menüleiste: Tabelle > Bereich einfügen*

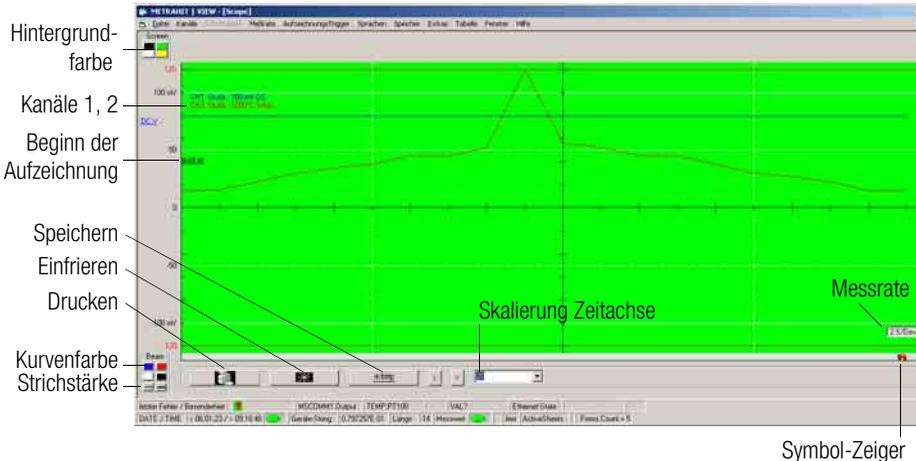
Sie können den Inhalt der Tabelle während oder nach einer Aufzeichnung löschen:

⇒ *Menüleiste: Tabelle > löschen*

8.6 Kurvendarstellungen

Die Darstellung von Messdaten als Kurve kann für folgende Anwendungen aktiviert werden:

- Scope: Online-Messdatenaufnahme
- Diagramm: – im Loggermode gespeicherte Daten
oder
– aus dem Gerätespeicher des DMMs
ausgelesene und selektierte Messreihen, siehe Kapitel 9.3



Farbzuordnung

Dem **Hintergrund** (Screen) sowie den **Kurven** (Beam) können jeweils vier verschiedene Farben zugeordnet werden. Bei den Kurven können zusätzlich zwei Strichstärken gewählt werden. Bei Auswahl einer bereits vergebenen Kurvenfarbe werden die restlichen Kurven so eingefärbt, dass alle Kurven farblich unterscheidbar bleiben. Der schwarze Hintergrund bietet optisch den größten Kontrast. Für Ausdrücke empfiehlt sich der weiße Hintergrund.

Zeit- und Werteachsen

Die Skalierung der **Zeitachse** entspricht exakt der gewählten Messrate.

Die Auflösung bzw. Skalierung der Zeitachse kann in dem Pull-Down-Zahlenfenster zwischen 20 und 2000 eingestellt werden, wobei 20 der höchsten und 2000 der niedrigsten Aufzeichnungsgeschwindigkeit entspricht.

Bei der Online-Messdatenaufnahme gibt der rote Symbol-Zeiger die aktuelle Position auf der Zeitachse an.

Die **Werteachse** wird automatisch auf den am Messgerät eingestellten Messbereich skaliert. Der Aufzeichnungsbeginn wird in Höhe der Hälfte der Werteachse eingeblendet.

Kanaleinblendung

An der Werteachse werden alle Kanäle zusammen mit der Messfunktion und Messbereich eingeblendet, z. B. CH1 Skala: 100 mV DC, CH2 Skala: 1000 °C Temp

8.6.1 Scope-Fenster

Kurvendarstellung für die aktuelle Messwertaufnahme (Online-Aufzeichnung).

⇒ Messwertaufnahme starten: 

⇒ Kurvendarstellung aktivieren:  Pull-Down-Menü ▼: **Scope**

Wir empfehlen durch Anklicken des Mehrfach-Monitorsymbols, hierbei das untere der beiden übereinander stehenden Symbole, vom Vollbildmodus in den Normalmodus zu schalten, damit **METRA | VIEW** weiterhin sichtbar und über die Menüleiste bedienbar bleibt.

Beachten Sie, dass die Kurvendarstellung in folgenden Fällen gelöscht wird:

- durch Erreichen des Endes der Zeitachse
- durch Minimieren des Scope-Fensters
- durch Ändern der Messrate
- durch Ändern des Messbereichs
- durch Ändern der Messfunktion
- durch Stoppen der Messung

Speichern oder drucken Sie die Darstellungen daher zuvor.



Hinweis!

Sollen Messfunktion oder Messbereich geändert werden, empfehlen wir bedingt durch eine erforderliche Änderung der Skalierung die Kurvendarstellung zu schließen und nach einem Neustart der Messwertaufnahme das Scope-Fenster erneut zu öffnen.

Während des Einfrierens der Darstellung kann die Messwertaufnahme selbst nicht gestoppt werden.

⇒ Zum Stoppen der Messwertaufnahme müssen Sie zunächst die Kurvendarstellung verlassen durch Minimieren oder Schließen, es sei denn das Scope-Fenster ist kleiner als das Fenster von **METRA | VIEW** und dessen Menüleiste frei zugänglich.

Messwertaufnahme stoppen: 

8.6.2 Diagramm-Fenster

Kurvdarstellung für die Umwandlung bereits gespeicherter Daten einer Logger-Datei, mögliche Quellen Datei.txt.

- *Menüleiste: Datei öffnen > Logger-Datei > name.txt > öffnen*
(aus dem Verzeichnis: c:\programme\MetraView)

Die Logger-Datei wird beim ersten Aufrufen als Tabelle eingeblendet.

- Durch Betätigen von „zurück“ wird diese jetzt als Kurve [Diagramm-Fenster] dargestellt.

Scrollen bei der Darstellung von Messwerten aus Gerätespeichern

Werden die Daten eines zuvor gelesenen Gerätespeichers geladen und überschreiten diese die im Diagramm darstellbare Anzahl von 2000 Messwerten, so kann der gewünschte Achsenabschnitt über die Tasten < bzw. > (links der Auswahlbox Auflösung) eingeblendet werden. Der rote Symbol-Zeiger gibt hierbei die Lage des Ausschnitts bezogen auf die Gesamtzahl der Datenpunkte an.

Zoomfunktion

Gegenüber der Scope-Darstellung gibt es hier eine Zoom-Funktion, bei der die Zeitachse um Vielfache der Ursprungskurve gespreizt (eingezoomt) werden kann (siehe Tabelle). Die Eingabe erfolgt über die Auswahlbox Zoomstufung.

Auflösung	Zoomstufung
20	—
50	25
100	25, 50
200	25, 50, 100
500	25, 50, 100, 200
1000	25, 50, 100, 200, 500
2000	25, 50, 100, 200, 500

Durch Anwählen des Reiters in der Kopfzeile und Ziehen an die gewünschte Position z. B. 1, 2, 3 oder 4 (bei Vierfach-Zoom) wird der gewünschte Kurvenausschnitt festgelegt.

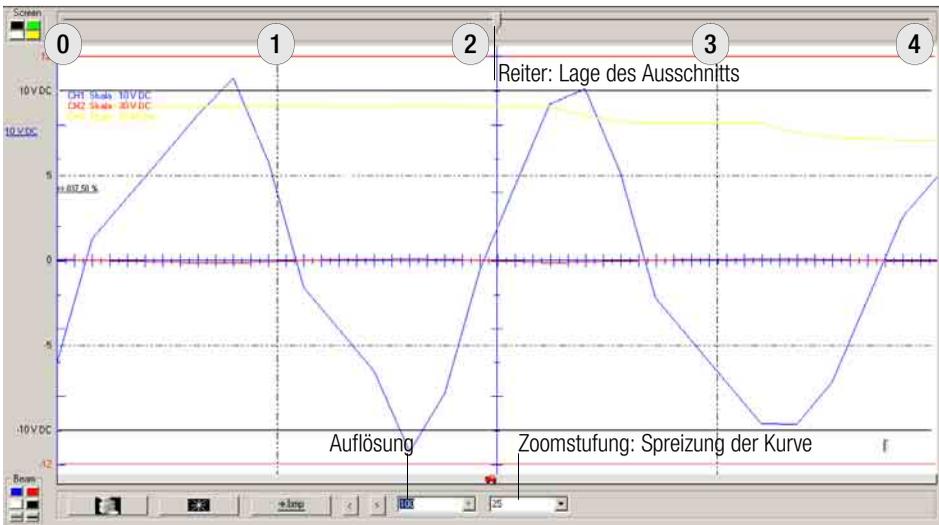


Bild 1 Beispiel Vierfach-Zoom

9 Speicher parametrieren, auslesen, auswerten (nur METRAHIT | X-TRA)

aktuelle Speicherdaten des DMM

Belegung	011.8 %
Rate	00:00.5 Min:Sek
Mode	OFF

Inhalte der gewählten Messreihen (Messdaten)

```
RES 0.1E+4      S
09.01.00 04:35:01.00 0.490689E+03
09.01.00 04:35:01.20 0.490690E+03
09.01.00 04:35:01.40 0.490689E+03
09.01.00 04:35:01.60 0.490688E+03
09.01.00 04:35:01.80 0.490687E+03
09.01.00 04:35:02.00 0.490688E+03
09.01.00 04:35:02.20 0.490689E+03
09.01.00 04:35:02.40 0.490688E+03
09.01.00 04:35:02.60 0.490690E+03
09.01.00 04:35:02.80 0.490690E+03
09.01.00 04:35:03.00 0.490685E+03
09.01.00 04:35:03.20 0.490683E+03
09.01.00 04:35:03.40 0.490679E+03
09.01.00 04:35:03.60 0.490676E+03
09.01.00 04:35:03.80 0.490678E+03
09.01.00 04:35:04.00 0.490678E+03
09.01.00 04:35:04.20 0.490675E+03
```

Messreihen (Speicherblöcke) zur Auswahl für Auswertung

RES 0.1E+4	09.01.00 04:35:01.00
CAP 0.1E-5	09.01.00 04:38:05.00
CAP 0.1E-5	09.01.00 04:38:09.00
CAP 0.1E-5	09.01.00 04:38:12.00
RES 0.1E+4	09.01.00 05:20:39.00
RES 0.1E+4	09.01.00 05:22:58.00
VDC 0.1E+1	09.01.00 05:26:31.00
VDC 0.1E+1	09.01.00 05:33:17.00
VDC 0.1E+1	09.01.00 05:33:43.00
VDC 0.1E+1	09.01.00 05:39:43.00

Speicher-Direkt-Zugriffe

Speicher-Zugriff:

Speicher parametrieren

Setzen der Speicher-Rate :

h [1 ... 9]

Speicher lesen

CH1 CH2
 CH3 CH4

auslesen

abbrechen

Lese-Fehler : 0

Speicher auswerten

als Text-Datei
 als Excel-Datei
 int. Speicherformat

Messreihen - Auswahl

schließen

Kap. 9.1

Kap. 9.2

Kap. 9.3

9.1 Speicher parametrieren und Messung durchführen

Hier kann die Speicherrate eines Messgeräts eingestellt werden.

- ⇒ *Menüleiste: Speicher > einblenden oder Speicher-Rate*
- ⇒ Wählen Sie den Kanal des angeschlossenen DMM aus: „Speicher lesen“ • CHx
- ⇒ *Menüleiste: Speicher > Speicher-Rate (Freigabe des Parameters)*
Im Feld „Speicher parametrieren“ wird das Pull-Down-Menü von ausgegraut auf einstellbar umgestellt.
- ⇒ Wählen Sie die Einstellwerte für Sekunde, Minute oder Stunde.

Speicher Aufnahme starten / stoppen

Hier kann der Speichervorgang im DMM gestartet oder gestoppt werden:

- ⇒ *Menüleiste: Speicher > Aufnahme starten/stoppen*
STORE wird im Display des DMM ein- oder ausgeblendet.

9.2 Speicher auslesen

Hier kann der Speicher eines Messgeräts ausgelesen werden.

- ⇨ *Menüleiste: Speicher > einblenden*
- ⇨ Wählen Sie den Kanal des angeschlossenen DMM aus: „Speicher lesen“ • CHx
- ⇨ Taste **Auslesen** drücken.

Zwei Balken am unteren Speichermenü geben den Auslesefortschritt an. Zum Abschluss wird die Meldung „Ihre Messdaten werden jetzt in das Textfeld übertragen“ eingeblendet.

- ⇨ Bestätigen Sie die Meldung mit OK.

Sie werden jetzt aufgefordert die ausgelesenen Daten in eine Datei mit der Endung .mem abzuspeichern.

9.3 Speicherdaten auswerten (in Tabellenformat umwandeln)

Hier können die Messdaten bereits ausgelesener und abgespeicherter Messreihen geöffnet und umgewandelt werden.

- ⇨ *Menüleiste: Speicher > Speicherdatei lesen*
Hierbei wird das Speichermenü automatisch eingeblendet.
- ⇨ Datei mit der Endung „.mem“ auswählen und öffnen.
Hierbei wird die Messreihen-Auswahl automatisch eingeblendet.
- ⇨ *Speicher auswerten > Format wählen:*
als Textdatei, als Excel-Datei und/oder internes Speicherformat
(mehrfaches Ankreuzen und damit gleichzeitiges Umwandeln ist möglich)
- ⇨ *gewünschte Messreihe im unteren Fenster „Messreihen-Auswahl“ anklicken.*

Die Messdaten werden in eine Textdatei umgewandelt und können jetzt gespeichert oder gedruckt werden (Ausnahme internes Speicherformat: nur speichern).

10 Sonderfunktionen

10.1 Menü Extras

PC-Datum mit Datum der DMMs synchronisieren

Diese Komfortfunktion erspart das Einstellen des PC-Datums über die Menüfunktion am DMM. Für die datumsgenaue Protokollierung von Messdaten kann das aktuelle PC-Datum auf Knopfdruck an alle angeschlossenen DMMs gleichzeitig übertragen werden.

⇒ *Menüleiste: Extras > PC-Datum an Geräte*

Über das Menü **Info** am DMM können Sie ggf. kontrollieren, ob die Übertragung erfolgreich war.

PC-Zeit mit Zeit der DMMs synchronisieren

Diese Komfortfunktion erspart das Einstellen der PC-Zeit über die Menüfunktion am DMM. Für die zeitgenaue Protokollierung von Messdaten kann die aktuelle PC-Zeit an alle angeschlossenen DMMs gleichzeitig übertragen werden.

⇒ *Menüleiste: Extras > PC-Zeit an Geräte*

Über das Menü **Info** am DMM können Sie ggf. kontrollieren, ob die Übertragung erfolgreich war.

Batteriespannung kontrollieren

Diese Komfortfunktion erspart das Auslesen der Batteriespannung über das Menü **Info** am DMM.

Die Batteriespannung des angeschlossenen DMMs wird im Kanalfenster oben rechts eingeblendet. Eine Aktualisierung des Wertes erfolgt nur nach Abfrage über den folgenden Befehl:

⇒ *Menüleiste: Extras > Bat*

MIN-/MAX-Werte ein-/ausblenden

Nach Auswahl von Messfunktion und Messbereich kann die Funktion Min-/Max-Werte aufzeichnen für alle Kanäle ein- oder ausgeschaltet werden:

⇒ *Menüleiste: Extras > MIN MAX Funktion EIN*

⇒ *Menüleiste: Extras > MIN MAX Funktion AUS*

DMM auf dauernd EIN

Für Langzeitaufnahmen ist es sinnvoll alle angeschlossenen DMMs auf „dauernd EIN“ zu stellen. Sofern einzelne DMMs auf „automatische Abschaltung“ eingestellt sind, können Sie diese komfortabel auf Knopfdruck auf „dauernd Ein“ umschalten.

⇒ *Menüleiste: Extras > NOFF*

ON erscheint im Display des DMM.

10.2 Ethernet-Verbindung

Sofern Ihre PCs untereinander über LAN vernetzt sind, können die Messdaten von einem weiteren PC im Netz eingesehen und gespeichert werden. Der jeweils sendende PC wird über eine bereits im LAN-Netz vergebene IP-Adresse adressiert. Auf dem externen PC, welcher die Daten empfangen soll, muss entweder **METRA | VIEW** oder ein TCP-Client installiert sein.

Master-PC (Sender) mit METRA | VIEW vorbereiten zum Daten senden

Master-PC mit dem LAN verbinden. Zur Kommunikation von **METRA | VIEW** mit dem LAN:

- ⇒ Ethernet-Verbindung aufbauen:  Pull-Down-Menü ▼: **verbinde**

Prüfen der IP-Adresse des sendenden Master-PCs

Falls Sie den im LAN vorgegebenen Namen Ihres PCs nicht kennen, können Sie die IP-Adresse ermitteln: Geben Sie hierzu in Ihrem DOS-Fenster (Programme > Zubehör > Eingabeaufforderung) den Befehl „ipconfig“ ein.



```
C:\WINDOWS\System32\cmd.exe
C:\Dokumente und Einstellungen\weho>ipconfig

Windows-IP-Konfiguration

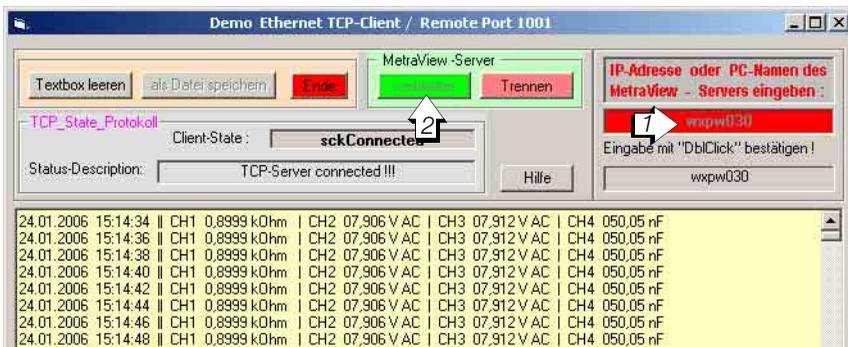
Ethernetadapter LAN-Verbindung:

    Verbindungsspezifisches DNS-Suffix:
    IP-Adresse (Autokonfig.) . . . . . : 169.254.191.139
    Subnetzmaske . . . . .           : 255.255.0.0
    Standardgateway . . . . .        :
```

Host-PC (Empfänger) mit aktiviertem Demo Ethernet TCP-Client

Hierzu muss das Windows-Programm TCP Client installiert sein, siehe Kapitel 10.3.

- ⇒ Starten Sie das Windows-Programm TCP Client:
Start > Programme > TCP Client > TCP Client



- ⇒ Geben Sie die IP-Adresse oder den PC-Namen des sendenden PCs in das rote Feld ein und bestätigen Sie die Eingabe durch Doppelklick.
Die übernommene Adresse oder der übernommene PC-Name erscheint in dem Feld darunter.
- ⇒ Drücken Sie jetzt die grüne Taste „verbinden“.
Die Messwerte werden jetzt im Takt der Messrate eingeblendet. Bei mehreren aktiven Kanälen werden die Messdaten in Spalten nebeneinander eingeblendet.

Die Messwerte können als txt-Datei gespeichert werden:

Taste „als Datei speichern“ (Verzeichnis: C:\programme\client).

Die eingblendeten Datensätze können über „Textbox leeren“ wieder gelöscht werden.

Monitorfunktion am Master-PC mit METRA | VIEW

Um die Funktionalität der Software **METRA | VIEW** zu testen und um zu sehen, wie die Daten an einem Host-PC erscheinen würden, können die Daten des eigenen PCs empfangen und dargestellt werden. Voraussetzung hierfür ist ebenfalls eine LAN-Verbindung.

- ⇒ Ethernet-Verbindung aufbauen:  Pull-Down-Menü ▼: **starte lokalen Client** (dies ist nur bei zuvor aktiviertem „Connect“ möglich)
- ⇒ Geben Sie die IP-Adresse oder den PC-Namen des Master-PCs in das rote Feld ein und bestätigen Sie die Eingabe durch Doppelklick.

Ansonsten erfolgt die Bedienung wie beim Host-PC mit TCP-Client.

Ende einer Aufzeichnung – MetraView-Server trennen

Falls Sie die LAN-Verbindung nicht mehr benötigen, sollten Sie den Webserver wieder deaktivieren. Ansonsten sendet dieser ständig Daten und belastet unnötig die Systemressourcen: Taste „Trennen“.

Das Ethernet TCP-Client-Menüfenster wird über die Taste Ende geschlossen.

Trennen der Verbindung am Master-PC:

- ⇒ Ethernet-Verbindung trennen:  Pull-Down-Menü ▼: **DisConnect**



Hinweis!

Es kann vorkommen, dass Sie eine Verbindung erst manuell trennen müssen, bevor Sie eine neue Verbindung mit dem LAN aufbauen.

10.3 TCP-Client installieren



Hinweis!

Datenquelle Web oder E-Mail

Liegen Ihnen die Installationsdateien nicht auf CD-ROM vor, sondern haben Sie diese auf einem anderen Weg erhalten, so müssen Sie folgende Dateien zunächst vollständig auf Ihren PC kopieren und von dort aus die Installation starten: tcpclient.CAB, setup.exe und SETUP.LST.

Haben Sie diese Dateien als Zip-File erhalten, müssen diese zuvor entpackt werden.

- ⇒ Beenden Sie vor der Installation alle Anwendungen.
- ⇒ Führen Sie das Programm **setup.exe** (im Verzeichnis Demo TCP Client) auf der CD-ROM **METRA | VIEW** aus.
- ⇒ Die weitere Installation erfolgt selbsterklärend.
- ⇒ Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

11 Software-Update

Die Software **METRA | VIEW** sollte vor einem Software-Update deinstalliert werden:
Start > Einstellungen > Systemsteuerung > Software > **METRA | VIEW** > deinstallieren
Die vom Anwender erzeugten Speicherdateien mit den Messdaten bleiben im Applikationsverzeichnis erhalten.

12 Störungsbehebung

Störung	Ursache – Abhilfe
Messgerät wird in METRA VIEW nicht erkannt	Sofern Ihr Messgerät nach Auswahl einer COM-Schnittstelle eingeschaltet wurde, können Sie die ggf. trotzdem erscheinende Fehlermeldung „keine Daten an COMx“ ignorieren. Sie müssen jedoch die zuvor ausgewählte COM-Schnittstelle nochmals zuweisen. Schnittstellenadapter bzw. -kabel ist nicht korrekt angeschlossen Messgerät ist nicht eingeschaltet oder Batterie zu schwach Schnittstelle ist nicht aktiv METRAHIT X-TRA Parameter, <i>rStb</i> auf <i>ron</i> schalten Baudrate ist falsch eingestellt: Baudrate auf 9600 oder 38400 Baud einstellen Maximale Anzahl an virtuellen Schnittstellengeräten ist bereits erreicht Die Treiberinstallation wurde nicht komplett ausgeführt. Der mitgelieferte Treiber für den Adapter oder die Schnittstelle wurde nicht installiert. Falscher Treiber installiert.
Messfunktion wird in METRA VIEW nicht erkannt	METRAHIT 28C : Schalterstellung in der Betriebsart Geben (Gebermode). Abhilfe: Schalter in die Betriebsart Messen stellen und Fehler quittieren.
Gerätetyp wird in METRA VIEW nicht erkannt	z. B. bei Austausch eines METRAHIT 28C durch ein METRAHIT 27M/I am BD232-Adapter muss die Taste „Abfrage Geräteidentifikation“ gedrückt werden.
Messbereich lässt sich im Kanalfenster über die Taste Function/Range nicht einstellen	Batterie des Messgeräts zu schwach
„Herstellen der Verbindung wird absichtlich verweigert“	Diese Meldung erscheint im Fenster „Status-Description“ im Ethernet TCP-Client-Menüfenster: – der Master-PC ist nicht mit dem LAN verbunden – Connect wurde am Master vergessen zu aktivieren – die IP-Adresse ist nicht korrekt – mehr als ein PC versuchen Messdaten zu empfangen

Erstellt in Deutschland • Änderungen vorbehalten • Eine PDF-Version finden Sie im Internet