

Bedienungsanleitung Software PCE-830



Inhaltsverzeichnis

1	Systemvoraussetzungen	3
2	Software Installation	3
3	Bedienung der Software	5
3.1	Sprache wählen.....	5
3.2	COM-Port wählen.....	5
3.3	Modus Leistungsmessung	6
3.4	Modus Zeigerdiagramm	8
3.5	Modus Oberwellenanalyse.....	9
3.6	Modus Signalform	10
3.7	Datenlogger.....	11
3.7.1	Information der gespeicherten Daten auslesen	11
3.7.2	Daten herunterladen	11
3.7.3	Fehlerspeicher einer Netzanalyse auslesen.....	11
3.7.4	Speicher löschen	12
3.8	Datenloggen mit dem PC	12
3.8.1	Speicherrate einstellen	12
3.8.2	Dateiname eingeben.....	12
3.8.3	Datenaufzeichnung starten	12
3.8.4	Datenaufzeichnung beenden	13
3.8.5	Gespeicherte Messwerte anzeigen	13
3.9	Grafische Darstellung von gespeicherten Daten	14
3.9.1	Grafische Darstellung von gespeicherten Messwerten	14
3.9.2	Anzeige statistischer Werte	14
3.9.3	Grafische Darstellung einer gespeicherten Oberwellenanalyse	15
3.9.4	Grafische Darstellung einer gespeicherten Signalform	16
3.9.5	Screenshots aufrufen.....	17

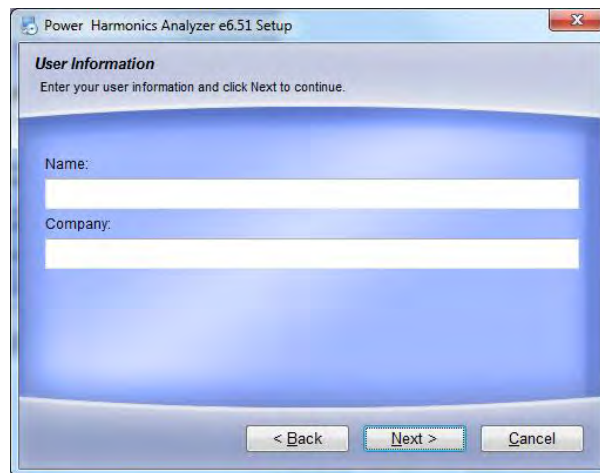
1 Systemvoraussetzungen

- Pentium 4 oder besser
- 128 MB Arbeitsspeicher
- Farb-Bildschirm 1024 x 768 Auflösung
- Tastatur
- Maus
- Windows 98, XP, 2000, Windows 7

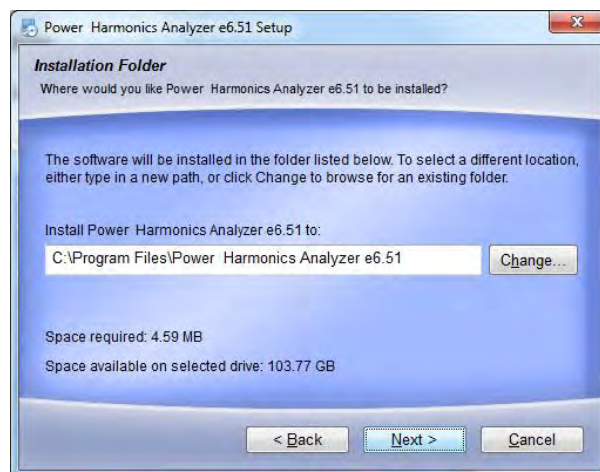
2 Software Installation

Legen Sie die im Lieferumfang enthaltene CD-Rom ein und starten Sie die indem Sie die Exe-Datei ausführen.

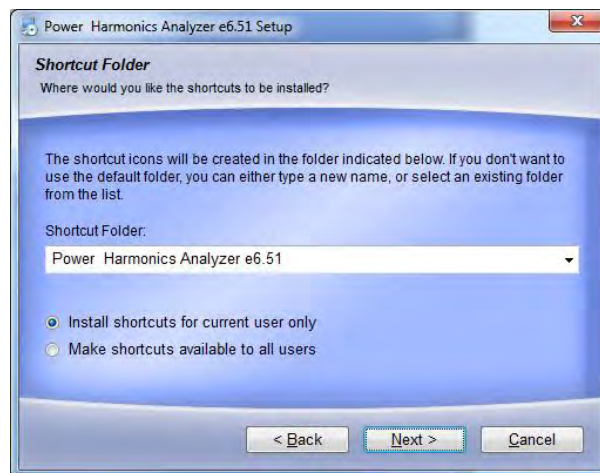
Im sich öffnenden Dialog klicken Sie auf „Next“.



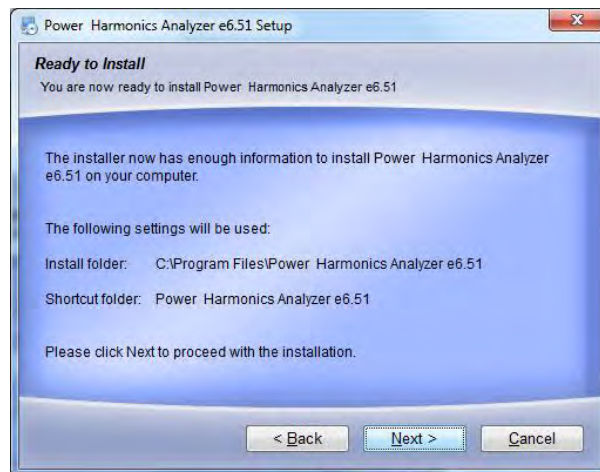
Geben Sie nun den Namen und den Firmennamen ein, und bestätigen Sie mit „Next“.



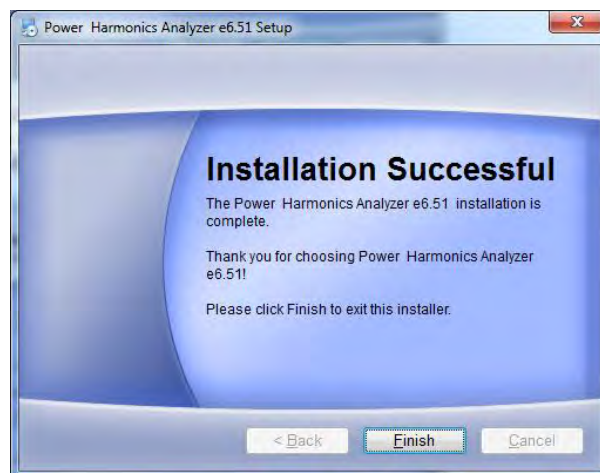
Nachdem Sie das Verzeichnis, in welches das Programm installiert werden soll ausgewählt haben, fahren Sie fort indem Sie auf „Next“ klicken.



Im oberen Aufklapp-Menü können Sie den Namen des Eintrags ins Startmenü festlegen. Weiterhin wählen Sie aus, ob die Verknüpfungen nur für den aktuellen Benutzer, oder für alles Benutzer erstellt werden soll. Die Eingaben bestätigen indem Sie auf „Next“ klicken.



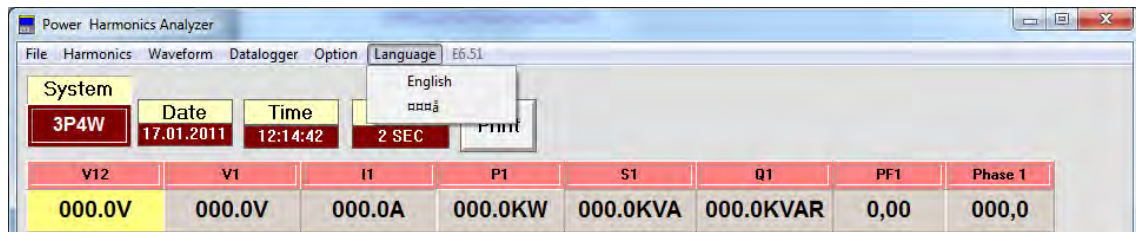
Die eingegebenen Informationen nochmal prüfen und mit „Next“ die Installation starten.



Installation mit „Finish“ abschließen.

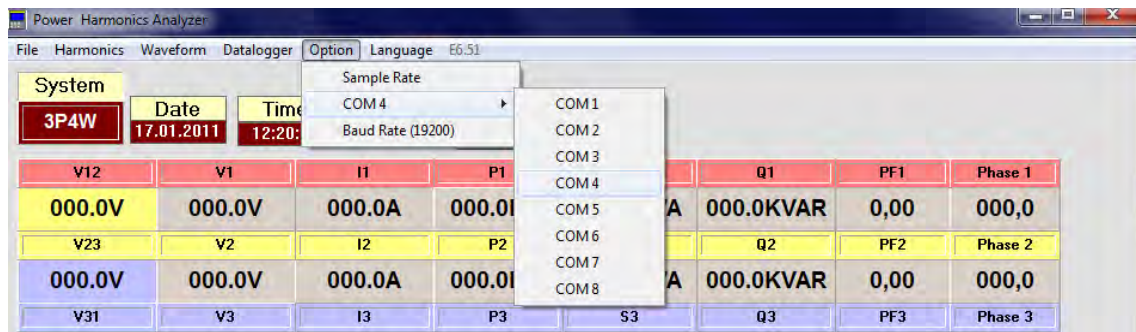
3 Bedienung der Software

3.1 Sprache wählen

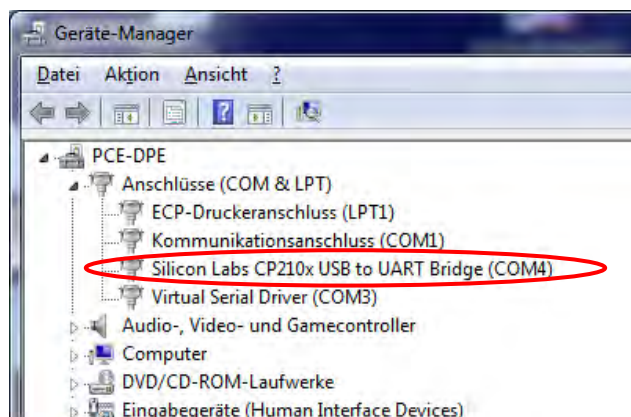


Im Aufklapp-Menü „Language“ kann die Sprache (Englisch oder Chinesisch) gewählt werden. Die gewählte Sprache wird automatisch bei jedem Start der Software verwendet, bis diese vom Benutzer geändert wird.

3.2 COM-Port wählen



Im Menü „Option“ kann im Eintrag „COM“ der verwendete COM-Port eingestellt werden. Wird ein USB-RS232-Konverter verwendet, kann der richtige Port im Geräte-Manager nachgeschaut werden. Unter „Anschlüsse (COM & LPT)“ muss der Eintrag „Silicon Labs CP210x USB to UART Bridge“ existieren. Hinter dem Eintrag steht in Klammern der jeweilige COM-Port.

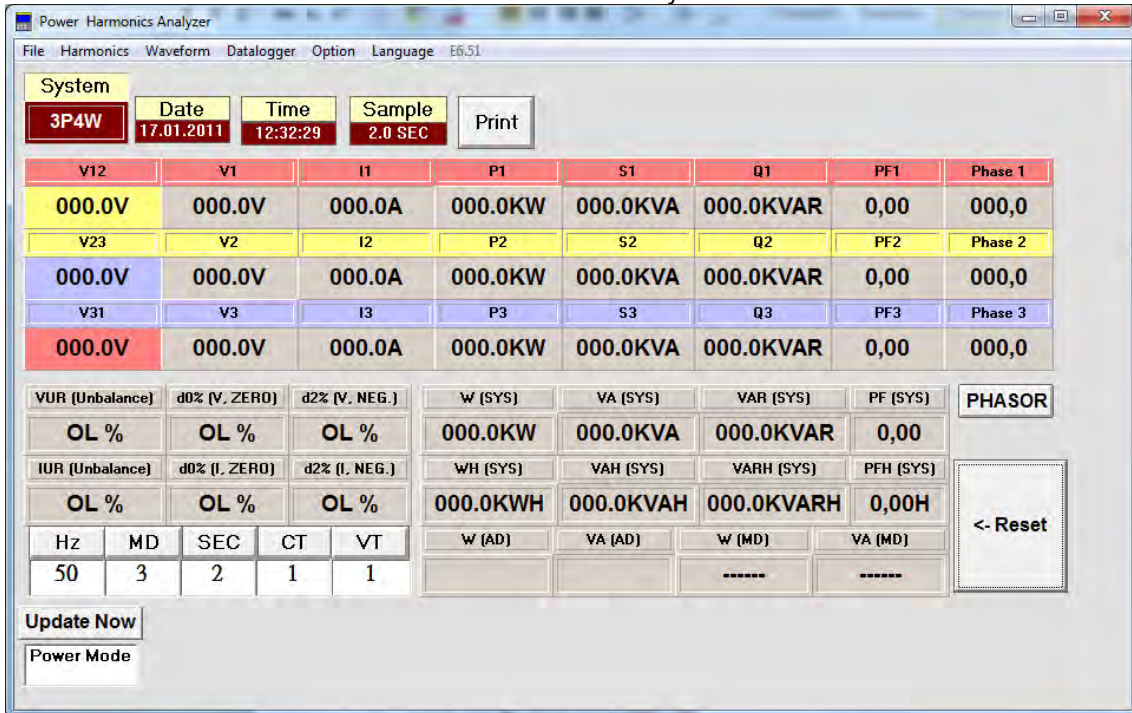


Um die Einstellung zurückzusetzen, kann die Datei „commport.dat“ im Programmverzeichnis gelöscht werden.

3.3 Modus Leistungsmessung

Ist der Leistungsmesser im Modus Leistungsmessung werden folgende Fenster angezeigt:

3-Phasen – 4-Leiter System



3-Phasen – 3-Leiter System



BETRIEBSANLEITUNG

1-Phasen – 3-Leiter System

Power Harmonics Analyzer

File Harmonics Waveform Datalogger Option Language E6.51

System

1P3W Date 17.01.2011 Time 13:06:20 Sample 2.0 SEC Print

V1	I1	P1	S1	Q1	PF1	Phase 1
000.0V	000.0A	000.0KW	000.0KVA	000.0KVAR	0,00	000,0
V2	I2	P2	S2	Q2	PF2	Phase 2
000.0V	000.0A	000.0KW	000.0KVA	000.0KVAR	0,00	000,0

W (SYS)	VA (SYS)	VAR (SYS)	PF (SYS)	PHASOR
000.0KW	000.0KVA	000.0KVAR	0,00	
WH (SYS)	VAH (SYS)	VARH (SYS)	PFH (SYS)	<- Reset
000.0KWH	000.0KVAH	000.0KVARH	0,00H	
W (AD)	VA (AD)	W (MD)	VA (MD)	
		-----	-----	

Hz	MD	SEC	CT	VT
50	3	2	1	1

Update Now

Power Mode

1-Phasen – 2-Leiter System

Power Harmonics Analyzer

File Harmonics Waveform Datalogger Option Language E6.51

System

1P2W Date 17.01.2011 Time 13:09:38 Sample 2.0 SEC Print

V1	I1	Phase 1
000.0V	000.0A	000,0

W (SYS)	VA (SYS)	VAR (SYS)	PF (SYS)	PHASOR
000.0KW	000.0KVA	000.0KVAR	0,00	
WH (SYS)	VAH (SYS)	VARH (SYS)	PFH (SYS)	<- Reset
000.0KWH	000.0KVAH	000.0KVARH	0,00H	
W (AD)	VA (AD)	W (MD)	VA (MD)	
		-----	-----	

Hz	MD	SEC	CT	VT
50	3	2	1	1

Update Now

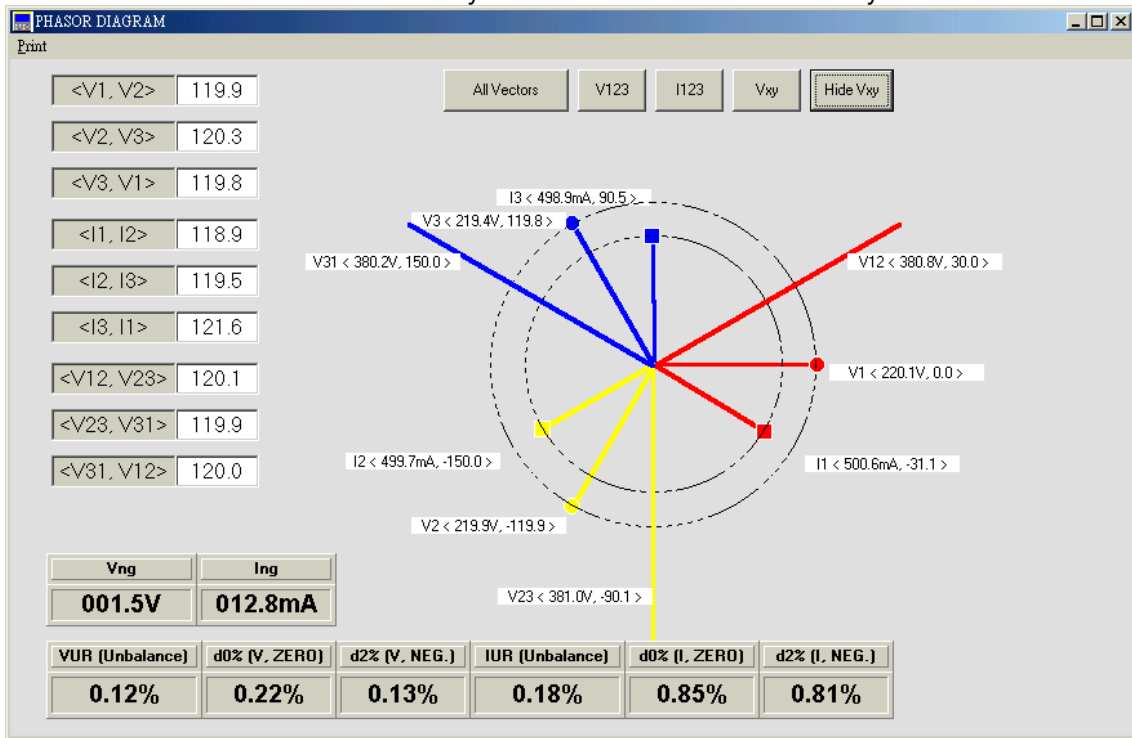
Power Mode

Hinweis: Wenn das System am Messgerät geändert wird nachdem die Software gestartet wurde, klicken Sie bitte auf „Update Now“ um den aktuellen Modus zu übernehmen.

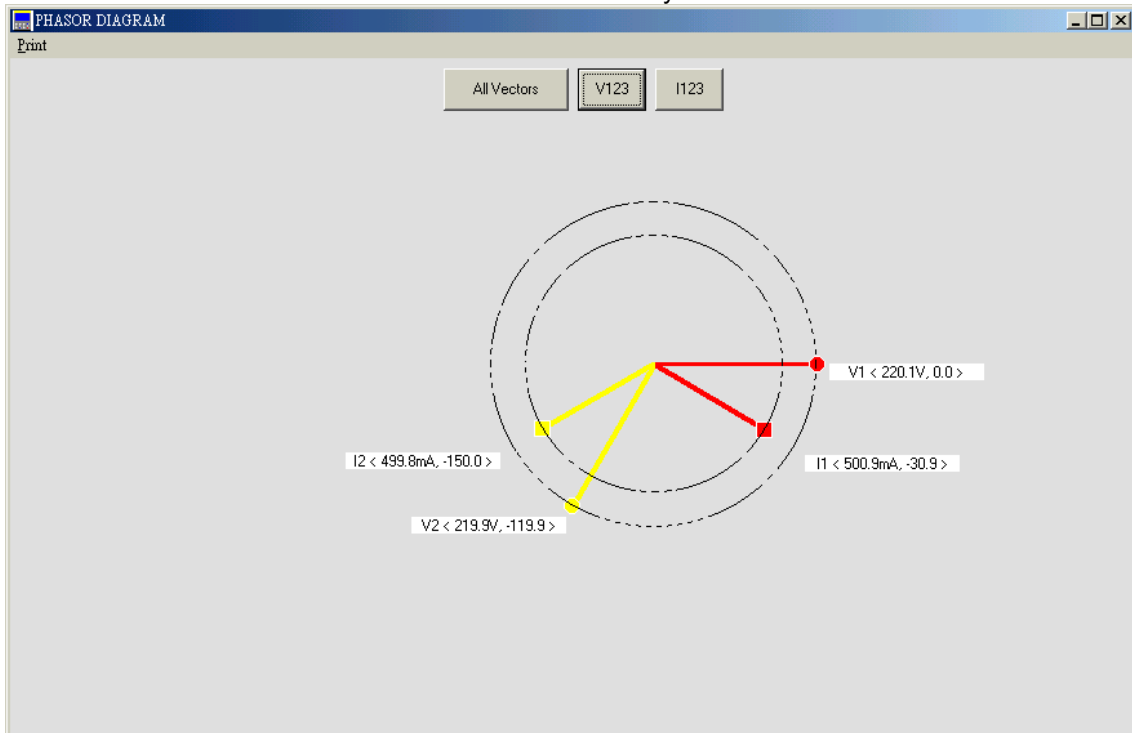
3.4 Modus Zeigerdiagramm

Ist der Leistungsmesser im Modus Leistungsmessung kann mit einem Klick auf „PHASOR“ das Zeigerdiagramm (Modus Zeigerdiagramm) aufgerufen werden:

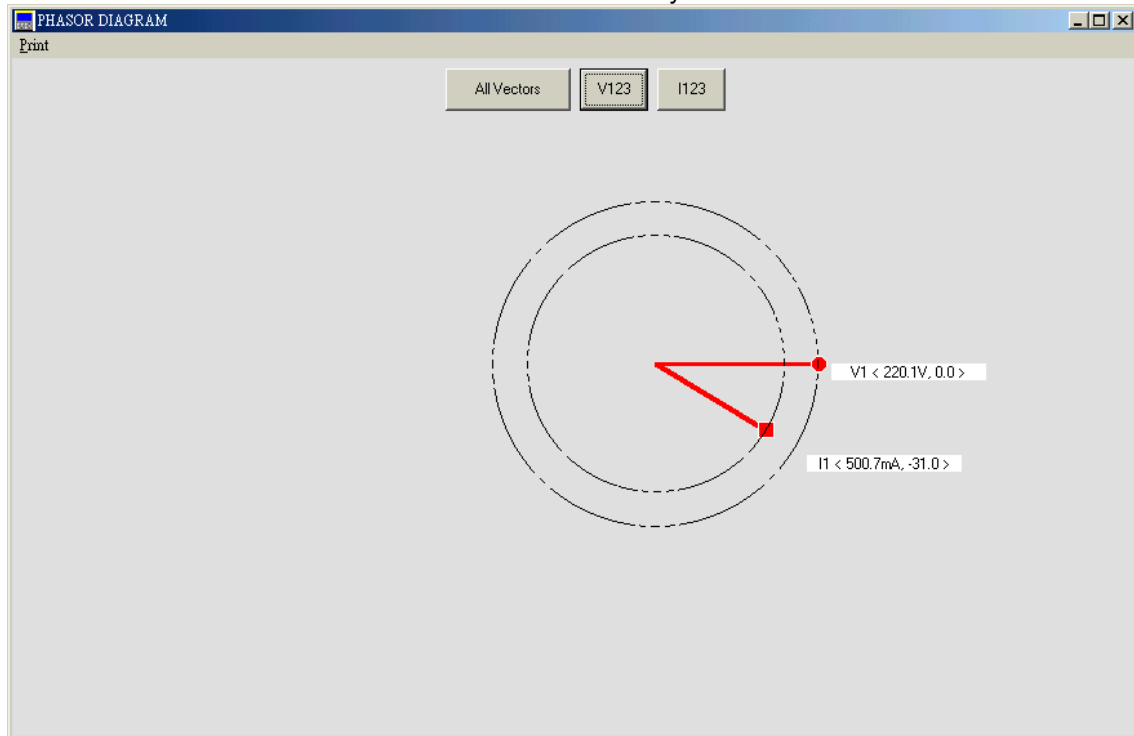
3-Phasen – 4-Leiter System oder 3-Phasen – 3-Leiter System



1-Phasen – 3Leiter System

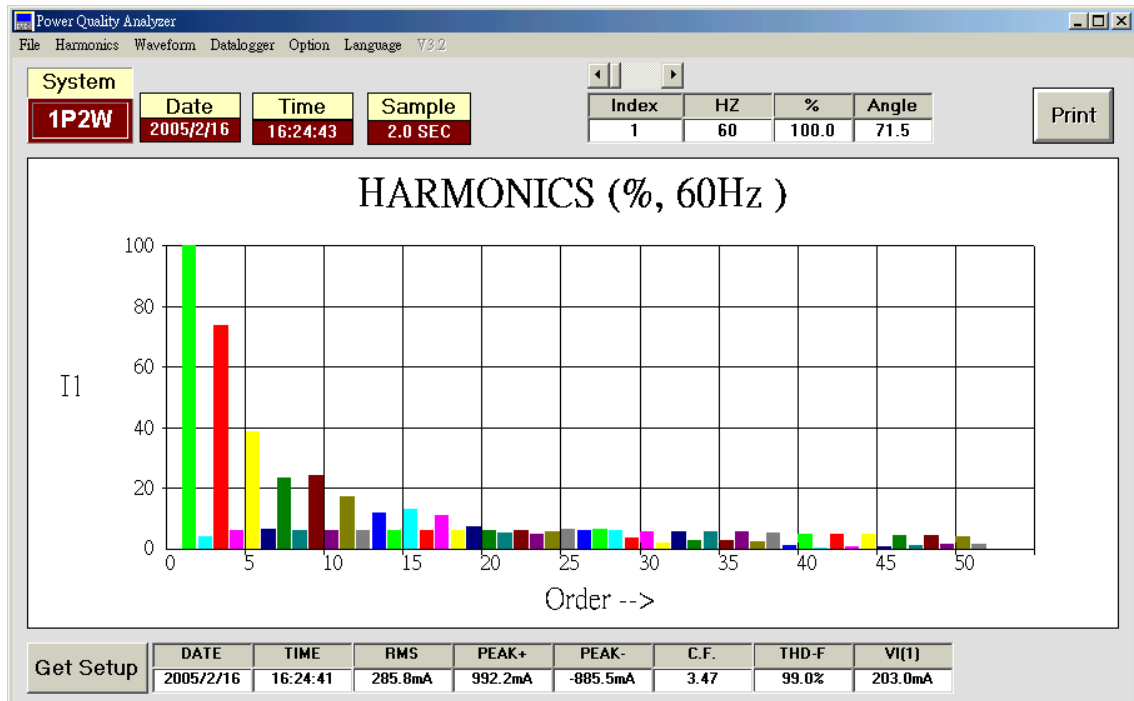


1-Phasen – 2-Leiter System



3.5 Modus Oberwellenanalyse

Ist der Leistungsmesser im Modus Oberwellenanalyse, werden folgende Fenster angezeigt:



Um sich die Werte der gewünschten Oberwelle anzuschauen, muss diese mit dem oberen Scrollbalken ausgewählt werden. Folgende Angaben des Fensters beziehen sich immer auf die aktuell angewählte Oberwelle:


Index: Ordnung der Oberwelle
Hz: Frequenz
%: Prozentuales Verhältnis zur Grundschiwingung
Angle: Phasenwinkel

Allgemeine Angaben:
Date: Aktuelles Datum
Time: Aktuelle Zeit

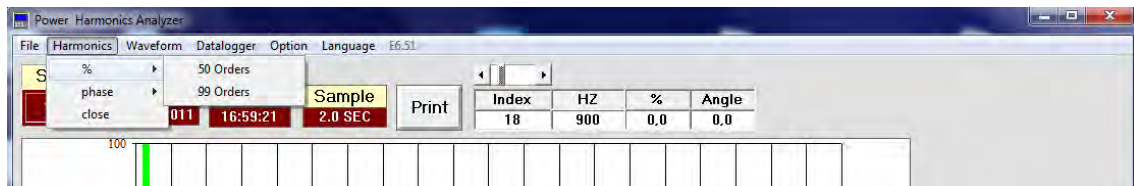
Folgende Angaben beziehen sich auf das gerade gewählte Eingangssignal:

RMS: Echteffektivwert
PEAK+: positiver Spitzenwert
PEAK-: negativer Spitzenwert
C.F.: Scheitelfaktor
THD-F: Gesamte harmonische Verzerrung
VI(1): Echteffektivwert der Grundschiwingung

Hinweis: Um das gewünschte Eingangssignal (V1, V2, V3, I1, I2, I3) zu wählen betätigen Sie am

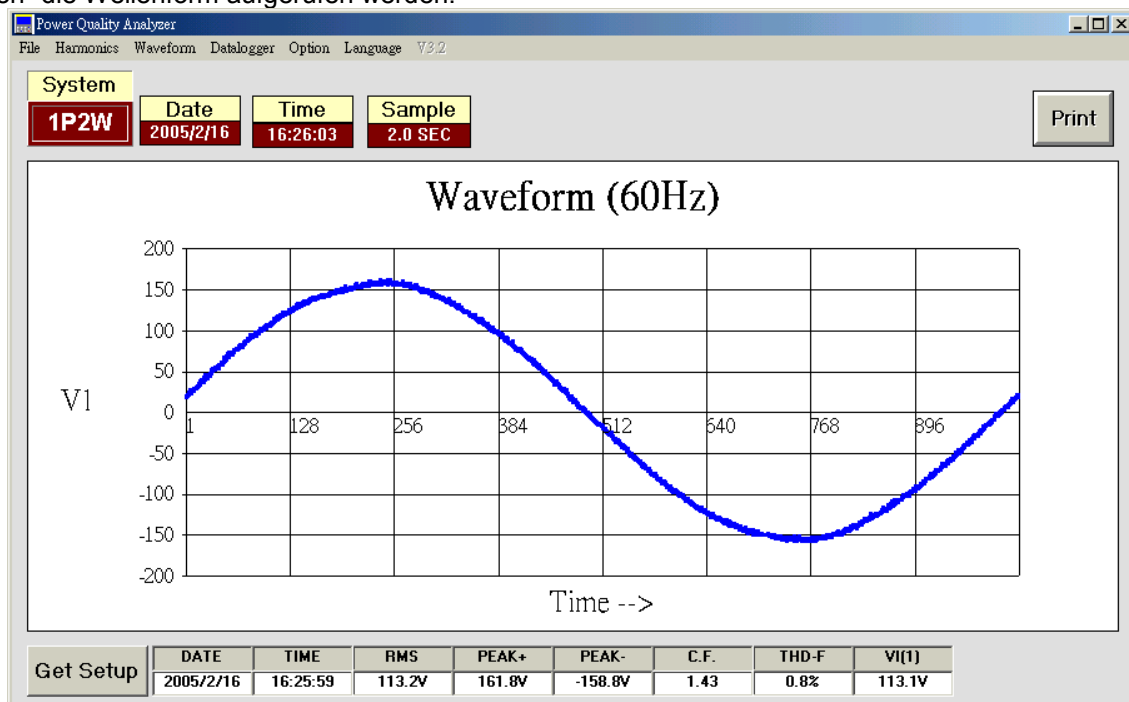
Leistungsmessgerät die Taste .

Im Menü „Harmonics“ kann unter dem Eintrag „%“ gewählt werden, dass das Diagramm für die prozentuale Stärke der jeweiligen Oberwelle sein soll und ob es bis zur 50-ten, oder bis zur 99-ten Ordnung gehen soll. Unter dem Eintrag Phase, kann gewählt werden, dass der Phasenwinkel der jeweiligen Oberwellen bis zur 50-ten oder 99-ten Ordnung geht.



3.6 Modus Signalform

Ist der Leistungsmesser im Modus „Oberwellenanalyse“, kann im Menü „Waveform“ über den Eintrag „Open“ die Wellenform aufgerufen werden.



Date: Aktuelles Datum

Time: Aktuelle Zeit

RMS: Effektivwert des gewählten Eingangssignals

PEAK+: Positiver Spitzenwert des gewählten Eingangssignals


PEAK-: Negativer Spitzenwert des gewählten Eingangssignals

C.F.: Scheitelfaktor

THD-F: Gesamte harmonische Verzerrung

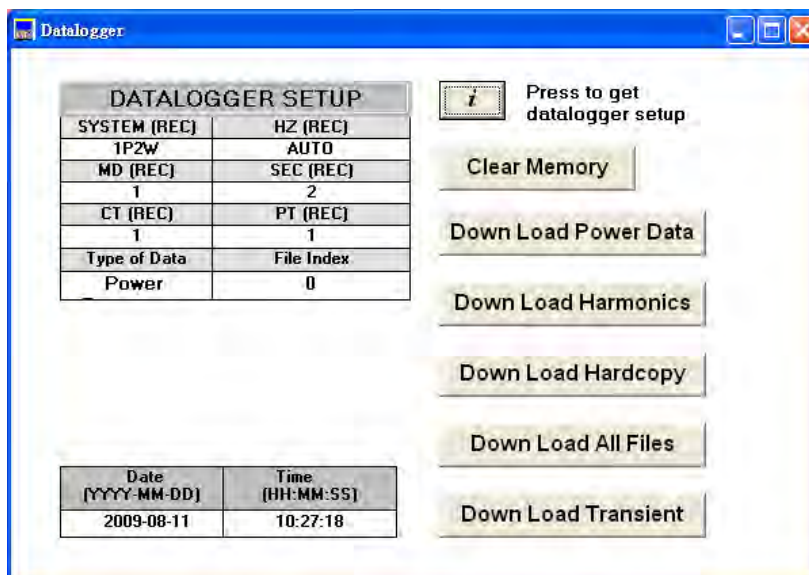
VI(1): Echteffektivwert der Grundschiwingung des gewählten Eingangssignals

Hinweis: Um das gewünschte Eingangssignal (V1, V2, V3, I1, I2, I3) zu wählen betätigen Sie am

Leistungsmessgerät die Taste .

3.7 Datenlogger

Um im Leistungsmesser gespeicherte Daten auslesen zu können, klicken Sie im Menü auf „Datalogger“. Es erscheint folgendes Dialogfenster:



3.7.1 Information der gespeicherten Daten auslesen

Um die Informationen über die gespeicherten Daten auszulesen, klicken Sie auf .

3.7.2 Daten herunterladen

Wenn die gespeicherten Daten aus einer Leistungsmessung stammen, klicken Sie auf „Down Load Power Data“. Daten die aus einer Oberwellenmessung stammen, können mit „Down Load Harmonics“ geladen werden. Screenshots des Displays werden mit „Down Load Hardcopy“ heruntergeladen. Es öffnet sich ein Dialog, wo der Name und Speicherort der Datei eingegeben wird. Um alle Daten herunterzuladen, klicken Sie auf „Down Load All Data“. Der Dateiname wird in Abhängigkeit von Datum, Zeit und der Art der Datei automatisch erstellt (P = Leistungsmesser, H = Oberwellenanalyse, C = Screenshot).

3.7.3 Fehlerspeicher einer Netzanalyse auslesen

Der Leistungsmesser sendet den Fehlerspeicher über die USB-Schnittstelle wenn die Taste „TRANSIENT“ betätigt wird, um während einer Messung aufgetretene Fehler auf dem Display des Messgerätes anzuzeigen. Aus diesem Grund muss folgende Reihenfolge eingehalten werden:

1. Verbinden Sie den Leistungsmesser und den PC mit dem USB-Datenkabel
2. Starten Sie die Software und wählen Sie das Menü „Datenlogger“

3. Klicken sie auf „Down Load Transient“. Im sich öffnenden Dialog können Dateiname und Speicherort festgelegt werden. Nach der Bestätigung derselben wartet die Software einige Sekunden.
4. In dieser Zeit muss die Übertragung mit der Taste „TRANSIENT“ gestartet werden.

3.7.4 Speicher löschen

Um den Speicher im Leistungsmesser zu löschen, klicken Sie auf „Clear Memory“. Der Leistungsmesser gibt ein akustisches Signal aus, wenn der Speicher gelöscht wurde.

3.8 Datenloggen mit dem PC

3.8.1 Speicherrate einstellen



Um die Speicherrate einzustellen wählen Sie im Menü „Option“ den Eintrag „Sample Rate“. Im sich öffnenden Dialog geben Sie die gewünschte Speicherrate in Sekunden ein (die kleinste Speicherrate beträgt 2 Sekunden) und bestätigen mit „OK“.

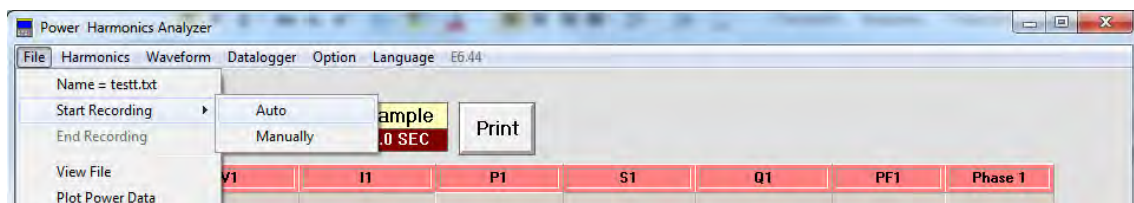
Hinweis: Im Modus Leistungsmessung werden die Messwerte gespeichert. Im Modus Oberwellenanalyse werden die die Ergebnisse der Oberwellenanalyse gespeichert. Im Modus Signalform, wird die Signalform gespeichert.

3.8.2 Dateiname eingeben

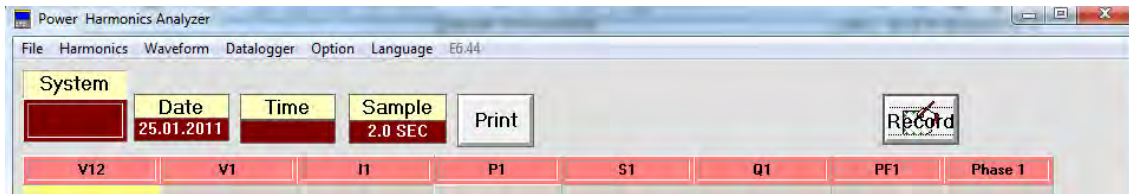


Um den Dateinamen einzugeben, wählen Sie im Menü „File“ den Eintrag „Name“. Im sich öffnenden Dialogfenster können der Dateiname und Speicherort festgelegt werden.

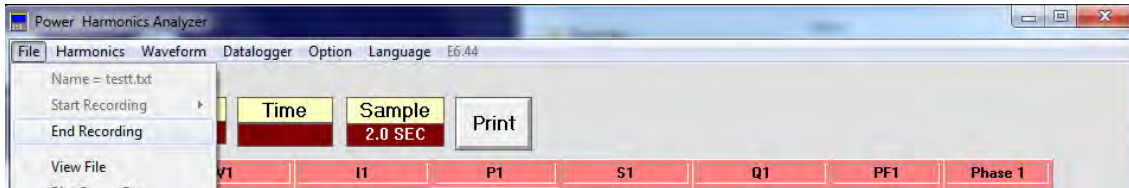
3.8.3 Datenaufzeichnung starten



Im Menü „File“ kann unter dem Eintrag „Start Recording“ mit „Auto“ oder „Manually“ die Datenaufzeichnung gestartet werden. Wird „Auto“ gewählt, wird im eingestellten Intervall ein Datensatz gespeichert. Wird „Manually“ gewählt, kann mit jedem Mausklick auf den dann erscheinenden Button „Record“ ein Datensatz gespeichert werden.



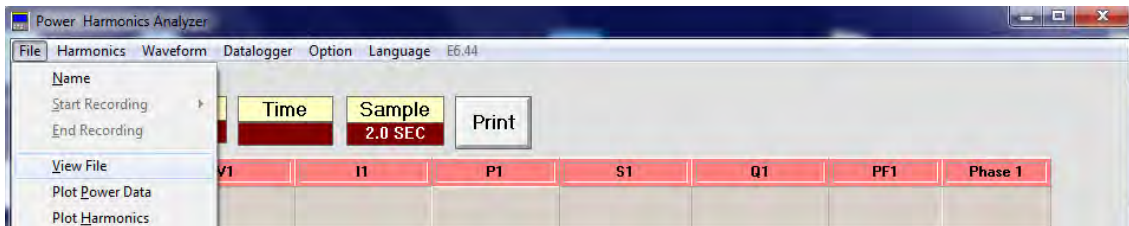
3.8.4 Datenaufzeichnung beenden



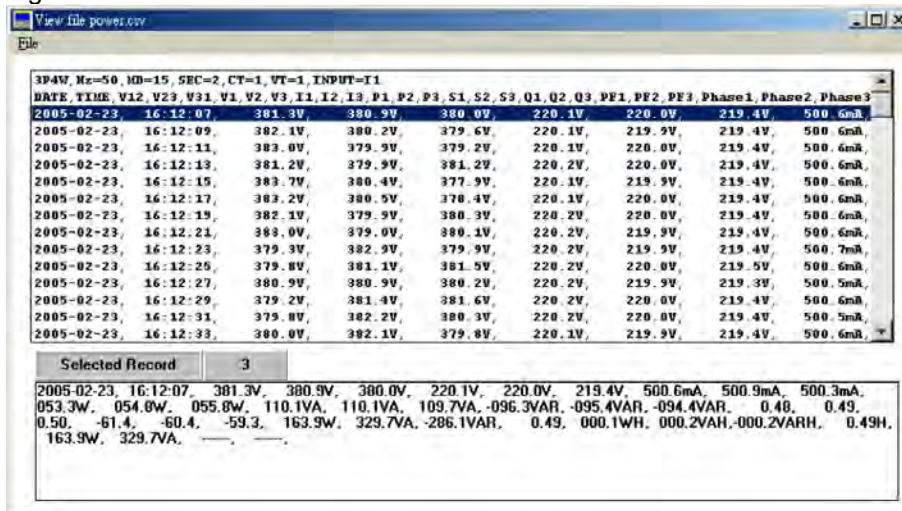
Mit dem Eintrag „End Recording“ im Menü „File“ kann die Datenaufzeichnung beendet werden.

3.8.5 Gespeicherte Messwerte anzeigen

Alle Daten werden in Textdateien abgelegt. Somit können die Dateien mit jedem Standard-Texteditor geöffnet werden. Um die Dateien in der Software anzuzeigen, muss im Menü „File“ der Eintrag „View File“ gewählt werden.



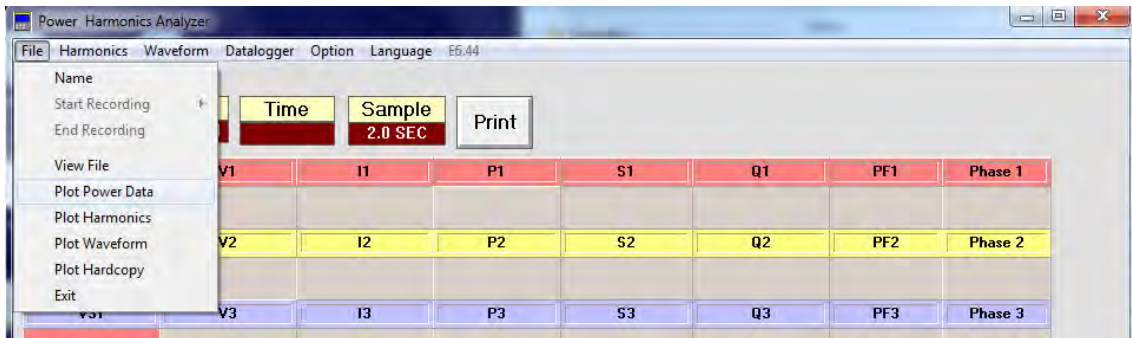
Im sich öffnenden Fenster muss nun im Menü „File“ der Eintrag „Open“ angewählt werden. Im folgenden Dialog kann die gewünschte Datei ausgewählt werden. Die enthaltenen Daten werden im folgenden Fenster angezeigt:



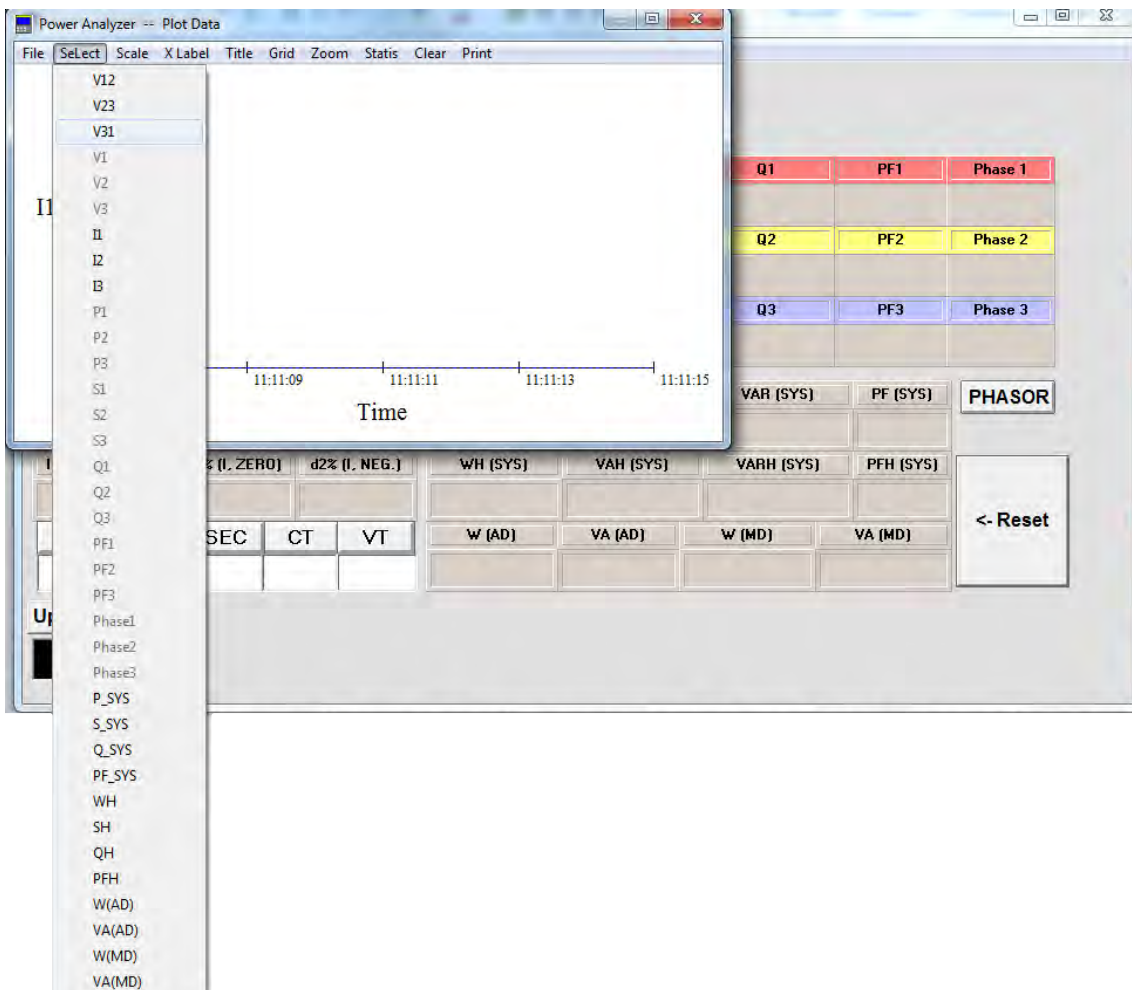
3.9 Grafische Darstellung von gespeicherten Daten

3.9.1 Grafische Darstellung von gespeicherten Messwerten

Um den Verlauf einer aufgezeichneten Messgröße grafisch darzustellen, klicken Sie im Menü „File“ auf „Plot Power Data“. So können mit dem PC aufgezeichnete oder aus dem Leistungsmesser ausgelesene Messwerte grafisch dargestellt werden.



Im sich öffnenden Fenster kann mit dem Eintrag „Open“ aus dem Menü „File“ die gewünschte Datei aufgerufen werden. Standardmäßig wird zuerst die Größe „V12“ angezeigt. Im Menü „Select“ kann die gewünschte Messgröße ausgewählt werden.



3.9.2 Anzeige statistischer Werte

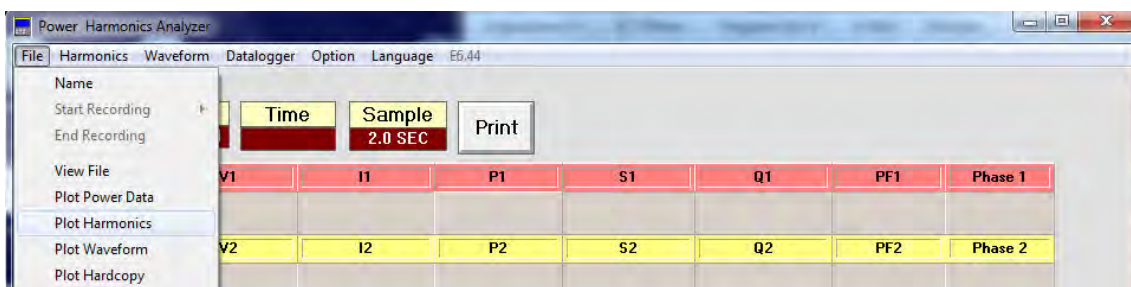
Um sich statistische Werte (Max/Min- sowie Durchschnittswert und Standardabweichung) anzeigen zu lassen, können im Menü „Statis“ die gewünschten Parameter ausgewählt werden.



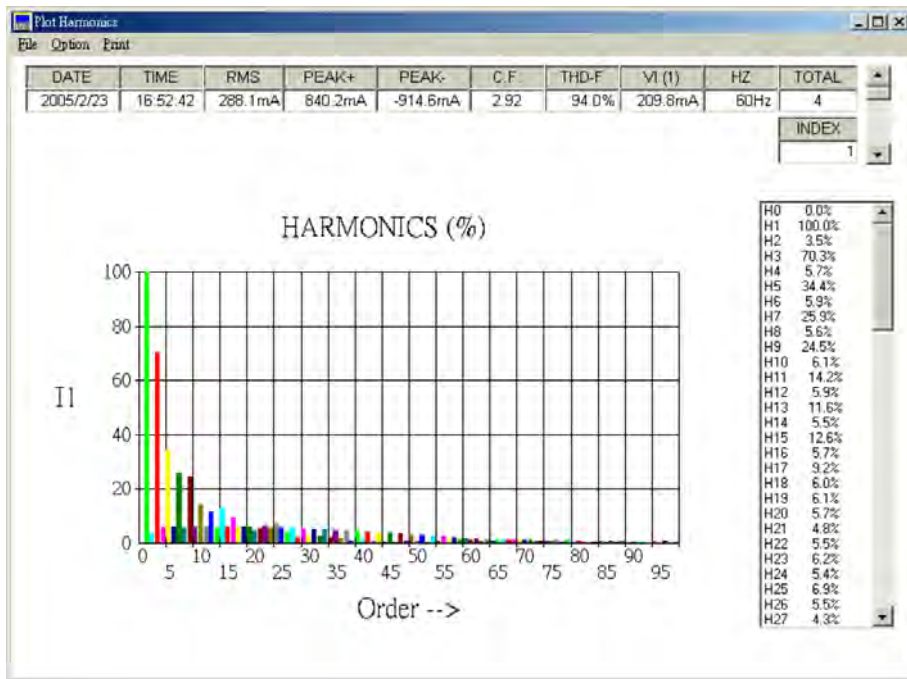
MinMax: Minimal- und Maximalwert
Mean: Durchschnittswert
StdDev: Standardabweichung
BestFit: Ausgleichsgerade

Hinweis: Wenn die Grafik mehr als 3600 Datenpunkte enthält, ist die Berechnung der statistischen Werte deaktiviert.

3.9.3 Grafische Darstellung einer gespeicherten Oberwellenanalyse

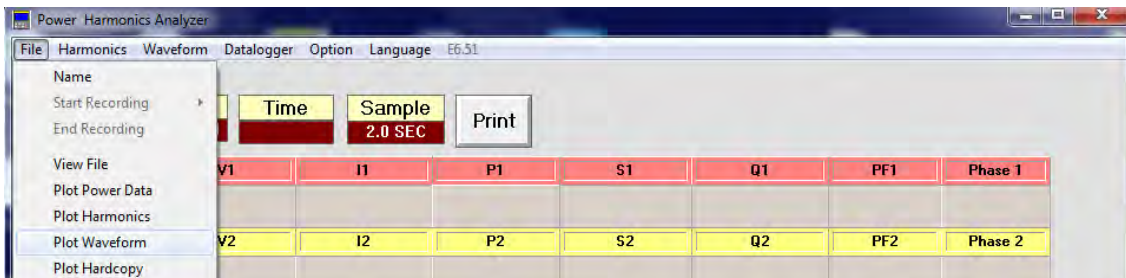


Klicken Sie im Menü „File“ auf „Plot Harmonics“. Mit „File“ → „Open“ können Sie im sich öffnenden Fenster die Datei auswählen, welche die anzuzeigenden Daten enthält.

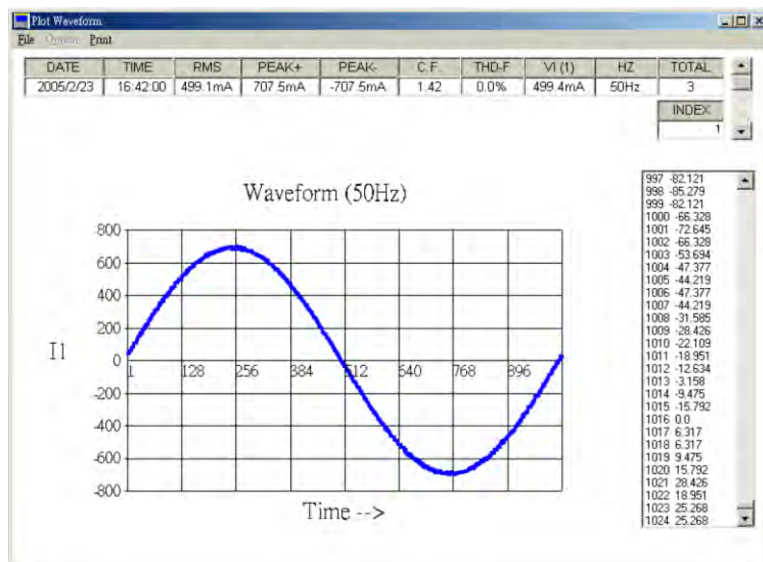


Unter dem Eintrag „Total“ ist die Anzahl der vorhandenen Datensätze angegeben. Der gewünschte Datensatz kann mit dem Scrollbalken angewählt werden. Die prozentualen Werte der einzelnen Oberwellen können im Fenster rechts neben dem Diagramm angeschaut werden.

3.9.4 Grafische Darstellung einer gespeicherten Signalform



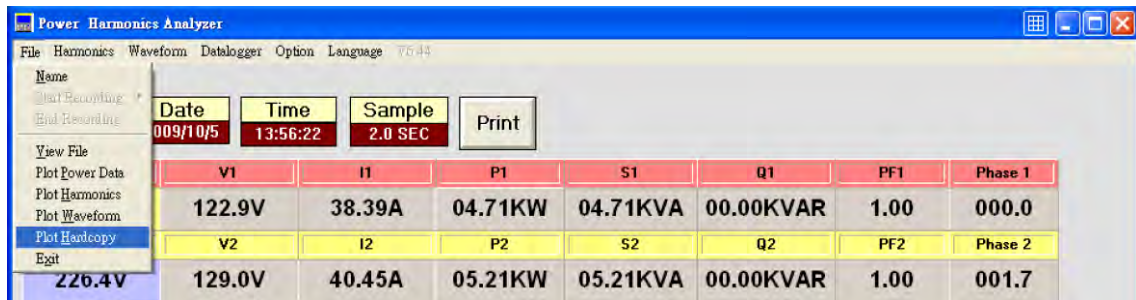
Klicken Sie im Menü „File“ auf „Plot Waveform“. Mit „File“ → „Open“ können Sie im sich öffnenden Fenster die Datei auswählen, welche die anzuzeigenden Daten enthält.



Unter dem Eintrag „Total“ ist die Anzahl der vorhandenen Datensätze angegeben. Der gewünschte Datensatz kann mit dem Scrollbalken angewählt werden. Jeder Datensatz besteht aus 1024 Punkten. Im rechten Fenster ist ein numerischer Wert für jeden Punkt angezeigt.

Hinweis: Die Genauigkeitsangaben für den Effektivwert gelten nicht für die einzelnen Datenpunkte der Signalform. Sie dienen nur zur Orientierung.

3.9.5 Screenshots aufrufen



Klicken Sie im Menü „File“ auf „Plot Hardcopy“. Mit „File“ → „Open“ können Sie im sich öffnenden Fenster die Datei auswählen, welche die anzuzeigenden Daten enthält. Es öffnet sich folgendes Fenster:

