

GSOFT2000 I

Windows-Software für das Präzisionsthermometer GMH2000

1. Einführung:

In Verbindung mit einem PC, einem GMH2000 ,einem Schnittstellenadapter GRS232 und der Software GSOFT2000 I läßt sich ein komfortables und äußerst preiswertes Meßdatenerfassungssystem aufbauen.

Die Daten werden über die serielle Schnittstelle 'COM1' , 'COM2' , 'COM3' oder 'COM4' des PCs eingelesen - ein PC-Steckplatz wird nicht belegt.

Die Software GSOFT2000 I beinhaltet die 3 Funktionsmodule "Schreiber", "Großanzeige" und "Datenanzeige" sowie ein SETUP-Programm zur Auswahl der Sprache und zur Voreinstellung von Startparametern.

Modul "Schreiber" (Recorder):

Darstellung der Meßwerte als y/t-Diagramm.

einstellbare Abtastrate: 2s, 5s, 10s, 30s, 1min, 2min, 5min, 10min, 30min, 60min.

t-Achse (Zeit):

Darstellung in Minuten, Stunden oder Tagen

Autoskalierung zu-/abschaltbar

Anzeigebereich frei einstellbar

Raster wählbar

Rollmodus

y-Achse (Meßwert):

Autoskalierung zu-/abschaltbar

Anzeigebereich frei einstellbar

Raster wählbar

Achsenbeschriftung möglich

Sonstiges:

Eingabe einer Kommentarzeile möglich

Anzeige der gemessenen Min- und Maxwerte

Speichern der Meßwerte auf Diskette oder Harddisk

Modul "Großanzeige (Large Display)"

Darstellung der Meßwerte als Großanzeige auf dem PC-Bildschirm

einstellbare Abtastrate: 2s, 5s, 10s, 30s, 1min, 2min, 5min, 10min, 30min, 60min.

Möglichkeit zur Eingabe der Einheit

Möglichkeit zur Eingabe eines Kommentares

Anzeige der gemessenen Min- und Maxwerte

Speichern der Meßwerte auf Diskette oder Harddisk

Modul "Datenanzeige (Data Display)":

Einlesen von gespeicherten Meßwerten und Darstellung als y/t-Diagramm

x-Achse (Zeit):

Autoskalierung zu-/abschaltbar

Anzeigebereich frei einstellbar

Raster wählbar

y-Achse (Meßwerte):

Autoskalierung zu-/abschaltbar

Anzeigebereich frei einstellbar

Raster wählbar

Linie:

Linienstärke und Farbe wählbar

Kennzeichnung der Meßpunkte wählbar

sonstiges:

Ausgabe des Diagramms auf Drucker

2. Systemvoraussetzungen:

Rechner ab 386 / 33 MHz

4 MByte oder mehr Arbeitsspeicher

ca. 5 MByte freier Festplattenspeicher

VGA-Grafikkarte mit einer Auflösung von 800*600 oder 640x480 Pixel

MS-Windows 3.1 oder höher

freie serielle Schnittstelle

Maus

GSOFT2000 I starten:

Die verschiedenen Programm-Module können Sie durch einen einfachen Doppelklick auf das zugehörige Symbol starten.

Starten Sie das Programm "GSOFT2000 - Setup" (durch Doppelklick auf das entsprechende Symbol). Wählen Sie die gewünschte Sprache und Voreinstellungen aus. Klicken sie auf "Quit".

Bitte beachten Sie:

Windows läßt den gleichzeitigen Aufruf aller 3 Module zu. Es ist aber nicht möglich, gleichzeitig mit den Modulen 'Schreiber' und 'Großanzeige' Daten von einem GMH2000 einzulesen, da es dabei zu Konflikten mit der seriellen Schnittstelle kommt. Das Modul 'Datenanzeige' kann aber gleichzeitig mit den anderen Modulen verwendet werden.

3. Das Modul 'Schreiber'

Eine erste Aufzeichnung mit dem Schreiber

1. Starten Sie das Modul 'Schreiber' durch Doppelklick auf das Programm-Symbol 'GSOFT2000 I-Recorder'. Auf dem Bildschirm erscheint das Fenster 'GSOFT2000 I-Schreiber'.
2. Klicken Sie auf den Pfeil im Feld "Schnittstelle". Die vier, zur Auswahl stehenden Schnittstellen COM1, COM2, COM3 und COM4 werden eingeblendet. Wählen Sie, durch einfaches Anklicken, die Schnittstelle aus, an die Sie das GMH2000 angeschlossen haben.
3. Klicken Sie auf den Pfeil, im Feld "Abtastrate". Wählen Sie eine Abtastrate von 2s.

Damit haben sie alle notwendigen Einstellungen vorgenommen. Klicken Sie auf das Feld 'Start' um die Aufzeichnung zu starten.

Verändern Sie nun den Anzeigewert des GMH2000 (Sensorsignal ändern) und beobachten Sie das Diagramm. Sobald die Anzeige die Skalierung der Y-Achse über bzw. unterschreitet wird diese automatisch nachskaliert.

Warten Sie ein Aufzeichnungsdauer von über 7 Minuten ab und beobachten Sie die Zeitachse

des Diagramms. Sobald die Aufzeichnungsdauer den Zeitbereich der X-Achse überschreitet, wird das gesamte Diagramm nach links verschoben, so daß immer die aktuellsten Meßwerte sichtbar bleiben.

Klicken Sie auf das Feld STOP um die Aufzeichnung zu beenden.

Erklärung der Eingabefelder

Start

Klicken Sie diese Feld an, um eine neue Aufzeichnung zu starten.

Stop

Klicken sie dieses Feld an, um die laufende Aufzeichnung zu stoppen.

Quit

Klicken sie dieses Feld an, um das Schreiber-Programm zu beenden.

Schnittstelle

Die GSOF2000 I-Software kann die Daten über die serielle Schnittstelle COM1, COM2, COM3 oder COM4 Ihres Computers einlesen. Stellen Sie hier die Schnittstelle ein, an der Sie das GMH2000 angeschlossen haben.

Abtastrate

Die Abtastrate gibt an, in welchem Zeitabstand Daten vom GMH2000 eingelesen werden. Es stehen Ihnen 10 Werte im Bereich von 2 Sekunden bis 1 Stunde zur Auswahl.

Bitte beachten: Eine kurze Abtastrate hat viele Datenwerte pro Zeiteinheit zur Folge. Speziell bei Langzeitaufzeichnungen kann es dann vorkommen, daß der verfügbare Speicher oder die Rechenleistung Ihres Computers nicht mehr ausreicht.

Einheit

Sie haben die Möglichkeit, die Y-Achse mit der Einheit zu beschriften. Geben Sie hierzu den gewünschten Text im Feld "Einheit" ein. Der Text wird nach dem Start der Aufzeichnung links neben der Y-Achse angezeigt.

Kommentar eingeben

Sie haben die Möglichkeit das Schreiberdiagramm durch die Eingabe einer Kommentarzeile zu beschriften. Klicken Sie hierzu den Schalter "Kommentar eingeben" an. Es wird eine Zeile mit der Aufforderung "Bitte Kommentar eingeben" eingeblendet. Klicken sie diese Zeile an und geben Sie die gewünschte Beschriftung ein. Quittieren Sie die Eingabe, indem Sie auf das Feld "Eingabe quittieren" klicken. Der Kommentar wird nun in der Kommentarzeile dargestellt.

Daten speichern in

Die "GSOFT2000 I-Schreiber"-Software bietet Ihnen die Möglichkeit die Daten gleichzeitig zur Anzeige auch auf Platte oder Diskette abzuspeichern. Klicken Sie hierzu auf das Feld "**File**" und geben Sie den Namen der Datei ein, in der Sie die Meßwerte abspeichern wollen. Um einen eingegebenen Dateinamen zu löschen, klicken Sie auf das Feld "**clear**".

GSOFT2000 I-Datenfiles haben die Erweiterung .dat.

Schreiber einstellen

Der Schreiber ist sowohl für die X-Achse als auch für die Y-Achse mit einer Auto-Skalierfunktion ausgestattet. Sie haben aber auch die Möglichkeit die Skalierung der Achsen manuell vorzunehmen. Klicken Sie hierzu auf das Feld "**Schreiber einstellen**". Es erscheint das Fenster "GSOFT2000 I -Schreiber: Schreiber einstellen". Innerhalb dieses Fensters stehen Ihnen je 4 Felder für die Skalierung der X- und Y-Achse zur Verfügung.

X-Achse Bereich:

X-Achse Einheit:

Mit diesen zwei Eingabefeldern geben sie den Zeitbereich ein, der im Schreiberdiagramm sichtbar sein soll.

Beispiel: Wenn Sie die letzten 12 Stunden der Aufzeichnung sehen wollen, geben Sie in das Feld "Bereich" 12 ein und wählen im Feld "Einheit" Stunden aus.

Hinweis: wenn Sie bei einer kurzen Abtastrate einen großen darzustellenden Zeitraum wählen, muß Ihr Rechner eine riesige Anzahl von Meßwerten verwalten. Je nach Rechnerkonfiguration kann es dann vorkommen, daß der vorhandene Arbeitsspeicher oder die Rechenleistung des Systems nicht mehr ausreichend ist.

X-Achse Grid Abstand:

Zur leichteren Orientierung innerhalb des Schreiberdiagramms, kann dieses mit einem Gitter hinterlegt werden. Geben Sie hier den Gitterabstand in X-Richtung ein.

Hinweis: Damit das Diagramm übersichtlich bleibt, sollte der Gitterabstand nicht kleiner als 1/10tel des eingestellten Zeitbereichs sein.

X-Achse Auto-Skalierung:

Klicken Sie auf das quadratische Feld links neben "Auto-Skalierung" um die Auto-Skalierung der X-Achse ein (Feld ist angekreuzt) oder aus (Feld ist leer) zu schalten.

Hinweis: Damit die manuellen Eingaben wirksam werden, muß die Auto-Skalierfunktion aus sein.

Y-Achse von:

Y-Achse bis:

Mit diesen zwei Eingabefeldern geben sie den Y-Bereich ein, der im Schreiberdiagramm sichtbar sein soll.

Beispiel: Wenn Sie einen Bereich von -40 bis 120 darstellen wollen, geben Sie im Feld "max" 120 und im Feld "min" -40 ein.

Y-Achse Grid Abstand:

Zur leichteren Orientierung innerhalb des Schreiberdiagramms, kann dieses mit einem Gitter hinterlegt werden. Geben Sie hier den Gitterabstand in Y-Richtung ein.

Hinweis: Damit das Diagramm übersichtlich bleibt, sollte der Gitterabstand nicht kleiner als 1/10tel des eingestellten Y-Bereiches sein.

Y-Achse Auto-Skalierung:

Klicken Sie auf das quadratische Feld links neben "Auto-Skalierung" um die Auto-Skalierung der Y-Achse ein (Feld ist angekreuzt) oder aus (Feld ist leer) zu schalten.

Hinweis: Damit die manuellen Eingaben wirksam werden, muß die Auto-Skalierfunktion aus sein.

OK:

Klicken Sie auf die Taste "OK" um die Schreibereinstellung zu beenden und das Fenster zu schließen.

4. Das Modul 'Großanzeige'

Eine erste Großanzeige

1. Starten Sie das Modul 'Großanzeige' durch Doppelklick auf das Programm-Symbol 'GSOFT2000 I-Large Display'. Auf dem Bildschirm erscheint das Fenster 'GSOFT2000 I-Großanzeige'.
2. Klicken Sie auf den Pfeil im Feld "Schnittstelle". Die vier, zur Auswahl stehenden Schnittstellen COM1, COM2, COM3 und COM4 werden eingeblendet. Wählen Sie, durch

einfaches Anklicken, die Schnittstelle aus, an die Sie das GMH2000 angeschlossen haben.

3. Klicken Sie auf den Pfeil, im Feld "Abtastrate". Wählen Sie eine Abtastrate von 2s.

Damit haben sie alle notwendigen Einstellungen vorgenommen. Klicken Sie auf das Feld 'Start' um die Aufzeichnung zu starten.

Verändern Sie nun den Anzeigewert des GMH2000 (Sensorsignal ändern) und beobachten Sie die Min-/Maxwert-Anzeigen. Sobald der aktuelle Meßwert kleiner bzw. größer als der angezeigte Min- bzw. Maxwert ist, wird dieser neue Wert in die Min-Maxwert-Anzeige übernommen. Klicken Sie das Feld "Min-/Maxwert löschen" an. Die Min- und Maxwertanzeige wird auf den aktuellen Meßwert gesetzt.

Klicken Sie auf das Feld STOP um die Aufzeichnung zu beenden.

Erklärung der Eingabefelder

Start

Klicken Sie dieses Feld an, um eine neue Aufzeichnung zu starten.

Stop

Klicken Sie dieses Feld an, um die laufende Aufzeichnung zu stoppen.

Quit

Klicken Sie dieses Feld an, um das Programm zu beenden.

Schnittstelle

Die GSOF2000 I-Software kann die Daten über die serielle Schnittstelle COM1, COM2, COM3 oder COM4 Ihres Computers einlesen. Stellen Sie hier die Schnittstelle ein, an der Sie das GMH2000 angeschlossen haben.

Abtastrate

Die Abtastrate gibt an, in welchem Zeitabstand Daten vom GMH2000 eingelesen werden und die Großanzeige aktualisiert wird. Es stehen Ihnen 10 Werte im Bereich von 2 Sekunden bis 1 Stunde zur Auswahl.

Bitte beachten: Eine kurze Abtastrate hat viele Datenwerte pro Zeiteinheit zur Folge. Wenn Sie die Möglichkeit der Datenspeicherung nutzen, führt dies, vor allem in Verbindung mit Langzeitaufzeichnungen, zu sehr großen Datenfiles.

Einheit

Sie haben die Möglichkeit die Einheit mit anzuzeigen. Geben Sie hierzu den gewünschten Text (max. 5 Zeichen) im Feld "Einheit" ein. Der Text wird an den Zahlenwert angehängt.

Kommentar eingeben

Sie haben die Möglichkeit die Großanzeige durch die Eingabe einer Kommentarzeile zu beschriften. Klicken Sie hierzu den Schalter "Kommentar eingeben" an. Es wird eine Zeile mit der Aufforderung "Bitte Kommentar eingeben" eingeblendet. Klicken sie diese Zeile an und geben Sie die gewünschte Beschriftung ein. Quittieren Sie die Eingabe, in dem Sie auf das Feld "Eingabe quittieren" klicken. Der Kommentar wird nun in der Kommentarzeile dargestellt.

Daten speichern in

Die "GSOFT2000 I-Großanzeige"-Software bietet Ihnen die Möglichkeit die Daten gleichzeitig zur Anzeige auch auf Platte oder Diskette abzuspeichern. Klicken Sie hierzu auf das Feld "**File**" und geben Sie den Namen der Datei ein, in der Sie die Meßwerte abspeichern wollen. Um einen eingegebenen Dateinamen zu löschen, klicken Sie auf das Feld "**clear**".

GSOFT2000 I-Datenfiles haben die Erweiterung .dat.

5. Das Modul 'Datenanzeige'

Daten schnell eingelesen und angezeigt

1. Starten Sie das Modul 'Datenanzeige' durch Doppelklick auf das Programm-Symbol 'GSOFT2000 I-Datenanzeige'. Auf dem Bildschirm erscheint das Fenster 'GSOFT2000 I-Data Display'.
2. Klicken Sie auf das Feld "File" und geben Sie den Namen der Datei ein, von der die Daten gelesen werden sollen.
3. Die Daten werden eingelesen und als Y/t-Diagramm dargestellt. Im Feld "Abtastrate" wird die Abtastrate angezeigt, mit der die Daten aufgezeichnet wurden. Falls ein Kommentar und eine Y-Achsenbeschriftung mit abgespeichert wurden, werden diese ebenfalls angezeigt.

Erklärung der Eingabefelder

Daten lesen von

Dieses Feld zeigt an, von welcher Datei die angezeigten Daten eingelesen wurden. Um neue Daten einzulesen, klicken Sie das Feld "**File**" an und geben den neuen Dateinamen ein. Die neuen Daten werden automatisch geladen.

GSOFT2000 I-Datenfiles haben die Endung .dat.

Quit

Klicken sie dieses Feld an, um das Schreiber-Programm zu beenden.

Drucken

Druckt das auf dem Bildschirm sichtbare Diagramm auf dem Windows-Standarddrucker aus.

Abtastrate

Zeigt die Abtastrate an, mit der die Daten aufgezeichnet wurden.

Kommentar

Falls ein Kommentar bei der Datenaufzeichnung mit eingegeben wurde, wird er in diesem Fenster angezeigt.

Linie

Klicken Sie auf das Feld "Linie" und das Fenster 'GSOFT2000 I-Datenanzeige:Linie' erscheint. Es stehen Ihnen drei Felder zur Verfügung, mit denen Sie das Aussehen der dargestellten Kurve verändern können.

Linienfarbe

Klicken Sie den Pfeil an und wählen Sie eine der vier vorhandenen Farben.

Linienbreite

Klicken Sie das weiße Feld an und geben Sie eine Linienbreite zwischen 1 und 9 ein.

Meßpunkte

Klicken Sie den Pfeil an und wählen Sie, ob die einzelnen Meßpunkte nicht, als Kreuz oder als Kreis gekennzeichnet werden sollen.

OK

Klicken sie dieses Feld an, um das Fenster wieder zu schließen.

Y-Achse

Klicken Sie auf das Feld "Y-Achse" und das Fenster 'GSOFT2000 I-Datenanzeige:Y-Achse' erscheint. Es stehen Ihnen vier Felder zur Verfügung mit denen Sie den Anzeigebereich und die Darstellung beeinflussen können.

von:

bis:

Mit diesen zwei Eingabefeldern geben sie den Y-Bereich ein, der im Schreiberdiagramm sichtbar sein soll.

Beispiel: Wenn Sie einen Bereich von -40 bis 120 darstellen wollen, geben Sie im Feld "von" -40 und im Feld "bis" 120 ein.

Grid Abstand:

Zur leichteren Orientierung innerhalb des Schreiberdiagramms, kann dieses mit einem Gitter hinterlegt werden. Geben Sie hier den Gitterabstand in Y-Richtung ein.

Hinweis: Damit das Diagramm übersichtlich bleibt, sollte der Gitterabstand nicht kleiner als 1/10tel des eingestellten Y-Bereiches sein.

Auto-Skalierung:

Klicken Sie auf das quadratische Feld links neben "Auto-Skalierung" um die Auto-

Skalierung der Y-Achse ein (Feld ist angekreuzt) oder aus (Feld ist leer) zu schalten.

Hinweis: Damit die manuellen Eingaben wirksam werden, muß die Auto-Skalierfunktion aussein.

OK

Klicken sie dieses Feld an, um das Fenster wieder zu schließen.

X-Achse

Klicken Sie auf das Feld "X-Achse" und das Fenster 'GSOFT2000 I-Datenanzeige:X-Achse' erscheint. Es stehen Ihnen vier Felder zur Verfügung mit denen Sie den Anzeigebereich und die Darstellung beeinflussen können.

von:

bis:

Mit diesen zwei Eingabefeldern geben sie den X-Bereich ein, der im Schreiberdiagramm sichtbar sein soll.

Grid Abstand:

Zur leichteren Orientierung innerhalb des Schreiberdiagramms, kann dieses mit einem Gitter hinterlegt werden. Geben Sie hier den Gitterabstand in X-Richtung ein.

Hinweis: Damit das Diagramm übersichtlich bleibt, sollte der Gitterabstand nicht kleiner als 1/10tel des eingestellten X-Bereiches sein.

Auto-Skalierung:

Klicken Sie auf das quadratische Feld links neben "Auto-Skalierung" um die Auto-Skalierung der X-Achse ein (Feld ist angekreuzt) oder aus (Feld ist leer) zu schalten.

Hinweis: Damit die manuellen Eingaben wirksam werden, muß die Auto-Skalierfunktion aussein.

OK

Klicken sie dieses Feld an, um das Fenster wieder zu schließen.