

FHT 70 DataLog

BEDIENUNGSANLEITUNG
USER MANUAL
MODE D'EMPLOI



Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank für das Vertrauen, welches Sie uns beim Erwerb Ihres neuen **geo-FENNEL**-Gerätes entgegengebracht haben. Dieses hochwertige Qualitätsprodukt wurde mit größter Sorgfalt produziert und qualitätsgeprüft.

Die beigefügte Anleitung wird Ihnen helfen, das Gerät sachgemäß zu bedienen. Bitte lesen Sie insbesondere auch die Sicherheitshinweise vor der Inbetriebnahme aufmerksam durch. Nur ein sachge-rechter Gebrauch gewährleistet einen langen und zuverlässigen Betrieb.

geo-FENNEL

Presicion by tradition.

Inhaltsverzeichnis

1. Lieferumfang	A
2. Warn- und sicherheitshinweise	B
3. Eigenschaften	C
4. Bestimmungsgemäße verwendung	D
5. Umgang und pflege	E
6. Allgemeines	F
7. Batterie	G
8. Displayanzeige	H
9. Funktionen	I
10. Sicherheitshinweise	J

A

LIEFERUMFANG

Datalogger FHT 70 DataLog, 3,6V Lithiumbatterie, Software, Halterung, Bedienungsanleitung

B

WARN- UND SICHERHEITSHINWEISE

- Richten Sie sich nach den Anweisungen der Bedienungsanleitung.
- Anleitung vor Benutzung des Gerätes lesen.
- Niemals das Gehäuse öffnen. Reparaturen nur vom autorisierten Fachhändler durchführen lassen.
- Keine Warn- oder Sicherheitshinweise entfernen.
- Gerät nicht in Kinderhände gelangen lassen.
- Gerät keinem mechanischen Druck aussetzen.
- Gerät keinen extremen Temperaturen, direktem Sonnenlicht oder starken Vibrationen aussetzen.

Technische Daten

FUNKTION	MESSBEREICH	GENAUIGKEIT	AUFLÖSUNG
Relative Luftfeuchte	0 bis 100 % RH	±3,0 %	0,1 % RH
Temperatur	-40°C bis +70°C	±1°C	± 0,1°C
Taupunkt	-40°C bis +70°C	±2°C	± 0,1°C
Luftdruck	0-30 PSI / 0-2000h Pa	0,01 PSI / 1h Pa	± 0,2 %
Loggingzyklus		wählbar von 1 Sek. bis 24h	
Arbeitstemperatur		-35°C bis +80°C	
Stromversorgung		3,6V Lithium	
Abmessungen		132 x 66 x 37 mm	
Gewicht		180 g	

EIGENSCHAFTEN

C

- Messung von Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Luftdruck.
- Wählbarer Messzyklus von 1 Sekunde bis 24 Stunden.
- Displayanzeige mit Datum, Uhrzeit, Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Luftdruck und Grenzwert.
- Anzeige von MAX und MIN-Werten.
- Interner Speicher für 32.700 Messungen (3 x 10.900)
- Mit Software zur Datenauswertung.

BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

D

- Überwachung und Sammlung von Daten zu Umgebungstemperatur und Luftfeuchtigkeit über einen längeren Zeitraum.
- Datenspeicherung im Logger und Auslesen der gespeicherten Daten nach Übertragung auf PC über USB-Anschluss.

UMGANG UND PFLEGE

E

- Messinstrumente generell sorgsam behandeln.
- Nach Benutzung mit weichem Tuch reinigen (ggfs. Tuch in etwas Wasser tränken).
- Wenn das Gerät feucht war, sorgsam trocknen. Erst in den Koffer oder die Tasche packen, wenn es absolut trocken ist.
- Transport nur in Originalbehälter oder -tasche.

F ALLGEMEINES

Der Datalogger sollte aufrecht aufgestellt werden.

Wenn das Gerät in kalter feuchter Umgebung eingesetzt wurde, aufrecht hinstellen, bis das Kondenswasser verdampft ist. Dann erst Daten auslesen.

Batteriestrom kann eingespart werden, wenn Gerät mit dem PC verbunden ist.

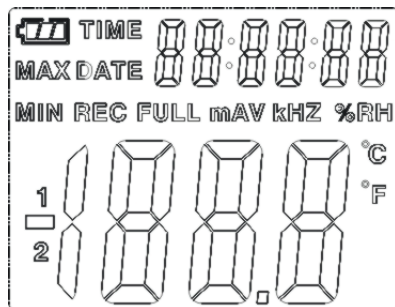
G BATTERIE

Wenn die Batteriezustandsanzeige einen niedrigen Ladezustand anzeigt, Gerät ausschalten, Schrauben des Batteriefachs (Unterseite) entfernen, Batterie herausnehmen und mit neuer ersetzen. Auf korrekte Polarität achten. Batteriefachdeckel wieder schließen und verschrauben.

☑ Batterie voll geladen

☐ Batterie ersetzen

H DISPLAYANZEIGE



DATE / TIME	Anzeige von aktuellem Datum / aktueller Zeit alle 10 Sek. im Wechsel
MAX	Anzeige des höchsten während der Messung gemessenen Wertes
MIN	Anzeige des nie drigsten während der Messung gemessenen Wertes
REC	Anzeige, dass das Gerät sich im Aufnahmemodus befindet
FULL	Anzeige, dass der Speicher voll ist; das Gerät stoppt die Aufnahme
%RH	Anzeige, dass die Luftfeuchtigkeit der Umgebungsluft gemessen wird
°C	Anzeige der gemessenen Temperatur in °C
°F	Anzeige der gemessenen Temperatur in °F

FUNKTIONEN

MAX/MIN-Taste drücken, um die höchste und niedrigste Temperatur während der Messung anzuzeigen. Zusätzlich zeigt das Gerät auch an, wann der höchste und niedrigste Wert gemessen wurde.

Nach 40 Sek. ohne Tastenbetätigung geht das Gerät automatisch wieder zurück in die Messanzeige.

TEMP/%RH-Taste drücken, um von der Temperaturanzeige auf die Anzeige der Luftfeuchtigkeit umzuschalten.

Wenn die Messdaten auf PC übertragen werden, zeigt das Gerät auf dem Display „PC“ an. Wenn alle Daten geladen sind, zeigt das Gerät die Echtwerte der laufenden Messung an, und die Aufnahme stoppt. Wenn die Aufnahme wieder gestartet werden soll, muss das Gerät zurückgesetzt werden.

Alle Daten können nur auf dem Datalogger angesehen werden; alle Einstellungen können nur über die PC-Software vorgenommen werden.

ALARMFUNKTION

Wenn die gemessenen Werte das eingestellte obere oder untere Limit übersteigen oder unterschreiten, blinkt die LED „ALM“ einmal pro Minute.

Wenn auf dem Display „-LO-“ angezeigt wird, ist der Temperatur / Luftfeuchtigkeitssensor nicht richtig angeschlossen. Abdeckung auf der Rückseite öffnen und Sensor neu installieren, bis der korrekte Messwert angezeigt wird.

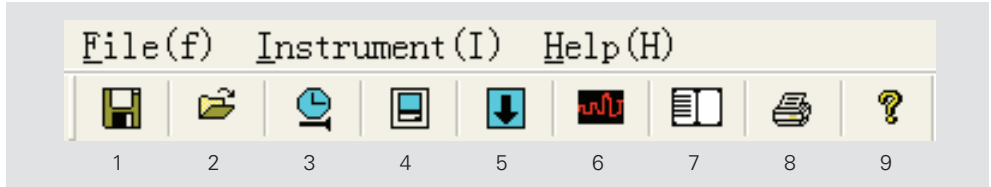
SOFTWAREINSTALLATION

Systemvoraussetzungen: Windows 2000®, XP® oder Vista®; Pentium® 90MHz oder besser, 32 MB RAM.

CD in CD-Rom-Laufwerk einlegen. Installation der Software gemäß der Anleitung durchführen. Nach der Installation CD im Laufwerk lassen und Datalogger mit dem USB-Kabel an den PC anschließen. Es öffnet sich eine Maske zur Auswahl und Installation des Treibers. Dem Ablauf folgen, den Pfad für den Treiber auswählen, Installation durchführen und beenden.

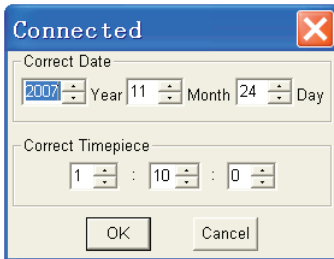
Durch die Software können die aufgezeichneten Daten des Dataloggers ausgelesen und Einstellungen vorgenommen werden. Ausgelesene Daten können z. B. als Graphik oder in einer Liste angezeigt werden.

HAUPTMENÜ



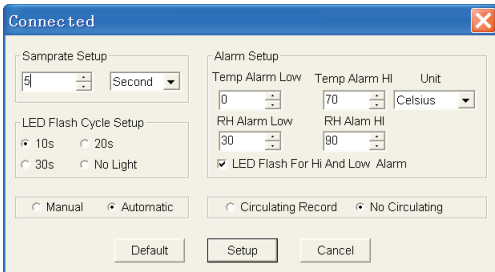
1. Speichern
2. Datei öffnen
3. Uhrzeit
4. Einstellungen
5. Download der Daten vom Gerät
6. Aufgezeichnete Daten als Grafik anzeigen
7. Aufgezeichnete Daten in einer Liste anzeigen
8. Graphik oder Liste der aufgezeichneten Daten drucken
9. Hilfe

DATUM / UHRZEIT EINSTELLEN



Im Hauptmenü Feld 3 öffnen und korrektes Datum und korrekte Uhrzeit im Dialogfeld einstellen. Zum Speichern OK drücken.

ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN VORNEHMEN



Im Hauptmenü Feld 4 öffnen und im Dialogfeld die gewünschten Einstellungen vornehmen.

Samprate	Abtaste; Zyklus, in dem die Daten aufgezeichnet werden; einstellbar in Sekunden / Minuten / Stunden
LED flash cycle	Zyklus, in dem die LED leuchtet; sie kann auch ganz ausgeschaltet werden (das spart Batterieleistung); einstellbar alle 10, 20, 30 Sekunden
Manual / Automatic	Auswahl, ob die Datenaufzeichnung automatisch sofort nach Verlassen des Setup-Fensters oder später (manuell) gestartet wird
Alarm-Set-up	
Temp Alarm Low	Einstellung des unteren Alarmwertes; LED-Signal, wenn diese Temperatur unterschritten wird
Temp Alarm HI	Einstellung des oberen Alarmwertes; LED-Signal, wenn diese Temperatur überschritten wird
RH Alarm Low	Einstellung des unteren Alarmwertes; LED-Signal, wenn diese Luftfeuchtigkeit unterschritten wird
RH Alarm HI	Einstellung des oberen Alarmwertes; LED-Signal, wenn diese Luftfeuchtigkeit überschritten wird
Unit	Einstellung der Einheit, in welcher die gemessene Temperatur angezeigt wird (°C / °F)
Circulating Record / No Circulating	Wenn der Speicher voll ist, wird die Datenaufzeichnung fortgesetzt, und vorher aufgezeichnete Daten werden überschrieben (Circulating Record) oder die Aufzeichnung stoppt, und alle bisher aufgezeichneten Daten bleiben gespeichert (No Circulating)

Wenn alle Einstellungen vorgenommen sind, SETUP klicken, um die Einstellungen zu speichern. Mit DEFAULT kann das Gerät wieder auf die Werkseinstellung zurückgesetzt werden.

Beachte

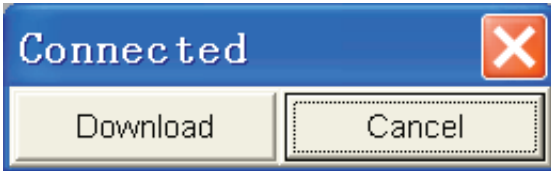
Die aufgezeichneten Daten werden gelöscht, wenn die Einstellungen mit SETUP bestätigt werden. Um vorher die Daten herunterzuladen CANCEL klicken und mit dem Download beginnen.

Beachte

Stellen Sie sicher, dass die Batterieleistung vor wichtigen Messungen noch ausreichend für die vorgesehene Messdauer ist, sonst gehen evtl. wichtige Daten verloren.

DOWNLOAD VOM DATALOGGER

Datalogger mit dem mitgelieferten USB-Kabel an den Computer anschließen.
Datalogger-Software auf dem PC starten.
Im Hauptmenü Feld 5 anklicken; es erscheint folgende Anzeige:



DOWNLOAD wählen, um den Datentransfer zu starten.

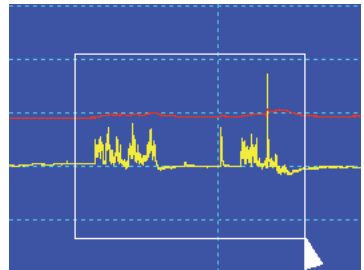
Wenn die Datenübertragung erfolgreich beendet ist, erscheint ein Fenster mit folgender Grafik:



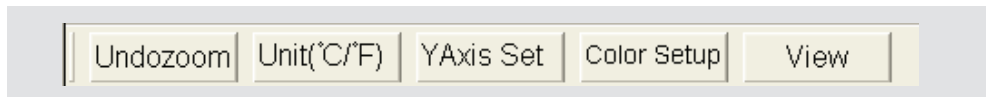
Im oberen grauen Feld werden die Details zur Datenaufzeichnung gemäß den vorgenommenen Geräteeinstellungen angezeigt (Datum, Uhrzeit, Aufzeichnungszyklus, Alarmwerte, ...).

Einzelne Bereiche können herausgehoben werden:
Mit der linken Maustaste gewünschter Bereich markieren,
und Maustaste wieder loslassen.

Für Details in der Grafik scrollen:
Horizontale Richtung = Temperatureaufzeichnungen
Vertikale Richtung = Aufzeichnung der Luftfeuchtigkeit



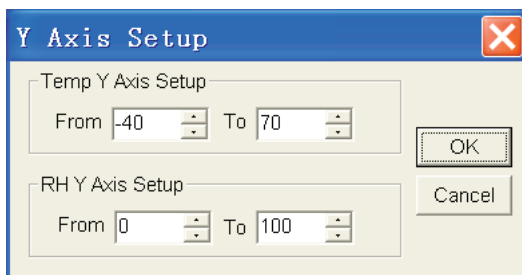
Über der Grafik befindet sich eine Taskleiste:



Folgende Einstellungen können vorgenommen werden:

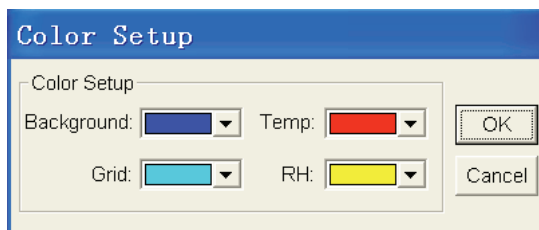
UNDOZOOM
Unit °C / °F
YAxis Set

Vollbildanzeige (= Detailansicht aufheben)
Temperatureinheit auswählen (°C oder °F)
Einstellung von Temperatur und Luftfeuchtigkeit in der Y-Achse



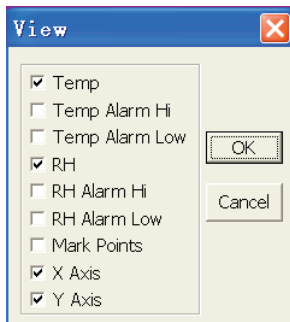
Colour Setup

Einstellung der Farben von Hintergrund, Schrift, Temperaturkurve und Luftfeuchtigkeitskurve



View

Filtern / Auswahl der Daten, die in der Grafik angezeigt werden sollen



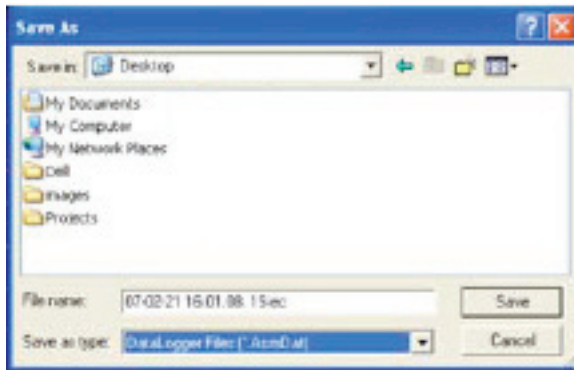


Anklicken, um die aufgezeichneten Daten als Liste anzuzeigen; Anzeige von Datum und Uhrzeit mit den entsprechen den Messwerten

No.	Time	(%RH) Humidity	(C) Temperature	(F) Temperature
1	15/10/07 15:25:13	53.5	25.5 C	77.9 F
2	15/10/07 15:25:14	53.3	25.5 C	77.9 F
3	15/10/07 15:25:15	52.9	25.5 C	77.9 F
4	15/10/07 15:25:16	52.8	25.5 C	77.9 F
5	15/10/07 15:25:17	52.4	25.5 C	77.9 F
6	15/10/07 15:25:18	52.2	25.5 C	77.9 F
7	15/10/07 15:25:19	52.1	25.5 C	77.9 F
8	15/10/07 15:25:20	52.0	25.5 C	77.9 F
9	15/10/07 15:25:21	51.9	25.5 C	77.9 F
10	15/10/07 15:25:22	51.8	25.5 C	77.9 F



Anklicken, um in das Dialogfeld zur Datenspeicherung zu gelangen



Daten unter dem gewünschten Namen abspeichern. Die Daten werden mit der Zielendung „.record“ zum Aufruf in der Datalogger-Software und mit „.xls“ zum Aufruf als Liste abgespeichert.



Zum Aufruf gespeicherter Dateien Symbol anklicken und gewünschte Datei auswählen

Dateien drucken



Datei als Grafik aufrufen oder



Datei als Liste aufrufen und dann



drucken

SICHERHEITSHINWEISE

CE-KONFORMITÄT

Das Gerät hat das CE-Zeichen gemäß den Normen EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006.

ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT

- Es kann nicht generell ausgeschlossen werden, dass das Gerät andere Geräte stört (z.B. Navigationseinrichtungen);
- durch andere Geräte gestört wird (z.B. elektromagnetische Strahlung bei erhöhter Feldstärke z.B. in der unmittelbaren Nähe von Industrieanlagen oder Rundfunksendern).

GARANTIE

- Die Garantie beträgt zwei (2) Jahre, beginnend mit dem Verkaufsdatum.
- Die Garantie erstreckt sich nur auf Mängel wie Material- oder Herstellungsfehler sowie auf die Nichterfüllung zugesicherter Eigenschaften.
- Ein Garantieanspruch besteht nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung. Mechanischer Verschleiß und äußerliche Zer-störung durch Gewaltanwendung und Sturz unterliegen nicht der Garantie. Der Garantieanspruch erlischt, wenn das Gehäuse geöffnet wurde. Der Hersteller behält sich vor, im Garantiefall die schadhaften Teile instand zusetzen bzw. das Gerät gegen ein gleiches oder ähnliches (mit gleichen technischen Daten) auszutauschen. Ebenso gilt das Auslaufen der Batterie nicht als Garantiefall.

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

- Der Benutzer dieses Produktes ist angehalten, sich exakt an die Anweisungen der Bedienungsanleitung zu halten. Alle Geräte sind vor der Auslieferung genauestens überprüft worden. Der Anwender sollte sich trotzdem vor jeder Anwendung von der Genauigkeit des Gerätes überzeugen.
- Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für fehlerhafte oder absichtlich falsche Verwendung sowie daraus eventuell resul-tierende Folgeschäden und entgangenen Gewinn.
- Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Folgeschäden und entgangenen Gewinn durch Naturkatastrophen wie z.B. Erdbeben, Sturm, Flut, usw. sowie Feuer, Unfall, Eingriffe durch
- Dritte oder einer Verwendung außerhalb der üblichen Einsatz-bereiche.
- Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Schäden und entgangenen Gewinn durch geänderte oder verlorene Daten, Unterbrechung des Geschäftsbetriebes usw., die durch das Produkt oder die nicht mögliche Verwendung des Produktes verursacht wurden.
- Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Schäden und entgangenen Gewinn resultierend aus einer nicht anleitungs-gemäßen Bedienung.
- Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Verwendung oder in Verbindung mit Produkten anderer Hersteller verursacht wurden.

Dear customer,

Thank you for your confidence in us having purchased a **geo-FENNEL** instrument. This manual will help you to operate the instrument appropriately.

Please read the manual carefully - particularly the safety instructions. A proper use only guarantees a longtime and reliable operation.

geo-FENNEL
Precision by tradition.

Contents

1. Supplied with	A
2. Instructions	B
3. Features	C
4. Intended use of instrument	D
5. Care and cleaning	E
6. General	F
7. Battery	G
8. Display indication	H
9. Functions	I
10. Safety instructions	J

A SUPPLIED WITH

Datalogger FHT 70 DataLog, 3,6V Lithium battery, software, clamshell, user manual

B INSTRUCTIONS

- Follow up instructions given in operators' manual.
- Carefully read user manual before starting operations.
- Use instrument for measuring jobs only.
- Do not open instrument housing. Repairs should be carried out by authorized workshops only. Please contact your local dealer.
- Do not remove warning labels or safety instructions.
- Keep instrument away from children.
- Always keep instrument dry.
- Do not expose instrument to extreme temperatures, direct sunlight or strong vibrations.

Technical data

FUNCTION	MEAS. RANGE	ACCURACY	RESOLUTION
Relative Humidity	0 up to 100 % RH	±3,0 %	0,1 % RH
Temperature	-40°C up to +70°C	±1°C	± 0,1°C
Dew point	-40°C up to +70°C	±2°C	± 0,1°C
Air pressure	0-30 PSI / 0-2000h Pa	0,01 PSI / 1h Pa	± 0,2 %
Logging cycle		selectable from 1 sec. up to 24h	
Operation temperature		-35°C up to +80°C	
Power supply		3,6V Lithium	
Dimensions		132 x 66 x 37 mm	
Weight		180 g	

FEATURES

- Measurement of temperature, air humidity and air pressure.
- Selectable measurement cycle from 1 second to 24 hours.
- LC display with date, time, temperature, air humidity, air pressure and limit values.
- Indication of MAX and MIN values.
- Internal memory for 32.900 measurements (3 x 10.900)
- Built-in USB PC interface.

INTENDED USE OF INSTRUMENT

- Monitoring and collection of temperature and humidity data for long time periods.
- Saving of data in the logger and reading out of the information stored after transferring to PC via USB port.

CARE AND CLEANING

- Handle measuring instruments with care.
- Clean with soft cloth only after any use. If necessary damp cloth with some water.
- If instrument is wet clean and dry it carefully. Pack it up only if it is perfectly dry.
- Transport in original container / case only.

F GENERAL

The datalogger should be placed uprightly.

If instrument has been used in cold and humid environment place it uprightly after measurement until vaporizing the beads completely before reading the data.

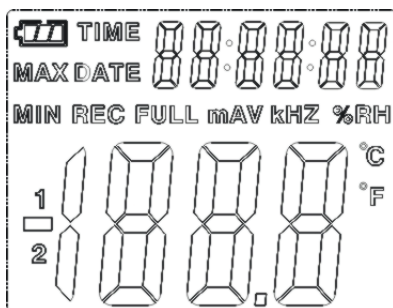
Battery power can be saved if instrument is connected to a PC.

G BATTERY

When battery status indicator shows low battery power switch off the instrument, remove the screws of the battery case, open the battery cover, remove the old battery and replace with a new one. Take care to correct polarity. Close cover and screw in the screws again.

- Battery fully charged
- Replace battery

H DISPLAY INDICATION



DATE / TIME Display of current date and time switching automatically every 10 sec.

MAX Display of the maximum value measured during measurement

MIN Display of the minimum value measured during measurement

REC Indication that the instrument is in recording mode

FULL Indication that the memorizer is full; recording process will stop

%RH Indication that air humidity of the ambient air is measured

°C Indication that temperature is measured in °C

°F Indication that temperature is measured in °C

FUNCTIONS

Press button MAX/MIN to show the maximum and minimum temperature measured during measurement. The instrument will also show when maximum and minimum temperature was measured.

After 40 sec. without using a button the instrument automatically switches to recording mode.

Press button TEMP/%RH to switch from temperature indication to air humidity indication.

When loading data to PC the instrument will show „PC“ sign. When loading process is completed instrument will show real value from current measurement and recording stops. In order to continue recording instrument must be re-set.

All data will only be displayed on the instrument; all settings can only be made through PC software.

ALARM FUNCTION

When the values measured exceed the maximum value set or drop below the minimum value set the LED „ALM“ will flash once per minute.

When the display shows „-L0-“ the sensor for temperature and air humidity was not connected correctly. Open back cover and install sensor again until correct measurement is displayed.

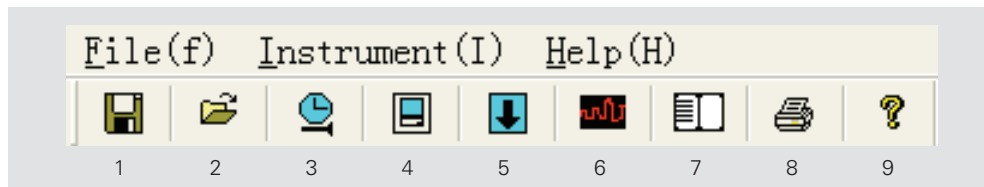
SOFTWARE INSTALLATION

System and hardware required: Windows 2000®, XP® oder Vista®; Pentium® 90MHz or higher, 32 MB RAM.

Insert the CD in the CD drive. Install software according to the instructions. When installation is completed keep CD in the drive. Connect datalogger with PC via USB cable. A window for selection and installation of the driver will open. Follow the clew, select the path for the driver and complete installation.

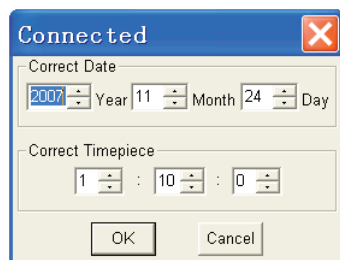
With the software the data recorded can be displayed i. e. graphically or in a list. Furthermore system settings can be made.

MAIN MENU



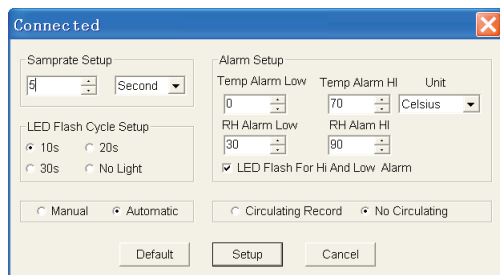
1. Save
2. Open file
3. Time
4. Settings
5. Download of the data recorded
6. Show data recorded graphically
7. Show data recorded in a list
8. Print graphic or list of the data recorded
9. Help

SET TIME AND DATE



Open field 3 in the main menu and set correct date and time in this window. Press OK to save settings made.

CARRY OUT GENERAL SETTING



Open field 4 in the main menu and carry out settings required in this window.

Samprate	Sampling rate; data recording cycle; available settings in seconds / minutes / hours
LED flash cycle	LED flashing cycle; LED can also be switched off (which will save battery power); available settings every 10, 20, 30 seconds
Manual / Automatic	Select automatic (recording will start immediately after closing the set-up window) or manual (at later time) data recording
Alarm-Set-up	
Temp Alarm Low	Setting of Low Alarm Value; LED will flash if temperature drops below this value
Temp Alarm HI	Setting of High Alarm Value; LED will flash if temperature exceeds this value
RH Alarm Low	Setting of Low Alarm Value; LED will flash if air humidity drops below this value
RH Alarm HI	Setting of High Alarm Value; LED will flash if air humidity exceeds this value
Unit	Setting of unit in which temperature measured is displayed (°C / °F)
Circulating Record / No Circulating	Data logger continues recording when memorizer is full and covers data recorded earlier (Circulating Record) or recording stops when memorizer is full and all data recorded up to this moment will be stored (No Circulating).

When all settings have been made press button SETUP to save the changes.
With button DEFAULT instrument can be re-set to factory settings.

Note

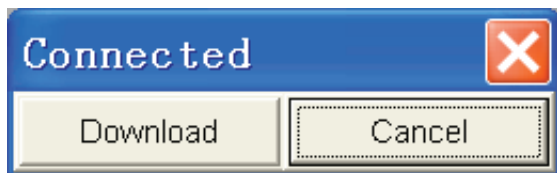
Any stored data will be permanently erased when Setup is finished.
In order to save the data before click CANCEL and start download of the data.

Note

Always ensure that battery power is still enough for the whole duration of the measurement intended before you start critical measurements. Otherwise important data will be lost.

DATALOGGER DOWNLOAD

Connect datalogger to PC via the USB cable supplied with. Start datalogger software of the PC. Select field 5 in the main menu, following window will be displayed:



Select DOWNLOAD to start data transfer.

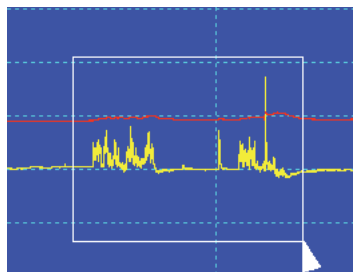
When data transfer has been completed successfully a window with following graphic will be displayed:



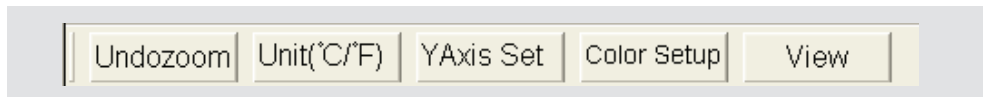
The top field will show detail information of the readings as per the instrument settings made (date, time, sampling rate, alarm values ...)

Special areas can be viewed in detail: Press left mouse button, drag a rectangle around the area requested and release the mouse button.

For details scroll through the data:
Horizontal direction = temperature data
Vertical direction = air humidity data



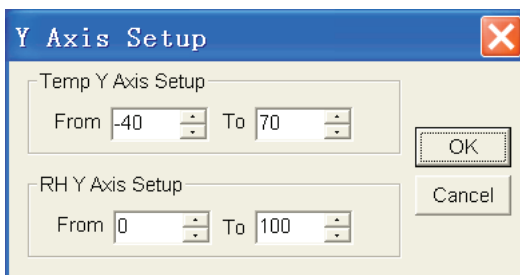
On top of the graphic you will find following buttons.



Following settings can be made:

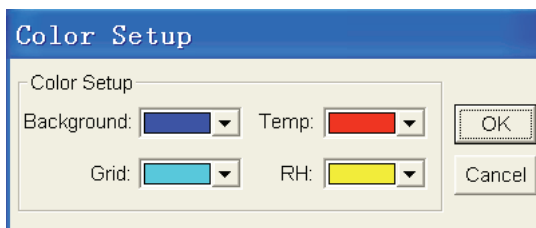
UNDOZOOM
Unit °C / °F
YAxis Set

Full data view (= cancel detail view)
Select temperature unit (°C or °F)
Setting of temperature and air humidity in the Y axis



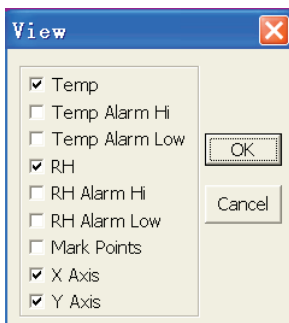
Colour Setup

Setting of colours for background, grid, temperature scale and air humidity scale



View

Customize graphic window / select data to be shown in the graphic



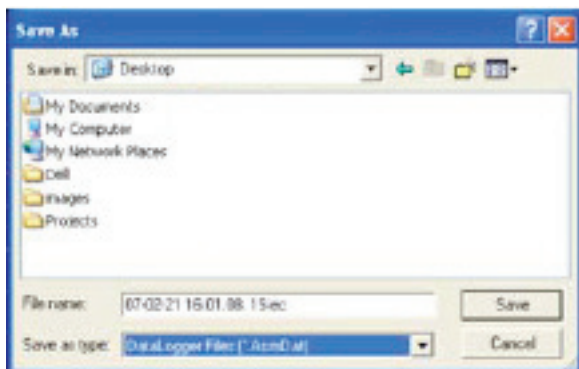


Press button to show data recorded in a list; indication of date and time with the corresponding measuring values

No.	Time	(%RH) Humidity	(C) Temperature	(F) Temperature
1	15/10/07 15:25:13	53.5	25.5 C	77.9 F
2	15/10/07 15:25:14	53.3	25.5 C	77.9 F
3	15/10/07 15:25:15	52.9	25.5 C	77.9 F
4	15/10/07 15:25:16	52.8	25.5 C	77.9 F
5	15/10/07 15:25:17	52.4	25.5 C	77.9 F
6	15/10/07 15:25:18	52.2	25.5 C	77.9 F
7	15/10/07 15:25:19	52.1	25.5 C	77.9 F
8	15/10/07 15:25:20	52.0	25.5 C	77.9 F
9	15/10/07 15:25:21	51.9	25.5 C	77.9 F
10	15/10/07 15:25:22	51.8	25.5 C	77.9 F



Press button to open the window for file saving



Name the file and save with default extension. File will be saved with „.record“ to be re-opened in dataloger software and also with „.xls“ to be re-opened in a spreadsheet program.



Click the icon to open existing files for viewing and select the file requested.

Files print



Show data in a graphic or



show data in a list and



print.

SAFETY INSTRUCTIONS

CE-CONFORMITY

Instrument has CE-mark according to EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006.

ELECTROMAGNETIC ACCEPTABILITY (EMC)

- It cannot be completely excluded that this instrument will disturb other instruments (e.g. navigation systems);
- Will be disturbed by other instruments (e.g. intensive electromagnetic radiation nearby industrial facilities or radio transmitters).

WARRANTY

- This product is warranted by the manufacturer to the original purchaser to be free from defects in material and workmanship under normal use for a period of two (2) years from the date of purchase.
- During the warranty period, and upon proof of purchase, the product will be repaired or replaced (with the same or similar model at manufacturers option), without charge for either parts or labour.
- In case of a defect please contact the dealer where you originally purchased this product.
- The warranty will not apply to this product if it has been misused, abused or altered.
- Without limiting the foregoing, leakage of the battery, bending or dropping the unit are presumed to be defects resulting from misuse or abuse.

EXCEPTIONS FROM RESPONSIBILITY

- The user of this product is expected to follow the instructions given in operators' manual. Although all instruments left our warehouse in perfect condition and adjustment the user is expected to carry out periodic checks of the product's accuracy and general performance.
- The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility of results of a faulty or intentional usage or misuse including any direct, indirect, consequential damage, and loss of profits.
- The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility for consequential damage, and loss of profits by any disaster (earthquake, storm, flood etc.), fire, accident, or an act of a third party and/or a usage in other than usual conditions.
- The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility for any damage, and loss of profits due to a change of data, loss of data and interruption of business etc., caused by using the product or an unusable product.
- The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility for any damage, and loss of profits caused by usage other than explained in the users' manual.
- The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility for damage caused by wrong movement or action due to connecting with other products.

Cher client,

Nous tenons à vous remercier pour la confiance que vous avez témoignée, par l'acquisition de votre nouvel instrument **geo-FENNEL**.

Les instructions de service vous aideront à vous servir de votre instrument de manière adéquate. Nous vous recommandons de lire avec soin tout particulièrement les consignes de sécurité de ladite notice avant la mise en service de votre appareil. Un emploi approprié est l'unique moyen de garantir un fonctionnement efficace et de longue durée.

geo-FENNEL

Precision by tradition.

Contenu

1. Livré comme suit	A
2. Instructions	B
3. Caractéristiques	C
4. Utilisation des instruments	D
5. Nettoyage et entretien	E
6. Général	F
7. Piles	G
8. Indications sur l'écran	H
9. Fonctionnement	I
10. Notices de sécurité	J

A LIVRÉ COMME SUIT

Enregistreur FHT 70 DataLog, batterie Lithium 3,6 V, logiciel et mode d'emploi.

B INSTRUCTIONS

- Suivez les indications données dans ce mode d'emploi.
- Lisez attentivement les instructions avant de commencer à vous servir de l'appareil.
- N'utilisez l'instrument que pour des mesures prévues par cet appareil.
- Ne pas ouvrir l'appareil. Les réparations ne doivent être effectuées que par des réparateurs agréés. Contactez votre distributeur.
- Ne pas enlever les étiquettes de sécurité.
- Tenir l'instrument hors de portée des enfants.
- Toujours garder l'instrument sec.
- Ne pas exposer l'instrument à de grandes températures, directement au soleil ou à de grandes vibrations.

Caractéristiques techniques

FONCTION	PLAGE DE MESURE	PRÉCISION	RÉSOLUTION
Humidité relative	0 à 100 % RH	±3,0 %	0,1 % RH
Température	-40°C à +70°C	±1°C	± 0,1°C
Point de rosée	-40°C à +70°C	±2°C	± 0,1°C
Pression de l'air	0-30 PSI / 0-2000h Pa	0,01 PSI / 1h Pa	± 0,2 %
Cycle d'enregistrement		programmable de 1 sec. à 24h.	
Temperature tolérée		-35°C à +80°C	
Alimentation		3,6V Li-ion	
Dimensions		132 x 66 x 37 mm	
Poids		180 g	

CARACTERISTIQUES

C

- Mesure de la température, l'humidité de l'air et la pression de l'air.
- Cycle de mesure programmable de 1 seconde à 24 heures.
- Écran LCD avec date, heure, température, humidité de l'air, la pression atmosphérique et valeurs limites.
- Indication des valeurs MAX et MIN.
- Mémoire interne pour 32 900 mesures (3 x 10 .900)
- L'interface USB au PC est intégré.

UTILISATION DES INSTRUMENTS

D

- Le suivi et la collecte des données de température et d'humidité pour de longues périodes de temps.
- Sauvegarde des données dans l'enregistreur et la lecture des informations stockées après transfert sur PC via le port USB.

NETTOYAGE ET ENTRETIEN

E

- Tenez l'instrument de mesure avec soin.
- Nettoyer le seulement avec un chiffon doux après toute utilisation. Si nécessaire humidifier le chiffon avec un peu d'eau.
- Si l'instrument est humide, nettoyez et séchez soigneusement. Emballez-le uniquement si il est parfaitement sec.
- Transport dans le coffret original uniquement.

F GÉNÉRAL



L'enregistreur de données doit être placé tout à fait droit.

Si l'instrument a été utilisé dans un environnement froid et humide placer le en position droite, après la mesure jusqu'à ce que les gouttes d'eau se soient évaporées complètement avant la lecture des données.

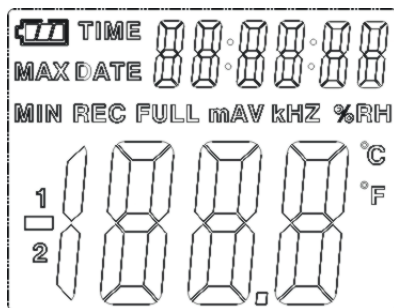
La batterie peut être préservée si l'instrument est connecté à un PC.

G PILES

Quand l'indicateur d'état de la batterie montre batterie faible, éteignez l'instrument, mettez la batterie en charge.

-  Batterie chargée
-  Recharger la batterie

H INDICATIONS SUR L'ÉCRAN



DATE / HEURE	Affichage de la date et l'heure automatiquement toutes les 10 sec.
MAX	Affichage de la valeur maximale mesurée pendant la mesure
MIN	Affichage de la valeur minimum mesurée lors de mesures
REC	Indication que l'appareil est en train d'enregistrer
COMPLET	Indication que le mémoire est pleine; processus d'enregistrement s'arrête
%RH	Indication que l'humidité de l'air de l'air ambiant est mesurée
°C	Indication que la température est mesurée en °C
°F	Indication que la température est mesurée en °F

FONCTIONNEMENT

Pressez le bouton MAX/MIN pour voir les températures minimum et maximum relevées pendant la mesure. L'instrument va également montrer quand les mesures mini et maxi ont été mesurées.

Après 40 sec. sans utiliser l'appareil l'instrument se mettra automatiquement en mode enregistrement.

Presser le bouton TEMP. / %RH pour passer de l'indication de température à celle du taux d'humidité.

Quand les données sont chargées sur le PC, l'instrument va afficher le signe „PC“. Quand les données sont chargées, l'instrument va montrer la mesure à l'instant présent et stopper les enregistrements. Afin de continuer l'enregistrement, l'appareil doit être re paramétré.

Toutes les données ne seront affichées que sur l'instrument; tous les paramètres ne peuvent être faits qu'à travers le logiciel PC.

FONCTION ALARME

Lorsque les valeurs mesurées dépassent la valeur maximale définie ou descendent en dessous de la valeur minimale fixée, la diode LED „ALM“ clignote une fois par minute.

Lorsque l'écran affiche „-LO-“ le capteur de température et d'humidité de l'air n'a pas été correctement connecté. Ouvrez le capot arrière et installez à nouveau le capteur jusqu'à ce que la mesure correcte soit affichée.

INSTALLATION DU LOGICIEL

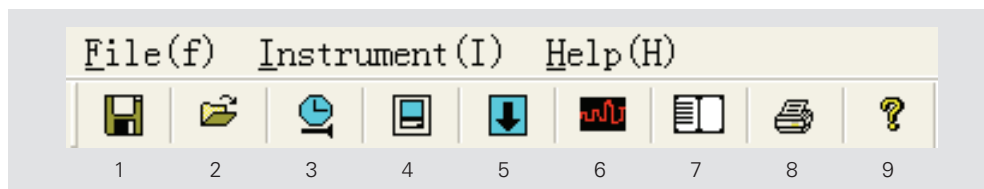
Système et le matériel requis: Windows 2000®, XP® oder Vista; Pentium 90 MHz ou supérieur, 32 Mo de RAM.

Insérez le CD dans le lecteur de CD. Installez le logiciel en fonction des instructions. Lorsque l'installation est terminée, gardez le CD dans le lecteur.

Brancher l'enregistreur de données avec un PC via le câble USB. Une fenêtre de sélection et installation du pilote s'ouvre. Suivez les indications, sélectionnez le chemin d'accès du pilote et l'installation est complète.

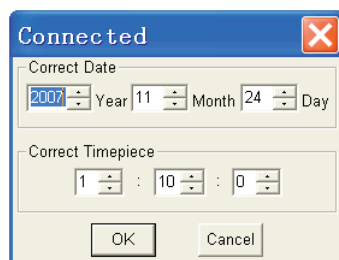
Avec le logiciel les données enregistrées peuvent être affichées par exemple graphiquement ou dans une liste. En outre les paramètres du système peuvent être faites.

MENU PRINCIPAL



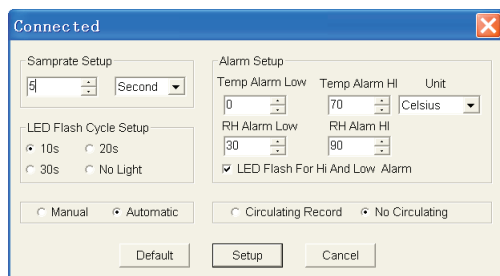
1. Sauvegarder
2. Ouvrir le fichier
3. Temps
4. Paramètres
5. Télécharger des données enregistrées
6. Voir les données enregistrées graphiquement
7. Voir les données enregistrées dans une liste
8. Imprimer graphique ou liste des données enregistrées
9. Aide

PARAMETRER HEURE ET DATE



Ouvrez le champ 3 dans le menu principal et régler la date et l'heure dans cette fenêtre. Appuyez sur OK pour enregistrer les réglages effectués.

PROCÉDER AU RÉGLAGE GENERAL



Ouvrir le champ 4 dans le menu principal et effectuer les réglages nécessaires dans cette fenêtre.

Samprate	Taux échantillonnage; cycle d'enregistrement de données; paramètres disponibles en secondes / minutes / heures
LED flash cycle	Cycle de clignotement des LED; LED peut également être désactivée (qui permettra d'économiser la batterie); paramètres disponibles toutes les 10, 20, 30 secondes
Manuel / Automatique	Sélectionnez automatique (enregistrement commence immédiatement après la fermeture de la fenêtre de configuration) ou manuel (plus tard dans le temps) l'enregistrement des données
Réglage de l'alarme	
Temp Alarm Low	Réglage de l'alarme de valeur basse; LED clignote si la température descend en dessous de cette valeur
Temp Alarm HI	Réglage de l'alarme de valeur haute; LED clignote si la température dépasse cette valeur
RH Alarm Low	Réglage de l'alarme de valeur basse; LED clignote si l'humidité de l'air descend en dessous de cette valeur
RH Alarm HI	Réglage de l'alarme de valeur haute; LED clignote si l'humidité de l'air dépasse cette valeur
Unit	Réglage de l'unité dans laquelle la température mesurée est affichée (°C / °F)
Circulating Record / No Circulating	L'enregistreur de données continue d'enregistrer quand la mémoire est pleine et remplace les données enregistrées précédemment (circulation Record) ou l'enregistrement s'arrête lorsque la mémoire est pleine et toutes les données enregistrées jusqu'à ce moment seront stockées (Pas de circulation).

Lorsque tous les réglages ont été effectués appuyez sur le bouton SETUP pour enregistrer les changements.

Avec le bouton DEFAULT l'instrument peut être ré initialisé avec les réglages d'usine.

Remarque

Toutes les données enregistrées seront effacées de façon permanente quand l'installation sera terminée. Afin de sauvegarder les données avant, cliquez sur CANCEL et télécharger les données.

Remarque

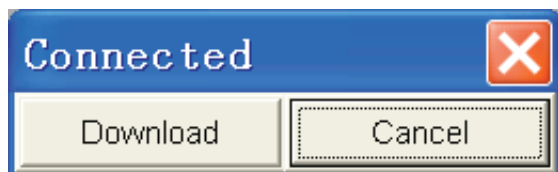
Toujours s'assurer que la batterie est encore suffisante pour toute la durée de la mesure voulue avant de commencer les mesures critiques. Sinon les données importantes seront perdues.

TÉLÉCHARGEMENT DE L'ENREGISTREUR DE DONNEES

Connectez l'enregistreur de données au PC via le câble USB fourni avec.

Lancer le logiciel d'enregistrement de données de l'ordinateur.

Sélectionner le champ 5 dans le menu principal, la fenêtre suivante s'affiche:



Sélectionnez DOWNLOAD pour commencer le transfert.

Quand le transfert de données est terminé, une fenêtre avec le graphique suivant va être affichée:



La zone supérieure affiche des informations en détail des lectures comme pour les réglages de l'appareil effectués (date, heure, fréquence d'échantillonnage, les valeurs d'alarme ...)

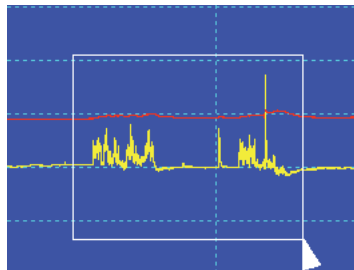
Zones spéciales peuvent être consultés en détail:

Presser le bouton gauche de la souris, tracez un rectangle autour de la zone demandée et relâchez le bouton de la souris.

Pour plus de détails défiler les données:

Direction horizontale = des données de température

Direction verticale = données sur l'humidité de l'air



En plus de l'image vous trouverez les boutons suivants.

Undozoom Unit(°C/°F) YAxis Set Color Setup View

Les réglages suivants peuvent être effectués:

UNDOZOOM
Unit °C / °F
YAxis Set

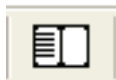
Vue complète des données (= annuler vue détaillée)
Sélectionnez l'unité de température (°C ou °F)
Réglage de la température et de l'humidité de l'air dans l'axe des Y

Colour Setup

Réglage des couleurs de fond échelle, grille, échelle de température et d'humidité de l'air

View

Personnalisez fenêtre graphique / données de sélection pour être présentés dans le graphique

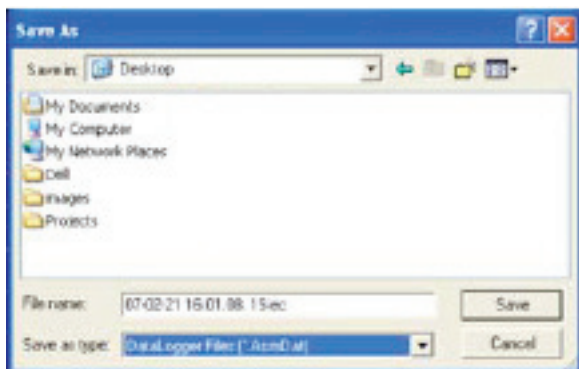


Appuyez sur le bouton pour afficher les données enregistrées dans une liste; indication de la date et de l'heure avec les valeurs de mesure correspondantes

No.	Time	(%RH) Humidity	(C) Temperature	(F) Temperature
1	15/10/07 15:25:13	53.5	25.5 C	77.9 F
2	15/10/07 15:25:14	53.3	25.5 C	77.9 F
3	15/10/07 15:25:15	52.9	25.5 C	77.9 F
4	15/10/07 15:25:16	52.8	25.5 C	77.9 F
5	15/10/07 15:25:17	52.4	25.5 C	77.9 F
6	15/10/07 15:25:18	52.2	25.5 C	77.9 F
7	15/10/07 15:25:19	52.1	25.5 C	77.9 F
8	15/10/07 15:25:20	52.0	25.5 C	77.9 F
9	15/10/07 15:25:21	51.9	25.5 C	77.9 F
10	15/10/07 15:25:22	51.8	25.5 C	77.9 F



Appuyez sur le bouton pour ouvrir la fenêtre pour la sauvegarde de fichiers



Nommez le fichier et enregistrez avec l'extension par défaut. Le fichier sera enregistré avec „record“ pour être rouvert dans le logiciel dataloger et aussi avec „xls“ être rouvert dans un tableur.



Cliquez sur l'icône pour ouvrir des fichiers existants pour la visualisation et sélectionnez le fichier demandé.

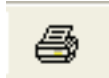
Impression de fichiers



Montrer les données dans un graphique ou



montrer les données dans une liste et



imprimer.

NOTICES DE SÉCURITÉ

J

CONFORMITE CE

Le niveau porte le label CE conformément aux normes EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006.

COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE

De manière générale, il n'est pas exclu que le niveau ne dérange d'autres instruments (p.ex. les dispositifs de navigation) ou qu'il puisse lui-même être dérangé par d'autres appareils (p.ex. soit par un rayonnement électromagnétique dû à une élévation de l'intensité du champ, soit par la proximité d'installations industrielles ou d'émetteurs de radiodiffusion).

GARANTIE

- La durée de garantie est de deux (2) ans à partir de la date d'achat.
- Cette garantie ne couvre que les défauts tels que le matériel défectueux ou les anomalies de fabrication, ainsi que le manque des propriétés prévues.
- Le droit à la garantie n'est valable que si l'utilisation du niveau a été conforme aux prescriptions. En sont exclus l'usure mécanique et un endommagement externe par suite d'usage de la force et/ou d'une chute. Le droit à la garantie prend fin lorsque le boîtier a été ouvert. Dans un cas couvert par la garantie, le fabricant se réserve le droit de remettre en état les éléments défectueux ou d'échanger l'instrument par un autre identique ou similaire (possédant les mêmes caractéristiques techniques). De même, un endommagement résultant d'un écoulement de l'accumulateur n'est pas couvert par la garantie.

EXCLUSION DE LA RESPONSABILITE

- L'utilisateur de ce produit est tenu de respecter ponctuellement les instructions du mode d'emploi. Tous les instruments ont été très soigneusement vérifiés avant leur livraison. Toutefois, l'utilisateur devra s'assurer de la précision de ce niveau avant chaque emploi.
- Le fabricant et son représentant déclinent toute responsabilité dans le cas d'une utilisation incorrecte ou volontairement anormale ainsi que pour les dommages consécutifs en découlant, tout comme pour les bénéfices non réalisés.
- Le fabricant et son représentant déclinent toute responsabilité pour les dommages consécutifs et les bénéfices non réalisés par suite de catastrophes naturelles, comme p.ex. tremblement de terre, tempête, raz de marée etc. ainsi que d'incendie, accident, intervention malintentionnée d'une tierce personne, ou encore dus à une utilisation hors du domaine d'application normal de l'instrument.
- Le fabricant et son représentant déclinent toute responsabilité pour les dommages et les bénéfices non réalisés par suite de modification ou perte de données, interruption du travail de l'entreprise etc., à savoir les dommages qui découlent du produit lui-même ou de la non-utilisation du produit.
- Le fabricant et son représentant déclinent toute responsabilité pour les dommages et les bénéfices non réalisés par suite d'une manoeuvre non-conforme aux instructions.
- Le fabricant et son représentant déclinent toute responsabilité pour les dommages et les bénéfices non réalisés qui découlent d'une utilisation inadéquate ou en liaison avec des produits d'autres fabricants.

geo-FENNEL GmbH

Kupferstraße 6

D-34225 Baunatal

Tel. +49 561 / 49 21 45

Fax +49 561 / 49 72 34

info@geo-fennel.de

www.geo-fennel.de

**Technische Änderungen vorbehalten.
All instruments subject to technical changes.
Sous réserve de modifications techniques.**



08/2013

Precision by tradition.

