

Bedienungsanleitung

EASYControl

Meßwerterfassungs-Software für
bis zu 239 **EASYBUS** Sensormodule
15 Sensormodule Typ GIR/GIA
1 GMH 3xxx-Handmeßgerät

ab Version 2.5



Name	letzter Meßwert	Alarm Min	Alarm Max	Einheit
Temp Vorraum	18.5	17.0	20.0	°C
Temp Büro	19.1	18.0	21.0	°C
Temp Labor	19.6	22.5	24.5	°C
Feuchte Labor	52.3	40.0	60.0	% r.F.
Temp Umkleide	18.2	-25.0	60.0	°C
Temp Warenlager	20.5	-24.0	60.0	°C
Feuchte Warenlager	52.9	0.0	100.0	% r.F.
Temp Fertigung	19.5	0.0	20.0	°C
Temp WC1	17.8	-50.0	150.0	°C
Temp Empfang	19.5	-25.0	60.0	°C
Temp Duschaum	19.7	-25.0	60.0	°C

Zeit	Name	Fehlermeldung
06.04.1999 09:35	SYSTEM-MELDUNG	Aufzeichnung w
06.04.1999 09:35	Temp Labor	Min Alarm

Änderungen vorbehalten

Inhalt

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Software	3
1.1.1 Bedienung der Software	3
1.1.2 Softwarelizenzvereinbarung	3
1.1.3 Softwareregistrierung	3
1.1.4 Systemvoraussetzungen	3
1.1.5 Installation der Software	4
1.1.6 Bedeutung der Rechneruhrzeit	4
1.2 Der EASYBus	4
1.3 Der RS485-Bus	4
1.4 GMH 3xxx-Handmeßgeräte	5
1.5 Die Software 'EASYControl'	5
1.6 Die Software 'EASYView'	5

2 Kurzanleitung EASYControl

2.1 Der erste Programmstart	6
2.2 Einstellung der Schnittstellenparameter	6
2.3 Optionen	6
2.4 Systeminitialisierung	7
2.5 Sensormodul-Konfiguration	8
2.6 EASYControl-Bedienoberfläche	8
2.6.1 Elemente der Oberfläche	8
2.6.2 Funktionen der Sensormodulliste	9
2.7 Aufzeichnung starten/beenden	9
2.8 Sensormodulübersicht	9

3 Weitere Funktionen

3.1 Datenansicht: Meßwert-Tabelle	10
3.2 Datenansicht: Meßwert-Diagramm	11
3.3 Programmverhalten nach Stromausfall	12
3.4 Datenbank-Info	12
3.5 Sensormodul-Info	13
3.6 Daten archivieren	13

4 Alarm-Schaltfunktion mit EBB-out Modulen

5 EASYView

ANHANG A: Die EASYControl Datenbank

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Software

1.1.1 Bedienung der Software

Diese Bedienungsanleitung setzt Grundkenntnisse in der Bedienung eines PC's unter dem Betriebssystem 'WINDOWS' voraus. Sollten diese nicht vorhanden sein, so wäre es empfehlenswert sich vor der Installation mit den Grundzügen von 'WINDOWS' vertraut zu machen (Handbücher, Fachliteratur, Einführungskurse etc.).

1.1.2 Softwarelizenzvereinbarung

Lesen Sie sich bitte sorgfältig die Softwarelizenzvereinbarung auf der Diskettenverpackung durch. Durch das Öffnen der Verpackung erklären Sie sich mit den Vereinbarungen einverstanden.

1.1.3 Softwareregistrierung

Lassen Sie sich registrieren! Es lohnt sich!

Als registrierter Kunde haben Sie folgende Vorteile:

Technische Unterstützung: Nur registrierte Kunden erhalten Unterstützung bei technischen Fragen bezüglich des Programms.

Preisgünstige Update-Angebote: Nur registrierte Benutzer haben einen Anspruch auf unsere günstigen Update-Angebote!

Aktuelle Informationen: Unsere Produktpalette wird ständig erweitert. Nur als registrierter Kunde werden Sie rechtzeitig über neue Produkte und Produktverbesserungen informiert. Damit Sie immer auf dem aktuellsten Stand sind!

Ihre Meinung ist uns wichtig!

Schreiben Sie uns Ihre Wünsche und Verbesserungsvorschläge. Ihre Meinung zählt und kann schon die nächste Version mitbestimmen.

Bezüglich der Registrierung erkundigen Sie sich bitte bei Ihrem Händler.

1.1.4 Systemvoraussetzungen

- IBM kompatibler Pentium oder höher, mind. 32 MB Arbeitsspeicher
- mind. 10 MB freier Festplattenspeicher, CD-ROM-Laufwerk
- Windows 95, 98, Me, Windows NT, Windows 2000 oder Windows XP
- Maus oder ähnliches Zeigegerät
- eine freie serielle Schnittstelle
- **EASYbus**, bestehend aus:

Pegelwandler (z.B. EBW 1) und Kabel zur seriellen Schnittstelle
EASYbus Sensormodule, fertig verdrahtet

oder:

- RS485 - Bus, bestehend aus
GRS485 Pegelwandler und Kabel zur seriellen Schnittstelle
GIR/GIA Sensormodule, fertig verdrahtet

oder:

- ein GMH 3xxx-Handmeßgerät mit einem GRS3100 Schnittstellenadapter

1.1.5 Installation der Software

- Windows starten
- Installations-CD in CD-ROM-Laufwerk einlegen
- Menü 'Datei' bzw. Start-Menü des Programm-Managers öffnen, 'Ausführen' auswählen
- Geben Sie 'e:\disk1\setup' (wobei e: den Laufwerksbuchstaben Ihres CD-ROM's darstellt) ein und bestätigen Sie mit der Eingabetaste.
- Folgen Sie den weiteren Anweisungen des Installationsprogramms
- Es wird eine neue Programmgruppe 'EASYControl' angelegt:



Abbildung 1.1-1: Programmgruppe 'EASYControl'

Mit einem Doppelklick mit der linken Maustaste auf eines der Symbole können Sie das entsprechende Programm starten.

Es wird außerdem ein neuer Eintrag 'EASYControl' in Ihrem 'Start'-Menü angelegt.

1.1.6 Bedeutung der Rechneruhrzeit

Damit die Software die Zeitpunkte der Messungen möglichst genau festhalten kann, muß vor Programmstart die Rechneruhrzeit des benutzten PC's überprüft und gegebenenfalls neu eingestellt werden. Die Uhrzeit und das Datum wird in der Software **EASYControl** links unten im Programmfenster dargestellt, und kann z.B. mit der Windows-Systemsteuerung korrigiert werden.

1.1.7 keine Verwendung von Standby-Modus oder Ruhezustand

Der PC darf bei gestarter **EASYControl** (auch ohne laufende Aufzeichnung) nicht in die Betriebssystemzustände Standby und Ruhezustand gefahren werden, da es sonst zu massiven Fehlern bei der Aufzeichnungszeit kommt.

Nach Standby oder Ruhezustand muß die **EASYControl** neu gestartet werden.

1.2 Der EASYBUS

Der **EASYBUS** ist ein digitaler 'Feldbus', der speziell für die Meßtechnik entwickelt wurde. Er ermöglicht es, bis zu 239 **EASYBUS**-Sensormodule zur zentralen Meßdatenerfassung an einer einzigen Zweidrahtleitung anzuschließen. Dabei spielt es keine Rolle, ob die Sensormodule Druck, Temperatur oder andere Größen messen, alle Größen werden in digitale Signale umgewandelt und über die Zweidrahtleitung übertragen. Die Stromversorgung der Sensormodule erfolgt dabei in der Regel ebenfalls durch die Zweidrahtleitung.

Die zentrale Meßdatenerfassung erfolgt über einen sog. 'Busmaster' (PC mit Pegelwandler, EB2000 ...).

Der **EASYBUS** kann dabei große Übertragungsstrecken (bis zu 1000m) ohne zusätzliche Meßfehler überwinden. Der Anschluß der Sensoren ist flexibel, auch die Polung spielt keine Rolle.

1.3 Der RS485-Bus

Der RS485-Bus ist in Verbindung mit der Software **EASYControl** für den gleichzeitigen Betrieb von bis zu 15 Sensormodulen geeignet. Er ermöglicht es, bis zu 15 Sensormodule der GIA/GIR-Gerätefamilie zu verwalten. Gegenüber dem **EASYBus** gelten jedoch einige Einschränkungen, z.B.: keine vollautomatische Systeminitialisierung, Polung muß beachtet werden.

1.4 GMH3xxx-Handmeßgeräte

Die Software **EASYControl** kann die Meßwerte von einem Handmeßgeräten der GMH3xxx-Serie aufzeichnen. Das Handmeßgerät wird über einen GRS3100-Schnittstellenadapter mit der seriellen Schnittstelle des PC verbunden. Unterstützt das GMH3xxx mehrere Meßgrößen, so werden diese auf unterschiedlichen Kanälen ausgegeben. Nähere Informationen finden hierzu in der Bedienungsanleitung des Handmeßgerätes.

Bitte beachten: Es werden nicht alle Geräte der GMH3xxx-Serie unterstützt! So ist zum Beispiel die Aufzeichnung von Werten eines GMH31x1, GMH3156 oder GMH37xx derzeit leider nicht möglich!

Der Funktion ist geprüft bei: GMH3110, GMH3150, GMH3160, GMH3180, GMH32xx, GMH33xx, GMH34xx, GMH35xx, GMH36xx, GMH38xx



1.5 Die Software 'EASYControl'

Ein PC mit der Software **EASYControl** und einem an eine serielle Schnittstelle angeschlossenen Pegelwandler stellt einen **EASYBus**-Master dar.

Zu Beginn der Anwendung muß eine automatische Systeminitialisierung durchgeführt werden, dies bewirkt folgendes:

- eine 'ACCESS'-Datenbank wird erstellt, in der später sämtliche Meßwerte und evtl. vorhandene Fehler- und Statusmeldungen gespeichert werden.
- sämtliche angeschlossenen Sensormodule werden gesucht, für jedes wird ein Datenbankeintrag angelegt.
- jedes Sensormodul muß konfiguriert werden, d.h. zum Beispiel die Bezeichnung und der Abfragezyklus (Messungen pro Zeit) müssen eingestellt werden.

Wird danach die Meßwertaufzeichnung gestartet, erfaßt **EASYControl** vollautomatisch alle Meßwerte und speichert sie dauerhaft in der Datenbank ab.

Zusätzlich können die aufgenommenen Meßwerte der einzelnen Sensormodule in graphischer oder tabellarischer Form betrachtet und ausgedruckt werden.

Die Archivierungsfunktion erlaubt es, Teile der Datenbank zu 'archivieren', d. h. auszulagern. Es wird empfohlen beispielsweise jeden Monat eine Archivierung durchzuführen. Einerseits, um die Datenbank nicht zu groß werden zu lassen und andererseits, um die so erstellten Archive entsprechend sichern zu können (-> Disketten, Streamer).

Archive können jederzeit mit der Software **EASYview** betrachtet und ausgedruckt werden.

Als Ergänzung dieser Bedienungsanleitung kann mit der rechten Maustaste zu jedem Softwareelement eine entsprechende Kontexthilfe aufgerufen werden.

Die Software ist für den Dauerbetrieb ausgelegt, auch ohne ständige Überwachung durch eine Person, beachten Sie hierzu auch das Kapitel 'Programmverhalten bei Stromausfall'

1.6 Die Software 'EASYview'



EASYview dient in erster Linie zum Betrachten der mit **EASYControl** erstellten Archive.

Die Bedienung der Software ist dabei ähnlich der Bedienung von **EASYControl**.

Es sind alle wesentlichen Funktionen enthalten, um die Daten anzusehen (graphisch, tabellarisch) oder auszudrucken. Damit können die Daten auch an anderen Rechnern als dem **EASYBus**-Master betrachtet und ausgewertet werden.

2 Kurzanleitung **EASYControl**



2.1 Der erste Programmstart

Wird die Software das erste Mal auf Ihrem System gestartet, müssen Sie zunächst verschiedene Einstellungen vornehmen:

durchzuführende Einstellungen	Beachten Sie hierzu die Hinweise in Kapitel
Auswahl der Sprache	
Eingabe des verwendeten Pegelwandlers und der Schnittstelle	2.2 Schnittstellenparameter
Auswahl der Optionen	2.3 Optionen
Sensormodule initialisieren	2.4 Systeminitialisierung

2.2 Einstellung der Schnittstellenparameter

Zur Einstellung der Schnittstelleneinstellungen wählen Sie bitte den Punkt Schnittstelle aus dem Menü Konfiguration:

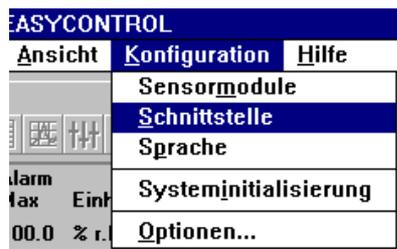


Abbildung 2.2-1: Menü: Konfiguration

Das Fenster Schnittstellenkonfiguration erscheint:

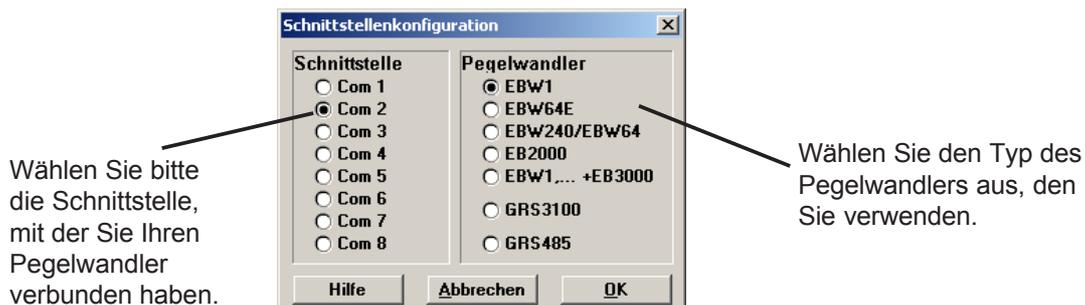


Abbildung 2.2-2: Einstellung der Schnittstellenparameter

2.3 Optionen

Aufruf durch 'Optionen' im Menü 'Konfiguration'. Folgendes Fenster erscheint:

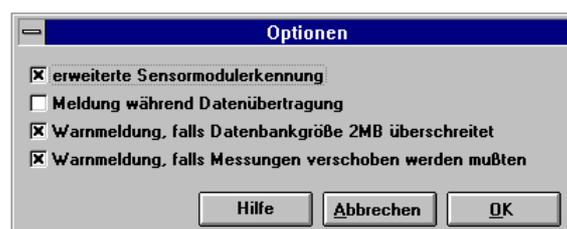


Abbildung 2.3-1: Fenster: Optionen

Erweiterte Sensormodulerkennung (nicht Auswählbar in Verbindung mit EB3000)

Diese Funktion steht nur bei **EASYbus**-Modulen zur Verfügung:

Der Bus erkennt automatisch alle neu angeschlossenen Sensormodule, die die Busadresse 0 zugeteilt bekommen haben (Werkseinstellung neuer Sensormodule). Mit der erweiterten Sensormodulerkennung können auch andere Sensormodule erkannt werden, die Adressen besitzen, die nicht bereits durch das Programm vergeben wurden. Je nach Anzahl der belegten Busadressen werden entsprechende Sensormodule spätestens innerhalb einer halben Stunde erkannt. Es wird empfohlen diese Option während des Normalbetriebs zu deaktivieren, um Rechnerzeit zu sparen.

Meldung während Datenübertragung

Ist diese Option aktiviert, wird immer wenn Daten vom Modul oder Meßgerät gelesen werden eine Meldung ausgegeben. Wenn Sie während der Aufzeichnung (im Hintergrund) mit anderer Software am Rechner weiterarbeiten wollen, wird empfohlen, diese Option zu deaktivieren.

Warnmeldung, falls Datenbankgröße 2MB überschreitet

Zu große Datenbanken können Ihren Rechner verlangsamen oder sogar überlasten. Sollte die Datenbank eine Größe von 2MB übersteigen sollte ein Teil der Daten ausgelagert werden (siehe auch 2.8 Daten archivieren).

Ist diese Option aktiviert gibt EASYControl eine Warnmeldung aus sobald eine Datenbankgröße von 2MB überschritten wird.

Warnmeldung, falls Messungen verschoben werden mußten

Falls zu viele Sensormodule auf einmal abgefragt werden müssen, werden zum Teil Anfragen auf den nächsten Zyklus verschoben. Ist diese Option aktiviert, wird eine entsprechende Warnmeldung am Bildschirm gezeigt. Kann wegen Überlastung des Meßwertaufnahme auch im nächsten Zyklus kein Meßwert aufgenommen werden, wird eine entsprechende Fehlermeldung abgespeichert.

2.4 Systeminitialisierung

Mit dem Menüpunkt 'Systeminitialisierung' im Menü Konfiguration können sie die automatische Systeminitialisierung einleiten.

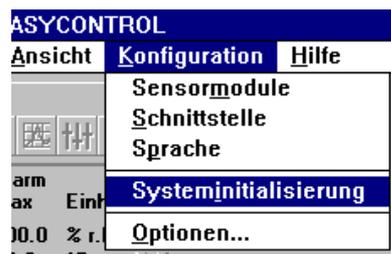


Abbildung 2.4-1: Menüpunkt 'Systeminitialisierung'

Zunächst müssen Sie den Namen und Pfad angeben, den Ihre Datenbank erhalten soll, achten Sie dabei darauf, daß im entsprechenden Laufwerk genügend Speicherplatz vorhanden ist.

Nach einem Hinweis, daß die Systeminitialisierung bis zu mehreren Minuten dauern kann, wird das **EASYBUS**-System vollautomatisch initialisiert. Handmeßgeräte der GMH 3xxx-Serie werden ebenfalls vollautomatisch initialisiert.

Bei **GRS485**-Systemen müssen vor der Durchführung dieses Schrittes bereits die Busadressen der Module manuell eingestellt werden. Zulässig sind Adressen von 1 bis 15, z.B. 1,2,3 oder 1,2,3,4,5,6,7,8... Beachten sie hierzu die Bedienungsanleitungen der entsprechenden Geräte.

Bei **EASYBUS**-Systemen mit **EB3000** ist es ebenfalls erforderlich die Busadressen vor der Initialisierung in aufsteigender Reihe zu vergeben. Benützen Sie hierfür die mitgelieferte Software EASYBUS-Konfigurator (auch kostenlos auf unsere Homepage erhältlich).

Am Ende der Initialisierung können Sie noch einen bis zu 200 Zeichen langen Kommentar zur Datenbank eingeben, der z.B. später mit ausgedruckt werden kann.

Hiernach können Sie noch alle gefundenen Sensormodule nach Ihren Bedürfnissen einstellen, es erscheint das Fenster für die Sensormodul-Konfiguration:

2.5 Sensormodul-Konfiguration

Informationen über das jeweilige Sensormodul

Bezeichnungs-Feld: Geben Sie hier die Bezeichnung ein, 5 ... 20 Zeichen sind zulässig.

Mit diesem Meßintervall werden die Meßwerte vom Sensormodul angefordert. Kleinstmögliches Intervall: 10 Sekunden.

Möglichkeit zur Abschaltung der Aufzeichnung dieses Modules. (z.B. wenn das Modul für Wartungsarbeiten vorübergehend aus dem System entfernt wird)

Bemerkung: Bis zu 200 Zeichen lange Bemerkungen sind zulässig.

Hier werden die Alarmeinstellungen des Sensormodules eingegeben.

Abbildung 2.5-1: Fenster: 'Sensormodul-Konfiguration'

2.6 EASYControl-Bedienoberfläche

2.6.1 Elemente der Oberfläche

- 1 Menüleiste
- 2 Sensormodulliste
- 3 Werkzeug-Schaltflächen
- 4 Fehleranzeige

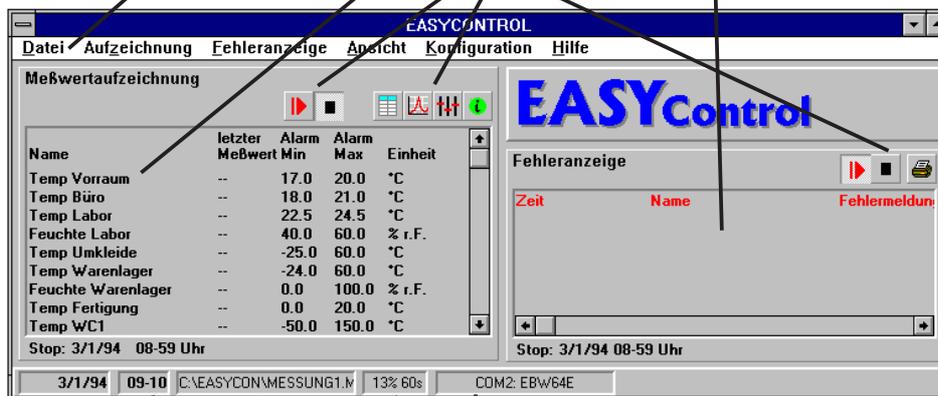


Abbildung 2.5-1: EASYControl-Bedienoberfläche

- 5
- 5.1
- 5.2
- 5.3
- 5.4
- 5.5

5 Statuszeile
5.1 Datum
5.2 Uhrzeit

5.3 Pfad der Datenbank
5.4 Systemauslastung [%], Zeitbasis [s]
5.5 Schnittstelleneinstellungen

2.6.2 Funktionen der Sensormodulliste

Wechseln zu Meßwert-Diagramm bzw. -Tabelle

Mit einem *Doppelklick der linken Maustaste* wird die Meßwertansicht geladen

Hilfe bzw. Sensormodul-Info

Mit der *rechten Maustaste* können Sie entweder Kontexthilfe zur Sensormodul-Liste anfordern, oder andere Sensormodul Funktionen aktivieren.

Ändern der Anordnung der Sensormodule

Mit der *linken Maustaste* können sie Sensormodule auf andere Plätze innerhalb der Sensormodulliste 'ziehen': Das zu verschiebende Sensormodul mit der linken Maustaste anklicken, und bei gedrückter linker Maustaste an die gewünschte neue Position ziehen, dort die Taste loslassen.

Werkzeug-Schaltflächen

Mit den Schaltflächen können Sie die wichtigsten Funktionen der Sensormodulliste kontrollieren:

- Aufzeichnung starten/stoppen
- Tabelle anzeigen
- Diagramm anzeigen
- Sensormodul Konfiguration
- Sensormodul-Info

2.7 Aufzeichnung starten/beenden

Nach der Syteminitialisierung können Sie die Aufzeichnung der Software starten, indem Sie 'Start' im Menü 'Aufzeichnung' aktivieren. Durch 'Stop' wird sie wieder beendet.

2.8 Sensormodul-Übersicht

Mit 'Sensormodule' im Menü 'Konfiguration' gelangen sie in die Sensormodul-Übersicht. Hier werden alle Sensormodule mit den wichtigsten Daten aufgelistet.

Sensormodul-Übersicht							Sensormodul
Serien-Nr.	Name	Meßintervall [min]	Alarm Min	Alarm Max	Einheit	Alarmverz. [min]	
00000052	Außentemperatur	15	15	30	°C	0	Ändern
00000038	Büro 1: Temp.	5	-0,1	70	°C	0	Löschen
02000006	Büro1: Feuchte	5	0	100	% r.F.	0	
00000002	Büro 2: Temp.	8	-40,1	120,1	°C	0	
00200026	Austellung: Temp.	30	-25	60	°C	0	
02000000	Austellung: Feuchte	30	10	90	% r.F.	0	
00000079	Umkleide: Temp.	15	0	70	°C	0	
02000005	Umkleide: Feuchte	30	0	100	% r.F.	0	Ansehen
00000014	Kühlraum West: Temp.	15	-5	5	°C	0	Löschen
09900005	Kühlraum Nord: Temp.	15	-10	5	°C	0	Hilfe
							Beenden

Abbildung 2.8-1: Fenster: Sensormodul-Übersicht

Von hier aus können Sie Einstellungen von Sensormodulen ändern, nicht mehr aktive Sensormodule löschen, die Meßwerte betrachten oder löschen.

3 Weitere Funktionen

3.1 Datenansicht: Meßwert-Tabelle

Die Meßwert-Tabelle stellt die bisher aufgezeichneten Meßdaten des ausgewählten Sensormoduls in tabellarischer Form dar. In diese Darstellung gelangen Sie, indem sie im Menü 'Ansicht' den Menüpunkt 'Tabelle' auswählen. Wenn Sie nun mit der linken Maustaste einen Doppelklick auf ein Modul in der Sensormodulliste ausführen wird die Tabelle geladen.

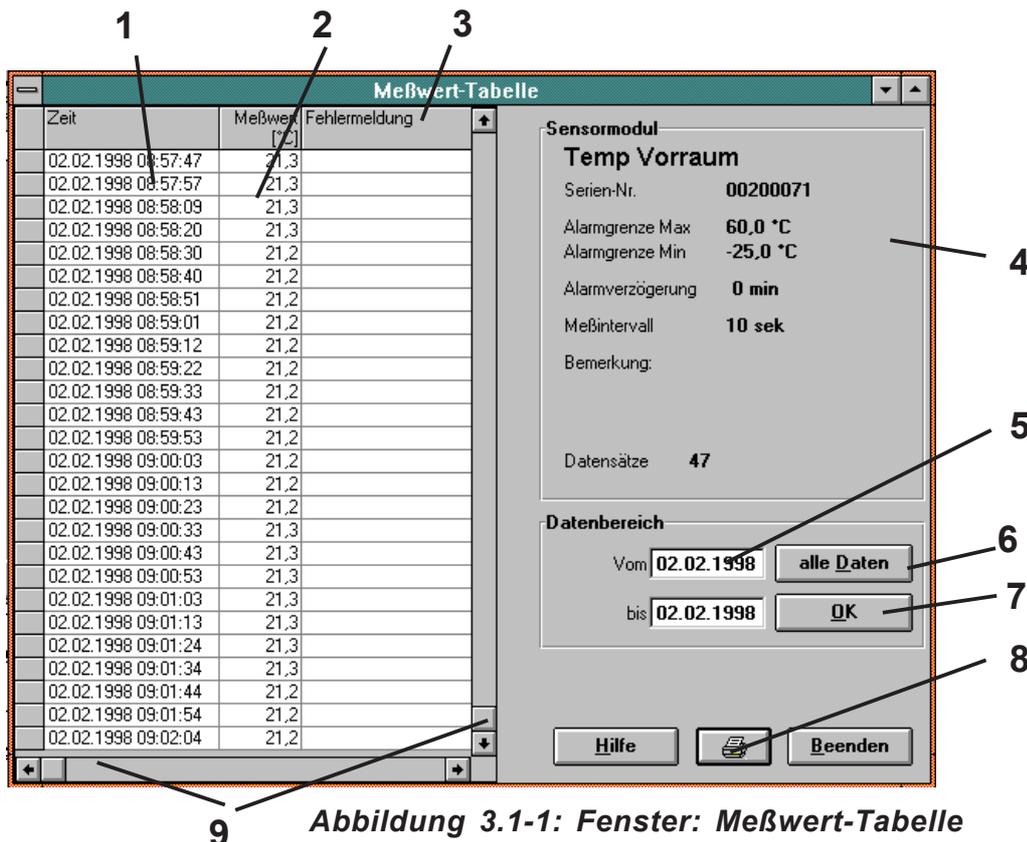


Abbildung 3.1-1: Fenster: Meßwert-Tabelle

- | | |
|--|---------------------------|
| 1 Zeitpunkt der Messung | 6 Alle Daten anzeigen |
| 2 Meßwert | 7 Bestätigung der Eingabe |
| 3 Status-Meldung (z.B. Alarm) | 8 Ausdruck |
| 4 Sensormodul-Informationen | 9 Rollbalken |
| 5 Eingabefelder zum Einschränken der
in der Tabelle angezeigten Daten | |

Einschränken der Tabellenanzeige

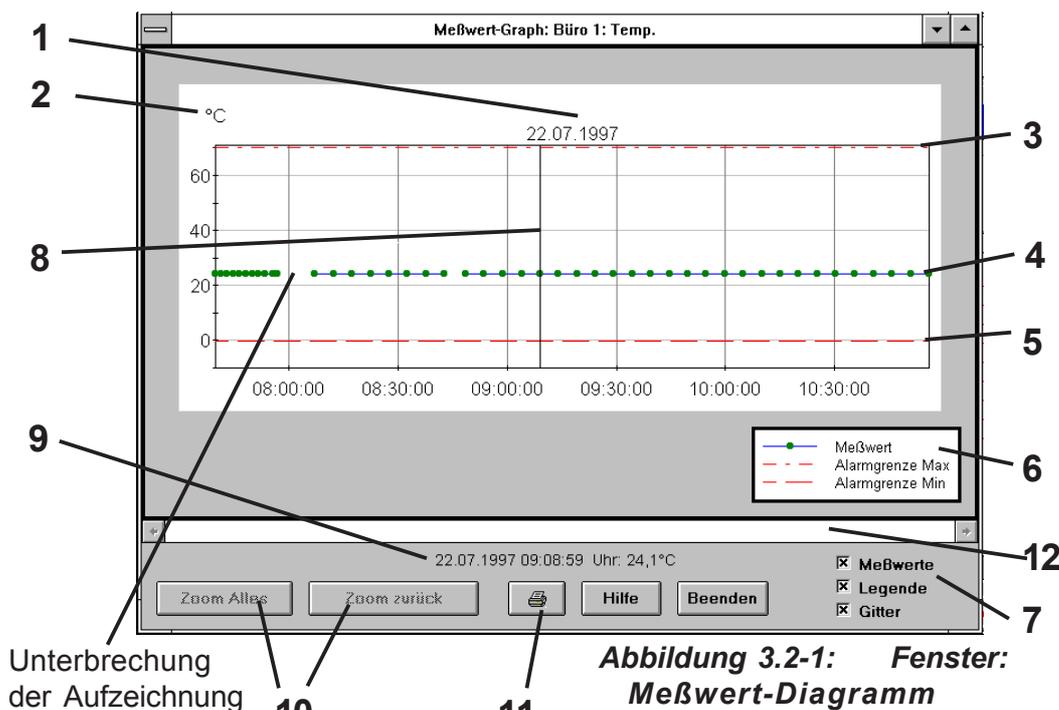
Um einen bestimmten Bereich in der Tabelle anzuzeigen, geben Sie bitte den gewünschten Datums-Bereich in den Eingabefeldern (5) ein. Bestätigen Sie die Eingabe mit (7) und der gewünschte Bereich wird angezeigt.

Ausdruck:

mit (8) gelangen sie in das Fenster "Drucken: Meßwert-Tabelle"

3.2 Datenansicht: Meßwert-Diagramm

Der Meßwert-Diagramm stellt die bisher aufgezeichneten Meßdaten des ausgewählten Sensormoduls in graphischer Form dar. Durch die Zoomfunktion (linke Maustaste) kann der betrachtete Ausschnitt verändert werden. In diese Darstellung gelangen Sie, indem Sie im Menü 'Ansicht' den Menüpunkt 'Diagramm' auswählen. Wenn Sie nun mit der linken Maustaste einen Doppelklick auf ein Modul in der Sensormodulliste ausführen wird das Diagramm geladen.



1 angezeigter Zeitraum
2 Einheit
3 Alarmgrenze Max
4 Meßwertkurve

5 Alarmgrenze Min
6 Legende
7 Sonderfunktionen
8 Cursor

9 Cursordaten
10 Zoom-Tasten
11 Ausdruck
12 Rollbalken

Cursorfunktion: Wenn Sie den Mauszeiger über das Diagramm bewegen, springt die vertikale Cursorlinie automatisch zum jeweils nächstgelegenen Meßpunkt. Dessen genaue Daten werden unter dem Diagramm angezeigt.

Zoomfunktion: Um einen bestimmten Bildausschnitt zu vergrößern, bewegen Sie den Mauscursor an die linke obere Ecke des zu betrachtenden Bereiches, drücken Sie die linke Maustaste, und bewegen Sie die Maus an das rechte untere Ende des Bereiches. Der zu vergrößernde Bildausschnitt erscheint dabei invertiert. Um den Vorgang rückgängig zu machen, benutzen Sie die Zoomtasten (10). Mit dem Rollbalken (12) können Sie sich im gezoomten Diagramm bewegen.

Ausdruck: auf dem Ausdruck erscheint der Bereich, den Sie auf dem Bildschirm z.B. durch die Zoomfunktion eingestellt haben. Es wird der Ausdruck im Querformat empfohlen. Falls Sie Ihre Grafikkarte mit einer Farbtiefe > 8bit (>256 Farben) betreiben, kann es vorkommen, daß der Diagramm nicht gedruckt wird. In diesem Falle reduzieren Sie bitte die Farbtiefe im Setup auf 8bit.

3.3 Programmverhalten nach Stromausfall

Die Meßwerterfassung **EASYControl** ist für den Dauerbetrieb auch ohne ständige Beobachtung durch den Anwender ausgelegt.

Um zu gewährleisten, daß die Software auch nach einem Stromausfall am Computer ohne erforderliche Eingriffe des Anwenders wieder einwandfrei hochfährt sollten sie folgende Einstellungen an Ihren System vornehmen:

1. Stellen Sie sicher, daß beim Einschalten des Computers immer automatisch 'Windows' gestartet wird. Bei Windows 3.1 ist dazu ein Eintrag in der Datei 'Autoexec.bat' nötig.
Falls Ihr Windows 3.1 nicht automatisch startet, öffnen Sie hierzu diese Datei mit einem Texteditor (z.B. 'edit' im Dos-Betrieb oder 'Notepad' im Windows-Betrieb) und fügen Sie am Ende der Datei den Aufruf von Windows an: 'win'
2. Fügen Sie **EASYControl** zu Ihrer Windows-Programmgruppe 'Autostart' hinzu. Öffnen Sie hierzu sowohl die Autostart- als auch die **EASYControl**-Programmgruppe. Ziehen sie nun eine Kopie des **EASYControl**-Symbols in die Autostart-Programmgruppe, z.B. indem sie den Mauszeiger auf das **EASYControl**-Symbol plazieren, gleichzeitig die linke Maustaste und die Ctrl- bzw. Strg- Taste gedrückt halten, und das Symbol bei gedrückten Tasten in die Programmgruppe Autostart ziehen und dort loslassen. Nun muß in beiden Programmgruppen jeweils ein Symbol '**EASYControl**' enthalten sein.

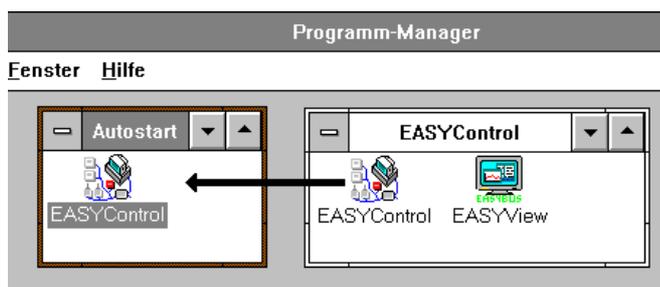


Abbildung 3.3-1: Anlegen des Eintrags in Autostart-Programmgruppe Windows 3.11

Durch diesen Autostart-Eintrag wird **EASYControl** nach jedem Neustart des Computers automatisch wieder hochgefahren, d.h. eine laufende Aufzeichnung wird nach einem Stromausfall automatisch weitergeführt, lediglich die Daten, die während des Stromausfalles aufgenommen werden sollten, sind verloren.

Beachten Sie, daß Programme in der Autostartgruppe bei Betriebssystemen mit einer Benutzeranmeldung erst nach Eingabe des Benutzernamens gestartet werden. In diesem Fall kann **EASYControl** nicht selbständig die Aufzeichnung nach einem Stromausfall fortsetzen.

3.4 Datenbank-Info

Aufruf durch 'Datenbank-Info' im Menü 'Ansicht', oder automatisch bei jeder Systeminitialisierung. Bis zu 200 Zeichen Kommentar zur Datenbank können eingegeben bzw. editiert werden. Dieser wird bei allen Ausdrucken mit ausgegeben.

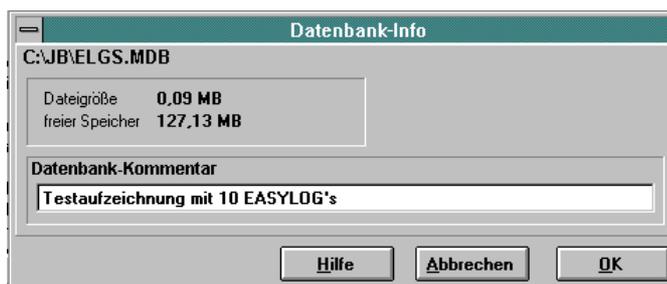


Abbildung 3.4-1: Fenster: Datenbank-Info

3.5 Sensormodul-Info

Aufruf in der Sensormodulliste durch die rechte Maustaste, oder durch Markieren eines Sensormoduls und Auswahl von 'Sensormodul-Info' im Menü 'Ansicht'.

Alle wesentlichen Informationen und Parameter des Sensormodules werden angezeigt.



**Abbildung 3.5-1:
Fenster: Sensor-Info**

3.6 Daten archivieren

Die Archivierungsfunktion aktivieren Sie im Menü 'Datei' - 'Archivieren'. Sie ist in erster Linie dafür gedacht, um Daten aus der Datenbank in 'Archive' auszulagern. Solche Archive können dann zum Beispiel auf Disketten gesichert werden, um einen ungewollten Datenverlust vorzubeugen.



**Abbildung 3.6-1:
Fenster: Daten archivieren**

Es wird eine regelmäßige Archivierung empfohlen, beispielsweise jeden Monat. Dies hat über die erhöhte Datensicherheit hinaus den Vorteil, daß die Datenbank nicht zu groß wird, und daß die Verarbeitungsgeschwindigkeit beim Betrachten der Archive und der entspr. kompakteren Datenbank wesentlich höher ist.

Zum Betrachten und Drucken der Archive dient die Software '**EASYview**', die ebenfalls in diesem Paket mit enthalten ist (Siehe auch: **4 EASYview**).

Datum, bis zu welchem die Daten archiviert werden sollen. Alle Daten nach diesem Datum bleiben in der Datenbank enthalten.

4 Alarm-Schaltfunktion mit EBB-Out Modulen

Sind am Bus ein oder mehrere Schaltmodule ‚EBB-Out‘ vorhanden, so übernehmen diese automatisch folgende Funktionalität:

EASYControl überwacht alle angeschlossenen Sensormodule auf alle möglichen Alarmbedingungen.

- Wird an einem beliebigen Sensormodul bei der Abfrage ein Alarm erkannt, fällt Relais 1 des EBB-out Moduls ab.
- Wird an einem bel. Sensormodul bei der Abfrage ein Min - Alarm erkannt, fällt Relais 2 des EBB-out Moduls ab.
- Wird an einem bel. Sensormodul bei der Abfrage ein Max - Alarm erkannt, fällt Relais 3 des EBB-out Moduls ab.

Relais 4 wird nicht unterstützt (Reserve)

Bei mehreren angeschlossenen EBB-out Modulen verhalten sich alle identisch.

Die Reaktionszeit der Relais ist durch den Abfragezyklus der überwachten Sensormoduls bestimmt (minimal 10s).

Der Schaltzustand wird binär codiert im Zyklus, der bei der Sensormodulkonfiguration angegeben wurde, aufgezeichnet (Verzögerung bei der Aufzeichnung: 1 Zyklus).

5 EASYView

EASYView ist ein Archiv- bzw. Datenbankbrowser, der im wesentlichen alle Druck- und Ansicht-Funktionen von **EASYControl** unterstützt. Die Handhabung ist ähnlich, mit folgenden Einschränkungen:

- Es kann nicht auf den Bus zugegriffen werden (Meßwerte lesen...)
- Die Sensormodul-Konfiguration kann nicht aufgerufen werden.
- Die Anordnung der Sensormodule in der Sensormodulliste kann nicht wie bei **EASYControl** durch Ziehen verändert werden.

Zusätzlich ist eine Exportfunktion integriert (Menü Datei\Export)

Damit können die Daten in ein Text (ASCII)-File exportiert werden. Ändern Sie bei Bedarf die Einstellungen von Dezimalpunkt, Trennzeichen und Zeilenende, um die Daten richtig in Ihre andere Applikation importieren zu können.

Wenn das Programm gestartet wird erscheint zunächst ein 'leeres' **EASYView**-Fenster.

Mit 'Öffnen' aus dem Menü 'Datei' können sie ein Archiv oder die aktuelle Datenbank öffnen. Nach der Ladezeit erscheint dann, ähnlich wie bei **EASYControl**, die Sensormodulliste und die Fehleranzeige.

Die Fehleranzeige unterscheidet sich von der Software **EASYControl**, indem sie prinzipiell alle im Archiv aufgezeichneten Meldungen anzeigt.

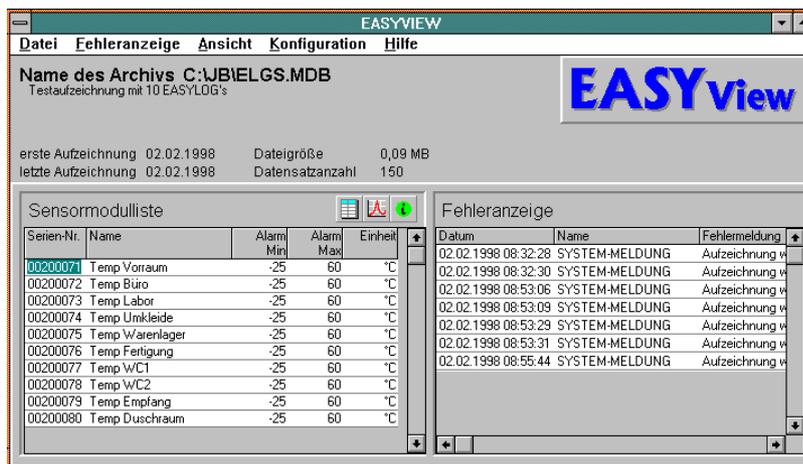


Abbildung 4.1-1: EASYView Hauptfenster

ANHANG A: Die EASYControl Datenbank

Allgemeines

Die Datenbank wird von **EASYControl** im verbreiteten 'ACCESS'-Datenbankformat erstellt. Dieses Datenbankformat wird auch von vielen anderen Programmen verarbeitet. Damit haben Sie die Möglichkeit Ihre Daten auch mit entsprechender anderer Software weiterzuverarbeiten.

Aufbau

Grundsätzlich besteht eine Datenbank aus einer oder mehreren Tabellen, die jeweils in ein oder mehrere Spalten aufgeteilt sind.

(der Aufbau der Archive und der aktuellen Datenbank ist voll identisch)

Tabellen	Spalten	DatenTyp
Sensormodules	<ul style="list-style-type: none"> — FabNo — FabNoHex — Type — Version — Address — Listposition — Name — Lastvalue — Remark — Range Min — Range Max — Unit — Decimal Point — Alarm Min — Alarm Max — Alarmdelay — Pollinterval — Min/Max Alarm Allowed — Alarmdelay Allowed 	LONG TEXT[8] TEXT[20] TEXT[8] BYTE INTEGER TEXT[20] SINGLE TEXT[200] SINGLE SINGLE TEXT[15] INTEGER SINGLE SINGLE INTEGER INTEGER BOOLEAN BOOLEAN
SensorData	<ul style="list-style-type: none"> — FabN — Date — Value 	LONG DATE SINGLE
Errors	<ul style="list-style-type: none"> — FabNo — Date — ErrorCode — PrioCode 	LONG DATE INTEGER INTEGER
Changes	<ul style="list-style-type: none"> — FabNo — Date — Old Pollinterval — Old Alarm Min — Old Alarm Max — Old Alarmdelay 	LONG DATE INTEGER SINGLE SINGLE INTEGER
DB-Info	<ul style="list-style-type: none"> — Remark — FirstErrorPrint — LastErrorPrint 	TEXT[200] DATE DATE
ErrorDescriptions	<ul style="list-style-type: none"> — ErrorCode — PrioCode — Description German — Description English 	INTEGER INTEGER TEXT[200] TEXT[200]

EASYControl Datenbank

