
remes GmbH

DIGISKOP

Version 3.0

© remes 1997

rechnergestütztes Messen und Prüfen GmbH

An der Lukasmühle 7/3

85435 Erding

Tel.: 08122/9723-0

INHALTSVERZEICHNIS

1. Allgemeines	5
2. Installation der Software	5
3. Arbeiten mit DIGISKOP	5
3.1. Wie startet man DIGISKOP ?	5
3.2. Der erste Eindruck	5
3.3. Allgemeines über die Bedienelemente	7
3.3.1. Das Hilfesystem	7
3.3.2. Buttons und Icons	7
3.3.3. Die Features des Editors	8
3.4. So erhält man erste Meßdaten	9
3.4.1. Die Meßparameter einstellen	9
3.4.2. Starten der Messung	11
3.5 Was fange ich mit diesen Meßdaten an ?	13
3.5.1. Auswerteparameter einstellen	13
3.5.2. Meßkurven scrollen lassen, das Scroll-Menü	14
3.5.3. Meßkurven unter die Lupe nehmen, das Cursor-Menü	14
3.5.4. Meßkurven aus dem Rechner holen, das Plot-/Export-Menü	16
3.6. Für Fortgeschrittene	17
3.6.1. Die Geberbibliothek	17
3.6.2. Die Kalibrierfunktion	18
3.6.3. Die Triggerfunktion	19
3.6.4. Der Kommentareditor	20
3.6.5 Aufrufen von DIGISKOP mit individuellem Setup	21
Anhang	22

1. Allgemeines

DIGISKOP ist ein Softwareprodukt zur Erfassung, Auswertung und Modifikation von Meßergebnissen. DIGISKOP bietet eine kontinuierliche Datenablage auf Festplatte, RAM-Disk oder Diskette mit gleichzeitiger graphischer Meßwertanzeige. Die max. Erfassungsfrequenz hängt von dem verwendeten Datenspeicher ab. So erreicht DIGISKOP bei Speicherung auf einer RAM-Disk eine max. Abtastrate von ca. 300 kHz. Bei einer Festplatte werden Werte bis 160 kHz erreicht, dies hängt ganz vom verwendeten Festplattentyp ab. DIGISKOP bietet eine online Meßwertdarstellung sowie vielfältige Trigger- und Auswertemöglichkeiten an.

2. Installation der Software

Sofern sich eine frühere Version von DIGISKOP auf der Festplatte befindet, empfiehlt es sich, diese zuerst auf Diskette zu sichern, da das Verzeichnis der alten Version durch die Installation von DIGISKOP 3 gelöscht wird. DIGISKOP befindet sich auf der mitgelieferten 3½"-Diskette. Nachdem sich die Diskette in einem Laufwerk befindet, tippt man:

<Quelle>:Install <Quelle> <Ziel>

z.B. (b:install b: c:)

Daraufhin richtet DIGISKOP ein Unterverzeichnis (z.B. \SKOP30) auf der Festplatte ein und kopiert die notwendigen Dateien in das Unterverzeichnis.

3. Arbeiten mit DIGISKOP

3.1. Wie startet man DIGISKOP ?

Nachdem die Installation erfolgte, muß man in das Verzeichnis, in dem sich DIGISKOP befindet, wechseln. DIGISKOP startet man dann mit der Eingabe: DIGISKOP <RETURN>.

3.2. Der erste Eindruck

Es erscheint ein Hauptmenü mit folgenden Menüpunkten:

Messen, Auswerten, Installieren, Tools und DOS

Bem.: Es können derzeit noch nicht alle Unterpunkte der einzelnen Untermenüs angesprochen werden.

Nun ein kleiner Überblick über die Menüpunkte und deren Bedeutung:



DOS

Mit Ende kann man DIGISKOP beenden, ein Rücksprung zu DOS erfolgt.

Mit Shell wird DIGISKOP temporär verlassen. DOS wird aufgerufen. Mit <exit> wird DIGISKOP wieder aktiviert.

Alt T

User Tools

In der Datei FREMDPGM.PAR können andere DOS-Programme, die aufgerufen werden sollen, eingetragen werden. Je Eintrag müssen 3 Zeilen eingegeben werden:

1. Zeile = Bezeichnung des Programms, beliebiger Text, der das Programm beschreibt.
Wird dann in einem Pulldown-Menü zur Auswahl angeboten
Bsp.: "Texteditor"
2. Zeile = Programmname inklusive Pfadangabe
z.B. "C:\DOS\EDIT.COM"
3. Zeile = Parameter für den Aufruf
z.B. "MEINFILE.TXT"

Layouts editieren

Der Editor SHOWLAY wird aufgerufen (sh. Doku SHOWLAY).

FFT/Terz-Analyse

Direkter Aufruf der FFT/Terz-Analysesoftware SIGNADIS (wenn diese installiert ist) unter dem Batchfile "SIGNADIS.BAT" im DIGISKOP-Unterverzeichnis

Alt I

Installieren

Hier kann man eine Bibliothek für verschiedene Geber erstellen (Geberbibliothek). In ihr kann man die Kalibrierfaktoren für über 200 Verstärker, Sensoren oder Meßgeräte verwalten.

Sofern Filtergruppen installiert sind, kann man unter Filterkarten die Basisadresse und die Filtereckfrequenz (-3 dB) für jede Filterbaugruppe eingeben.

Alt A

Auswerten

Hier kann man eine bereits getätigte Messung auswerten, aufbereiten und auf Standardgeräte ausgeben. Unter Parameter einstellen wählt man eine bestimmte Messung, bei Scrollen wird die zuletzt bearbeitete Datei verwendet.

Alt M

Messen

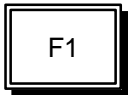
In Parameter einstellen definiert man Meßparameter (Eingangskanäle, Meßkarte, Meßzeit, Kalibrierung, Layout der Ausgabe, ...).

Durch Messung starten gelangt man direkt in das Meßmodul von DIGISKOP und kann mit den zuletzt eingestellten Parametern sofort mit der Messung beginnen.

3.3. Allgemeines über die Bedienelemente

3.3.1. Das Hilfesystem

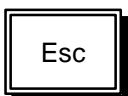
DIGISKOP bietet eine online-Hilfe über die Funktionen der einzelnen Menüs, sowie die Bedeutung der einzelnen Hotkeys und Icons. Man kann sich aber auch über die einzelnen Eingabefelder (Parameterfelder) mittels der Hilfefunktion informieren. Die Möglichkeit die Hilfefunktionen aufzurufen, hat man dann, wenn sich in der unteren Buttonleiste folgende Tasten befinden:



Hilfefenster zu Menü-Ebenen

Es öffnet sich ein Fenster, mit einer kurzen Information über die Funktion des jeweiligen Untermenüs.

Um Detailinformationen über die Funktionstasten zu bekommen, drückt man anschließend die Funktionstaste (Hilfefenster zu Funktionstasten).



Mit der Escape-Taste schließt man das Hilfefenster zu Funktionstasten . Danach kann man sich über eine andere Funktionstaste informieren.

Um das Hilfefenster zu Menü-Ebenen zu verlassen, drückt man zweimal die Escape-Taste.



Parametersensitive Hilfe

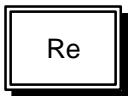
Es öffnet sich ein Hilfefenster mit Informationen über das Eingabefeld, in dem sich der Cursor befindet. Auch dieses Hilfefenster schließt man wieder mit der Escape-Taste.

3.3.2. Buttons und Icons

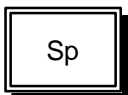
Als Gedächtnisstütze sind die jeweils verfügbaren Hotkeys, entweder als Buttons am unterem Bildschirmrand oder als Icons am rechtem Bildschirmrand, angebracht. Diese können entweder mit der Maus angeklickt oder über entsprechende Tasten angesprochen werden. Aus Platzmangel sind folgende Abkürzungen eingeführt worden



Escape-Taste



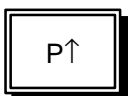
Return-Taste



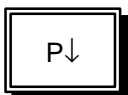
Leertaste



Tastenkombination Alt und F-Taste Nummer #



PgUp-Taste



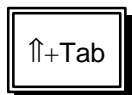
PgDown-Taste

3.3.3. Die Features des Editors

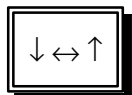
Um die einzelnen Masken zu editieren, werden folgende Tasten(kombinationen) unter DIGISKOP unterstützt:



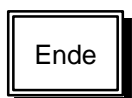
Mit dieser Taste springt man in das nächste Parameterfeld.



Mit dieser Tastenkombination springt man in das vorherige Parameterfeld.



Mit diesen Tasten positioniert man den Cursor in den einzelnen Parameterfeldern. Man kann aber auch mit ihnen die Parameterfelder wechseln.



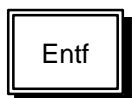
Mit dieser Taste positioniert man den Cursor an das Ende des Eingabefeldes.



Mit dieser Taste positioniert man den Cursor an den Anfang des Eingabefeldes.



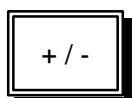
Mit dieser Taste schaltet man zwischen dem Einfügemodus und dem Überschreibemodus um.



Mit dieser Taste löscht man das nächste Zeichen.



Mit dieser Tastenkombination löscht man den Inhalt des Eingabefeldes, in dem sich der Cursor gerade befindet.



Mit diesen Tasten kann man den Inhalt von Schaltfeldern (= z.B. Felder mit festen Eingabeoptionen) ändern.

Es sei daraufhin gewiesen, daß in manchen Masken die einzelnen Tasten oder Tastenkombinationen eine andere Bedeutung haben (z.B. Cursor-Tasten für Kanalwahl).

3.4. So erhält man erste Meßdaten

3.4.1. Die Meßparameter einstellen

Durch Alt M gelangt man in das Menü Messen und kann anschließend mit p oder mit den Cursor-Tasten ins Parametereingabemodul gehen. In diesem Modul definiert man sich seine Meßdaten (Meßzeit, Eingangskanäle, Layout der Meßdarstellung ...).

Der obere Teil des Fensters ist in zwei Bereiche geteilt. Im gelbunterlegten Bereich (Fixfeld) kann man, um einen kleinen Einblick in die Arbeitsweise des Meßmoduls zu bekommen, mal folgende Werte eingeben.

Posttrig [sec] : 20.000

Für einen Mini-Versuch reichen 20 Sekunden. Die maximale Meßzeit ist vom vorhandenen Speichermedium abhängig (genaueres mit F2). Die Eingabezeiten der Meßzeit und der Pretriggerzeit sind nur Ungefährwerte. Tatsächlich erfolgt die Messung über einen längeren Zeitpunkt, da die Meßwerte blockweise gespeichert werden und die Messung erst nach der Speicherung eines ganzen Blockes endet.

Pretrigg [sec]: 0.0000

Dies ist die Zeit, welche vor dem Triggerzeitpunkt der Messung aufgezeichnet wird. Pretriggerereignisse werden durch Daten repräsentiert, die sich DIGISKOP immer merken muß, um sie im Falle der Triggerereignisse (manueller oder automatischer Trigger) bereitstellen zu können. Die Anzahl der Meßpunkte hängt von Pretriggerzeit und eingestellter Summenmeßrate ab. Wenn sie den freien Arbeitsspeicher übersteigt, muß DIGISKOP sein "Gedächtnis" auf die Festplatte verlagern.

Zähler : 1

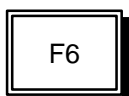
Der Zähler gibt die Anzahl der durchzuführenden Messungen an. Dabei kann man Werte zwischen 1 und 99 eingeben. Dem Dateinamen wird die Nummer der Messung angehängt, z.B. vierte Messung mit dem Dateinamen test wird zu test04. Bei den Messungen ändern sich die Parameter nicht.

Trigger : MANUELL

d.h. man löst selbst den Meßstart aus. Es reicht aus, wenn hier kein Wert steht (default-Wert = MANUELL). Es gibt auch die Möglichkeit eine Triggerdatei einzulesen und diese zu benutzen. Genaueres bitte unter 3.6.3. Die Triggerfunktionen.

Layout : C:\SKOP30\Y2X0_Y LAY

Dies ist ein Layout mit 2 Y/t-Diagrammen in einem Fenster. Die Bedeutung der anderen Layouts sowie deren Änderung kann man dem Anhang A entnehmen. Für das Laden einer Layoutdatei von einem beliebigen Speichermedium stehen folgende Tasten zur Verfügung:



Öffnet ein Fenster zur Dateiauswahl. Der Cursor muß sich dabei in dem Parameterfeld Layout befinden! Nun sind weitere Tasten verfügbar:



Diese Taste dient der Auswahl des Laufwerkes.



Diese Taste dient der Auswahl eines Unterverzeichnisses.

Der Name einer Datei kann auch direkt im Editierfeld Layout eingetragen werden.

Dateiname : C:\SKOP30\test.DSP

Unter diesem Namen werden die Meßdaten gespeichert sowie die Parametersätze verwaltet.

Die Dateiauswahl erfolgt analog zur Auswahl einer Layoutdatei. Der Cursor kann dazu in jedem Feld stehen außer in den Feldern Trigger oder Layout .

Kom. : Erste Testmessung mit DIGISKOP 3.0

Hier kann man eine Kurzbeschreibung der Messung eingeben. Es läßt sich ein zusätzlicher Kommentar einbinden:



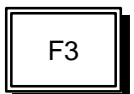
Es öffnet sich ein Fenster zur weiteren Kommentareingabe. Genaueres bitte unter 3.6.4. Der Kommentareditor.

Meßfrequenz/Kanal [Hz] : 100.00

Dieses Feld gibt die Abtastrate pro Kanal an. Das Produkt aus Meßfrequenz/Kanal mit der Kanalzahl (Summenabtastrate) darf den maximalen Wert (rechts) nicht überschreiten.

Will man einen alten Meßparametersatz einlesen, so drückt man die F6-Taste. Dabei darf sich der Cursor nicht in den Feldern Trigger oder Layout befinden, da sonst versucht wird, eben eine Trigger- oder Layoutdatei zu laden.

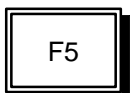
Um nun in der unteren Hälfte des Fensters die Eingangskanäle zu definieren, werden folgende Funktionen unterstützt:



Es werden Kanäle aus der Eingangskanalliste der Meßwerterfassungskarte aufgenommen. Wählen Sie z.B.Kanal A1 und A5 aus (mit <Return> die einzelnen Kanäle bestätigen). Mit F8 übernimmt man dann die ausgewählten Kanäle.



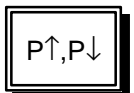
Mit dieser Taste können Sie aus der Geberbibliothek (sh. 3.6.1) auf einen mit F3 bereits definierten Kanal die Kalibrierung und die Bezeichnung eines Gebers kopieren.



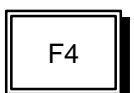
Diese Taste löscht den Kanal auf dem sich der Cursor befindet, aus der Kanalliste.



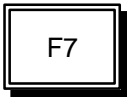
Mit dieser Taste kann man einen Kanal mit dessen Kalibrierung in die Geberbibliothek aufnehmen. Genaueres zur Geberbibliothek bitte unter 3.6.1 Die Geberbibliothek.



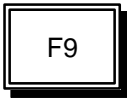
Mit diesen Tasten kann man zwischen den installierten Meßkarten schalten. DIGISKOP bietet die Möglichkeit, mit bis zu fünf Karten parallel zu messen.



Das Eingabefenster für Triggerbedingungen wird geöffnet, wenn im Feld Trigger ein gültiger Dateiname steht.



Unterstützt Sie bei der Eingabe oder Korrektur der Kalibrierwerte. So können Sie wählen zwischen (Stützpunkt, Stützpunkt)- oder (Stützpunkt, Steigungs)- Vorgabe oder eine on-line Kalibrierung aufrufen. Genaueres bitte unter 3.6.2. Die Kalibrierfunktion.



Speichern der Maske. Die eingestellten Meßparameter werden unter dem gewählten Dateinamen abgespeichert. Damit können also auch Meßparametersätze ohne Messung abgelegt werden.



Starten der Messung. Wechseln in die Meßgrafik.

In der Tabelle für die Kanäle können die unterlegten Felder noch editiert werden.

Kan	Gr	Name	Einh	Ampl	InMin	InMax	BildMin	BildMax
A1	*	Temperatur I	Grad C	1	20.0000	40.0000	20.0000	40.0000
A5	*	Strom I	mA	1	0.00000	200.000	0.0000	200.000

Dabei bedeutet:

- Gr *=wird in der Meßgraphik angezeigt
 -=wird in der Meßgraphik nicht angezeigt
- Name und Einheit können einen beliebigen Text enthalten
- BildMin, BildMax dienen der Auswahl des darzustellenden Bildbereiches (Y-Achse)

3.4.2. Starten der Messung

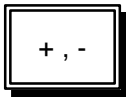
In dieses Modul gelangt man über Alt M und s oder über F8 (vom Parametertableau der Messung aus). Die Messung ist in mehrere Stufen gegliedert. Beim Start der Messung geht DIGISKOP in den sogenannten Monitor-Modus, in dem zwar immer die neuesten Daten von der Meßwertkarte eingeholt und visualisiert werden, aber keine permanente Speicherung erfolgt. Zugriffe auf das gewählte Speichermedium erfolgen nur, wenn das "Pretriggergedächtnis" aufgrund vieler gewünschter Daten auf Festplatte ausgelagert werden muß. Der Monitormodus wird erst verlassen, wenn Taste F1 gedrückt wird.

Im manuellen Triggerbetrieb erfolgt ab jetzt auch die Datenaufnahme, andernfalls wird die Triggerlogik aktiviert (sh. 3.6.3)

Das Erscheinungsbild dieses Moduls hängt ganz von der gewählten Layout-Datei ab. Hier haben wir zwei Y-t-Kanäle in einem Diagramm (Y2X0_Y.LAY). Am rechtem Rand sind die Symbole zum Ändern der Skalierung der Achsen angebracht, und am unterem Bildschirmrand sieht man die Hotkeys.

Folgende Tasten erlauben das Anpassen der Meßgrafik ohne Beeinflussung der Meßwerterfassung.

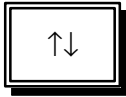
Es läßt sich immer nur ein Kanal (mit umrandetem Namen) ändern:



Mit diesen Tasten kann man in den nächsten/vorherigen Kanal wechseln. Der aktuelle Kanal ist mit umrandetem Namen gekennzeichnet.



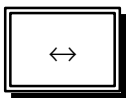
Damit kann man eine grafische Amplitudenvergrößerung (Taste G)/-Verkleinerung (Taste K) des angewählten Kanals durchführen.



Mit diesen Tasten kann man den Offset des gewählten Graphen verschieben.



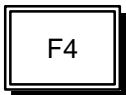
Mit diesen Tasten erhöht/erniedrigt man die Plotfrequenz, es werden mehr/weniger Punkte gezeichnet.



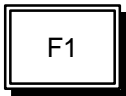
Mit diesen Tasten kann man dem aktuellem Grafikkanal eine neue Meßwertquelle als Y-Wert zuordnen.



Mit dieser Taste kann man das Anzeigen der Messung anhalten, um Signalverläufe genau zu betrachten. Die Aufnahme der Meßwerte erfolgt weiterhin!



Befindet sich ein X-Y-Diagramm im Layout, so kann man mit dieser Taste der X-Achse eine neue Meßwertquelle zuordnen. Dazu muß sich jedoch der aktuelle Kanal (umrandeter Name) in diesem X-Y-Diagramm befinden.



Mit dieser Taste startet man die Triggerung (bei MANUELL), oder gibt die Starterlaubnis der automatischen Triggerung (bei Triggerdatei).

Nach der Messung gelangt man wieder in das Meßparametertableau. Eine weitere Messung oder der Rücksprung ins Hauptmenü (mit der ESCAPE-Taste) ist möglich.

3.5 Was fange ich mit diesen Meßdaten an ?

Zum einen hat man die Möglichkeit, eine Messung ganz nach seinen Wünschen zu bearbeiten. Mit anderen Worten:

- Man kann das Anzeigelayout ändern (X/Y-Diagramme und/oder Y/t-Diagramme)
- Man kann die Achsenskalierung ändern
- Man kann einen Ausschnitt eines Kanals betrachten (Cursor-Modus)
- Man kann im Graphen scrollen
- Man kann eine MIN/MAX/Mittelwertbestimmung durchführen
- Man kann die Meßwerte auf andere Formate exportieren
- ...

3.5.1. Auswerteparameter einstellen

Nach Alt A und p gelangt man ins Scrollmodul. Hier kann man eine andere Layoutdatei wählen, um sich dieselbe Messung mit anderen Diagrammen ansehen zu können. Ferner kann man auch den Kommentar ändern, dies könnte sich als sinnvoll erweisen, wenn man die Datei exportieren will. Die Bedeutung der editierbaren Felder bei den Kanälen ist bereits in 3.4.1 Die Meßparameter einstellen besprochen.

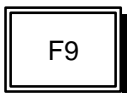
Folgende Tasten werden in diesem Modul unterstützt:



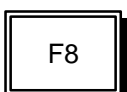
Mit dieser Taste kann man entweder eine andere Meßdatei oder aber ein anderes Layout laden. Dies hängt ganz davon ab, in welchem Eingabefeld sich der Cursor befindet (Layout laden geht nur im Feld Layout, sonst wird eine neue Meßdatei geladen).



Diese Taste öffnet ein Kommentarfenster. Genaueres unter 3.6.4. Der Kommentareditor.



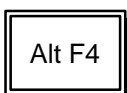
Mit dieser Taste speichert man seine Auswerteparameter ab.



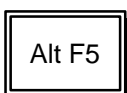
Mit dieser Taste kommt man in das Scrollmenü, mit dem man seine Messung auswerten kann.



Der komplette Datensatz einer Messung kann verschoben werden; benutzen Sie diese Funktion, um z.B. Ihre Arbeitsfestplatte zu leeren und die Daten auf ein Wechselmedium (Diskette, Wechselfestplatte etc.) auszulagern.



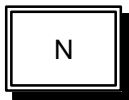
Ein kompletter Datensatz wird gelöscht



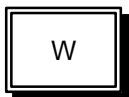
Ein kompletter Datensatz wird kopiert

3.5.2. Meßkurven scrollen lassen, das Scroll-Menü

In dieses Modul gelangt man mit Alt A und s oder über F8 (vom Parametertableau der Auswertung aus). Automatisch wird der zuletzt bearbeitete Zeitbereich am Bildschirm dargestellt und das Datenscrolling (Space Taste) oder jede andere Aktion kann sofort erfolgen. Wenn man sich die Hotkey-Belegung am unterem Rand des Bildschirmes anschaut, so stellt man kaum Abweichungen zu der in 3.4.2. vorhandenen Belegung fest, außer daß die Taste Trigger durch Taste Kommentar ersetzt ist und die Hilfefunktion dazugekommen ist. Auch die oberen sechs Funktionen zur Skalierung der Achsen (G .. L) am rechtem Rand des Bildschirmes sind die gleichen. Die neuen Icons haben folgende Bedeutungen:



Öffnet eine Dialogbox zur gezielten Eingabe eines in der Grafik abzubildenden Zeitabschnittes. Gleichzeitig können die Einstellparameter für die Grafikspannen gezielt geändert werden.



Wechselt die Scrollrichtung.



Reduziert/beschleunigt die Scrollgeschwindigkeit



Wechselt in den Cursormodus (siehe 3.5.3. Das Cursormodul)



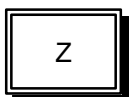
Wenn man einen Ausschnitt der Meßkurve betrachtet, kann man durch die gesamte Messung in der angegebenen Scrollrichtung scrollen. Dies startet/unterbricht man durch die Leertaste.

3.5.3. Meßkurven unter die Lupe nehmen, das Cursor-Menü

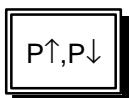
Durch Drücken von C im Scrollmodul, gelangt man in den Cursormodus. In diesem Modus gibt es einige Statistik-Features und eine Interpolationsfunktion, um den Graphen zu untersuchen bzw. zu dokumentieren. Am linken Rand sieht man eine senkrechte, gestrichelte Linie (Cursor), die man mit den Cursortasten nach links und rechts bewegen kann. Man markiert mit ihm den linken Rand des gewünschten Ausschnittes. Weitere Funktionen werden durch folgende Tasten unterstützt:



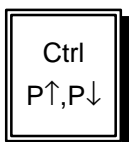
Der rechte Cursor erscheint am rechtem Rand. Man markiert mit ihm den rechten Rand des gewünschten Ausschnittes. Erneutes Drücken wechselt zum vorherigen Cursor



Mit dieser Taste kann man den, mit den Cursors gewählten Bereich auf dem gesamten Bildschirm darstellen (Zoom).



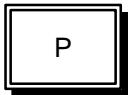
Mit diesen Tasten kann man den Graphen seitenweise scrollen.



Mit diesen Tasten wird die Grafik um eine halbe Seite nach vorne/zurück geblättert

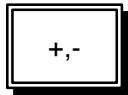


Mit dieser Taste verbindet man die beiden Grafikkursor, so daß sie zeitlich äquidistant verschoben werden. Erneutes Drücken löst die Verbindung.

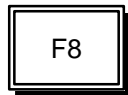


Diese Taste drückt man, um eine Kurvenanalyse (MIN, MAX, MITTEL, Standard-abweichung) durchzuführen.

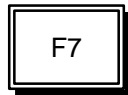
In diesem Untermenü stehen folgende Funktionen zur Verfügung.



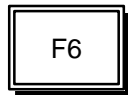
Mit diesen Tasten ändert man die Werte von JA auf NEIN.



Mit dieser Taste führt man die Analyse durch.



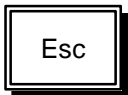
Mit dieser Taste kann man die Statistikliste drucken.



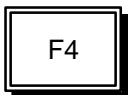
Mit dieser Taste kann man die Statistikliste als ASCII-Datei speichern.



Mit dieser Taste öffnet man ein Dialogfenster, um den gewählten Bereich zu interpolieren. Übernimmt man die voreingestellten Werte, so wird eine lineare Interpolation, mit den zwei Cursorsn als Stützstellen, durchgeführt. Ändert man die voreingestellten Werte, so wird damit ein dritter Stützpunkt definiert, der mit den beiden Stützstellen verbunden wird.



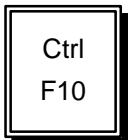
Den Cursormodus verläßt man mit der Escape-Taste.



Mit dieser Taste öffnet man eine Dialogbox zum Datenexport (siehe 3.5.4.Das Plot-/Exportmenü)



Mit dieser Taste öffnet man eine Dialogbox zur Datenausgabe (siehe 3.5.4.Das Plot-/Exportmenü)



Mit dieser Taste schaltet man den fixen Abstand der Cursor zueinander ein/aus. Ist diese Option eingeschaltet, ist der Querbalken der Cursor breiter als bei ausgeschalteter Option. Das Einschalten dieser Option bewirkt, daß sich die Cursor immer um den Abstand weiterbewegen, der beim Einschalten der Option zwischen den Cursorsn bestand, wohingegen bei ausgeschalteter Option die kleinstmöglichen Schritte (Meßtakt) ausgeführt werden.



Die Farbe der Cursor kann verändert werden.

3.5.4. Meßkurven aus dem Rechner holen, das Plot-/Export-Menü

Datenausgabe:

Mit F5 öffnet man eine Dialogbox zur Auswahl des Druckgerätes, wenn man sich im Cursormodus befindet. Die einzelnen Felder haben folgende Bedeutung:

Stützpunkte

Damit bestimmt man, mit wieviel Bildpunkten pro Kurve ein Meßkanal ausgeplottet wird, Voreinstellung ist immer die Anzahl der Meßpunkte im Intervall

Gerät

Hier gibt man den Buchstaben für das Ausgabegerät an.

B steht für Bildschirm

D steht für Drucker (gemäß DRUCKER.SYS)

P steht für Plotter (gemäß DRUCKER.SYS)

Datei:

Wenn an dieser Stelle ein gültiger Dateiname steht, erfolgt die Ausgabe auf Datei. Nach-einanderfolgende Ausgaben werden automatisch auf sequentiell benannte Dateien gemacht. Dazu sollten Sie den ersten Namen mit einer oder mehreren Ziffern abschließen, die dann automatisch erhöht werden können, z.B. DATEI000; es wird als nächstes die Datei DATEI001 erzeugt.

Einstellungen

Hier wählt man das Seitenlayout aus, Größe des Ausdrucks sowie Abstand vom Papierrand.

Datenexport:

Mit F4 öffnet man eine Dialogbox zur Eingabe der Exportparameter, sofern man sich im Cursormodus des Auswertemoduls befindet.

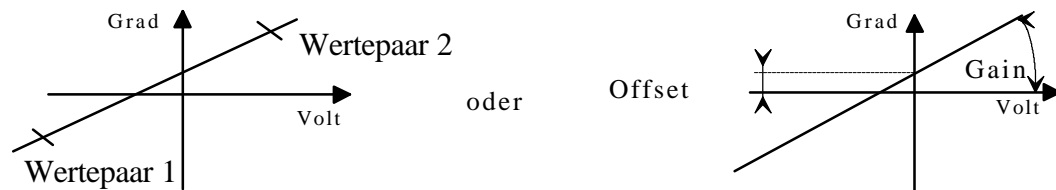
Danach hat man die Möglichkeit, den Graphen (bzw. einen Ausschnitt) in eine Datei mit ASCII-, 2.0 ASCII-, T-ASCII, BINÄR-, HPGL- oder DIA-PC-Format zu speichern. Die Auswahl der Modi erfolgt über den +, - Tasten. Dabei ist mit 2.0ASCII-Format das ASCII-Format der Version 2.0 von DIGISKOP gemeint, T-ASCII entspricht dem ASCII-Format; zusätzlich wird der Zeitkanal mit konvertiert.

3.6. Für Fortgeschrittene

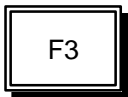
3.6.1. Die Geberbibliothek

Wird für eine Messung mit DIGISKOP eine Vielfalt an Meßgeräten, Verstärkern oder Sensoren eingesetzt, deren Kennlinienwerte bereits bekannt sind, so bietet die Geberbibliothek die direkte Eintragung des Gebernamens, der physikalischen Einheit und der Kalibrierwerte an.

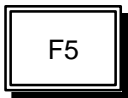
Zur direkten Eingabe muß man vom Hauptmenü aus Alt I (Installieren) drücken und dann in die Geberbibliothek wechseln. Man kann die Geberkennlinie entweder durch Eingabe zweier Wertepaare (vgl. Skizze linke Seite) oder durch die Angabe eines Offsets und einer Steigerung (vgl. Skizze rechte Seite) definieren.



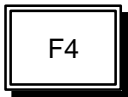
Zur Erstellung einer Geberbibliothek stehen folgende Tasten zur Verfügung:



Diese Taste fügt eine neue Zeile, zur Aufnahme eines neuen Gebers, oberhalb des Cursors ein, wenn sich dieser in den Feldern "Name" bis "Meßwert Paar phy II" befindet. Diese Zeile kann dann durch Überschreiben verändert werden.



Diese Taste löscht den Geber, in dem sich der Cursor befindet.



Diese Taste schaltet zwischen den beiden Eingabeformen der Kalibrierung (s.o.) um.



Mit dieser Taste wird die Geberbibliothek auf dem angeschlossenen Drucker ausgegeben.



Mit dieser Taste bestätigt man die Änderungen und verläßt die Geberbibliothek.



Diese Taste verläßt die Bibliothek ohne Speicherung der Änderungen.

Eine Bibliothek könnte dann zum Beispiel so aussehen:

-----Geberverwaltung-----						
Name	Einh	Meßwert Paar physik.		Meßwert Paar physik		
		[V,Hz ..] I	Wert	[V,Hz ..] II	Wert	
Temperatur I	Grad C	-10.000	20.0000	10.000	40.000	
Strom I	mA	-10.000	000.000	10.000	200.00	

Man hat auch die Möglichkeit einen, im Parametertableau der Messung definierten Geber, über die Tasten Alt F7 in die Geberbibliothek aufzunehmen. Wobei man natürlich auch einen anderen Geber überschreiben kann (sh. 3.4.1).

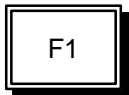
3.6.2. Die Kalibrierfunktion

Vielleicht kommen Sie ja auch mal in die Verlegenheit und müssen etwas messen, kennen aber den Meßbereich Ihrer Kanäle nicht, bzw. müssen Ihre Meßinstrumente aufeinander abstimmen. Dazu bietet DIGISKOP die Möglichkeit, die Kanäle zu kalibrieren. Dazu muß man sich im Parametertableau der Messung (Alt M, p) befinden. Man bewegt nun den Cursor auf einen Kanal und drückt die Taste F7. Es öffnet sich nun ein Fenster Kalibrieroutine und die Hotkey-Belegung ändert sich. Wie üblich, kann man sich mit F1 und dem jeweiligem Hotkey über dessen Bedeutung informieren.

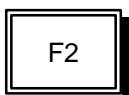
Die Kalibrieroutine läßt zwei Möglichkeiten zu, um Ihre Kanäle zu eichen. Die DC-Kalibrierung ist die gewöhnlich verwendete Kalibrierung und wird dann eingesetzt, wenn zwei statische Betriebspunkte angefahren werden können.

Wenn eine periodische Wechselspannung zur Kalibrierung eines Gebers anliegt, dann benutzt man die AC-Kalibrierung.

Zur Kalibrierung werden folgender Tasten unterstützt:



Menüsensitives Hilfefenster



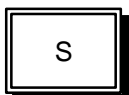
Parametersensitives Hilfefenster (nur aktiv im Editiermodus --> Taste F10)



Mit dieser Taste schaltet man zwischen den beiden Kalibriermethoden (AC und DC) um.



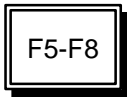
Mit dieser Taste schaltet man zwischen Gain-Offset Kalibrierung und Stützpunktkalibrierung um.



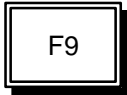
Diese Taste drücken, um die Speicherung der MIN/MAX-Werte zu ermöglichen.



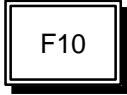
Diese Taste drücken, um den Spitzenwertspeicher zu löschen.



Die Tasten F5 bis F8 dienen dazu, die Meßgeschwindigkeit fest um den Faktor 1, 10, 100 oder 1000 bezogen auf die maximal mögliche Meßgeschwindigkeit zu ändern.



Diese Taste hat in der DC-Kalibrierung keine wichtige Bedeutung. Dies hat sie erst in der AC-Kalibrierung; denn dort aktiviert sie die automatische Abtaststratensteuerung.



Diese Taste stoppt die Freilaufmessung und schaltet in den Editmodus. Je nachdem ob Sie Gain-/Offset- oder Stützpunktkalibrierung gewählt haben, geben Sie entweder Werte für Gain und Offset ein, oder Sie tragen zwei Wertepaare (Meßwert, physikalischer Wert) ein, aus der sich das Programm selber die Kalibrierung ermittelt. Sie können sich auch den minimalen und maximalen Meßwert in der Freilaufmessung ermitteln lassen und tragen dazu nur noch die physikalischen Werte ein. Mit <Return> verläßt man den Editmodus und die Routine berechnet automatisch die Kalibrierwerte.



Menü wird ohne Übernahme der Einstellungen verlassen.



eingestellte Werte werden übernommen und das Menü wird verlassen

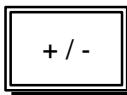
3.6.3. Die Triggerfunktion

DIGISKOP verfügt über die Eigenschaft, Meßsignale auf Überschreiten und/oder Unterschreiten von gesetzten Limits zu überwachen. Die Automatik-Triggeroption verfügt über max. 15 Triggerebenen. Max. 10 Triggerkanäle einer Ebene können entweder mit einem logischen UND oder mit einem logischen ODER untereinander verknüpft werden.

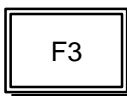
Die Automatik-Triggeroption erreicht man, indem man im Parametertableau der Messung bei TRIGGERUNG nicht MANUELL einträgt, sondern einen Dateinamen (direkt oder mit Taste F6). Um in den Editor für Triggerparameter zu gelangen, drückt man im Parametermodus der Messung die F4-Taste. Dabei stehen folgende Tasten zur Verfügung:



Mit diesen Tasten schaltet man in die nächste/vorherige Triggerebene. Triggerebenen werden seriell verkettet. Eine vorgelagerte Triggerebene kann eine nachgeschaltete zur Triggerung freigeben.



Mit diesen Tasten verändert man entweder die Eingabekarte, die Kanalverknüpfung oder den Vergleichsoperator (<, >). Dies hängt von der Cursorposition ab.



Mit dieser Taste kann man die Kanäle auswählen, die zur Triggersteuerung verwendet werden sollen.



Mit dieser Taste löscht man den Kanal, auf dem sich der Cursor befindet.



Mit dieser Taste verläßt man den Editor und übernimmt die geänderten Werte.



Mit dieser Taste verläßt man den Editor. Änderungen werden ignoriert.

Bei der Kanalverknüpfung ODER (OR) wird erst auf die nächste Triggerebene geschaltet, wenn mind. ein Kanal seiner Triggerbedingung genügt hat. Zum Beispiel, bei untenstehender Tabelle, wenn am Kanal A1 der Meßwert größer 35 ist (35 ist der physikalische Wert, z.B: 35 Grad C).

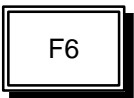
Bei der Verknüpfung UND (AND) müssen alle Kanäle (A1 und A2) ihre Triggerbedingungen erfüllen, ehe auf die nächste Triggerebene geschaltet wird. Also muß A1 größer 35 und A2 größer 150 sein.

Nr	PIN	Kanal	OP	Wert
01)	A1	Analog 1	>	35
02)	A2	Analog 2	>	150

3.6.4. Der Kommentareditor

In Ergänzung zur Kommentarzeile des Parametertableaus, bietet DIGISKOP eine umfangreiche und flexible Versuchskommentierung an.

Ausgehend vom Parametertableau wird mit den Tasten Alt F1 der Kommentareditor geöffnet. Mit den Cursortasten kann man zu den einzelnen Eingabefeldern springen. Es stehen nun folgende Hotkeys zur Verfügung:



Druckt das gesamte Kommentarblatt aus.



Kopiert einen vorbereiteten Bestand an Kommentareinträgen in das Kommentarblatt ein. Dieser Fixkommentar ist in der Datei DEFAULT.BEM definiert.



Verlassen des Editors und Übernehmen der Änderungen.



Verlassen des Editors ohne Übernahme der Änderungen.

Das Layout des Kommentars wird in der Maskendatei BEMERK.MSK gespeichert. Diese Datei kann man mit einem Texteditor ändern, sie befindet sich im DIGISKOP-Programmverzeichnis!

3.6.5 Aufrufen von DIGISKOP mit individuellem Setup

Wenn mehr als eine Person (oder gar mehr als eine Arbeitsgruppe!) mit DIGISKOP arbeiten möchte, raten wir dringend zum Kauf von möglichst vielen DIGISKOP-Lizenzen.

Sollte dies aus irgendwelchen Gründen im Augenblick nicht möglich sein, können auch die Setup-Dateien auf einem individuellen Unterverzeichnis verwaltet werden.

Vor dem Aufruf von DIGISKOP müssen diese Dateien in das DIGISKOP-Unterverzeichnis kopiert werden und nach Verlassen von DIGISKOP wieder ins individuelle Unterverzeichnis zurückkopiert werden.

Die Dateien, die dafür in Frage kommen sind:

- DIGAUSW.DEF Zeiger auf die zuletzt
- DIGMESS.DEF bearbeitete Datei

- BEMERK.MSK Parameterdateien für
- DEFAULT.BEM Kommentareditor

- GEBER.LIB Geberbibliothek

- HARDWARE.CFG Parameterdateien
- CARDPAR.00X für Hardware-
- MESSKANX.MSK Configuration

In der mitgelieferten Batch-Datei RUNSKOP.BAT wird gezeigt, wie entweder vom aktuell angewählten Unterverzeichnis oder von einem beliebig wählbaren die verschiedenen Parameterdateien ins Arbeitsverzeichnis von DIGISKOP kopiert, anschließend DIGISKOP gestartet und zum Schluß die geänderten Parameterdateien wieder ins gewünschte Unterverzeichnis zurückkopiert werden.

Aufrufparameter für "RUNSKOP":

```
RUNSKOP [FROM,(from) [Quell-Unterverzeichnis]] (TO,(to) (DIGISKOP-Verzeichnis))
```

Beispiele

RUNSKOP:

Vom aktuell angemeldeten Unterverzeichnis werden die gewünschten Dateien ins Default DIGISKOP-Verzeichnis (\SKOP30) kopiert und dort DIGISKOP anschließend gestartet.

RUNSKOP FROM \USER1

Aus dem Unterverzeichnis \USER1 werden die Parameterdateien ins Default DIGISKOP-Verzeichnis kopiert und dort DIGISKOP anschließend gestartet.

RUNSKOP TO \SKOP

Vom aktuellen Unterverzeichnis werden die Parameterdateien ins DIGISKOP-Verzeichnis \SKOP kopiert und dort DIGISKOP aufgerufen.

RUNSKOP FROM \USER1 TO \SKOP

Die Parameterdateien werden vom Verzeichnis \USER1 ins DIGISKOP-Verzeichnis \SKOP kopiert und dort wird anschließend DIGISKOP gestartet.

Anhang A

Übersicht über vordefinierte Layouts

Im DIGISKOP-Lieferumfang sind mehrere Layouts enthalten, die im folgenden dargestellt sind. Darüberhinaus können Sie mit SHOWLAY beliebig viele Layouts zusätzlich erzeugen.