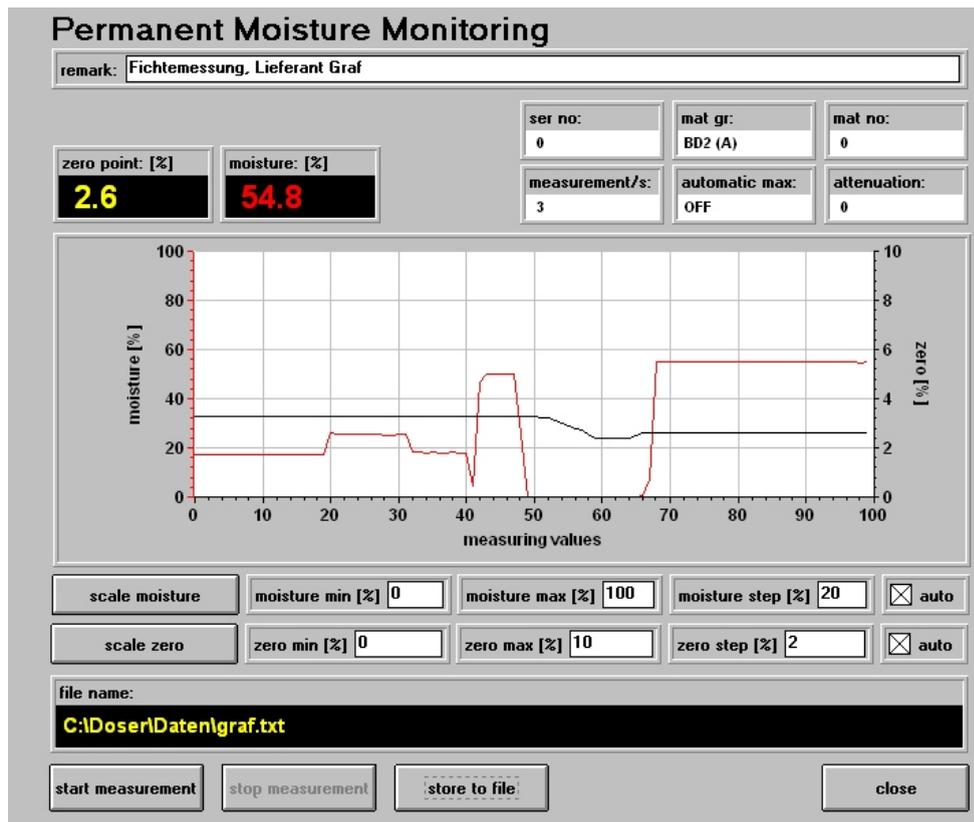


Feuchtigkeitsmessgeräte Moisture Meter Humidimètre



Bedienungsanleitung für PC-Software DMI-Controller



Systemvoraussetzungen:

- * IBM kompatibler Rechner
- * mindestens 128 Megabyte Arbeitsspeicher
- * mindestens 80 Megabyte verfügbarer Platz auf der Festplatte
- * Microsoft Windows in Version 95 oder höher
- * Maus

Installation:

Die Installation startet im Normalfall automatisch, ist dies nicht der Fall, kann die Installation durch Aufruf des Programms setup.exe gestartet.

Die Vorgegebenen Verzeichnisse müssen unbedingt unverändert übernommen werden um eine problemlose Funktion zu gewährleisten.

PC-Software DMI-Controller

PC-Software DMI-Controller

mit unserem Programm DMI Controller können per PC Einstellungen am Messgerät vorgenommen werden und Messwerte an einen PC übertragen werden. Unsere Software kann für unsere Geräte AM4A, DM4A, DS4A un GM4A verwendet werden

Configuration: Einstellung des Com Ports

Info: hier finden Sie unsere Kontaktdaten

Parameters: Ändern der Geräteeinstellungen

type: Gerätetyp - wird automatisch erkannt

software version: Softwareversion des angeschlossenen Gerätes

serial no: Seriennummer, muss mit aufgeklebter Nummer auf der Rückseite des Messgerätes übereinstimmen.

material group: Auswahlfeld für Materialgruppe

mat gr2: Auswahlfeld für eventuelle 2. Materialgruppe (AM4A)
material no: eingestellte Materialnummer (nicht veränderbar bei AM4A)

storage: Auswahlfeld für Speichereinstellungen

meas. per sec: Auswahlfeld für Anzahl der Messungen pro Sekunde (0 < mps < 10)

attenuation: Einstellung eines Dämpfungsfaktors
0= keine Dämpfung, 99= starke Dämpfung

auto max: automatische Maximalwertmessung

0N = ein, OFF = aus

loops till off: Anzahl der Messungen bis zur automatischen Abschaltung, bei 0 ist die automatische Abschaltung deaktiviert

analogue settings: Aktivierung eines Zusatzfensters zur Einstellung von Parameter für das analoge Messgerät Typ AM4A

acoustic alarm: Aktivierung des Alarms für zu feuchte Messwerte (nur bei AM4A)

limit 1 (limit 2): je nach Einstellung können ein oder 2 Schaltschwellen eingestellt werden

write parameters: Änderungen an das Messgerät übertragen

read parameters: Einstellungen aus dem Messgerät lesen

load par. from file: gespeicherte Einstellungen aus Datei einlesen

store par. to file: Einstellwerte in Datei speichern

close: Fenster schließen und Hauptfenster anzeigen

analogue settings: (nur bei AM4A)

immediate off: bei Aktivierung schaltet das Messgerät nach Loslassen der Start-Taste sofort ab.

mat factor (2): je nach Einstellung können bei aktiviertem "mat linear" ein oder 2 Faktoren für die Materialkorrektur mittels Materialeinstellknopf eingegeben werden

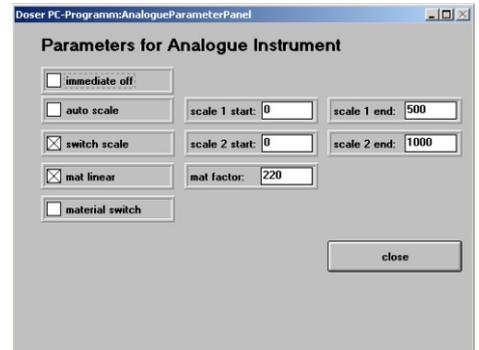
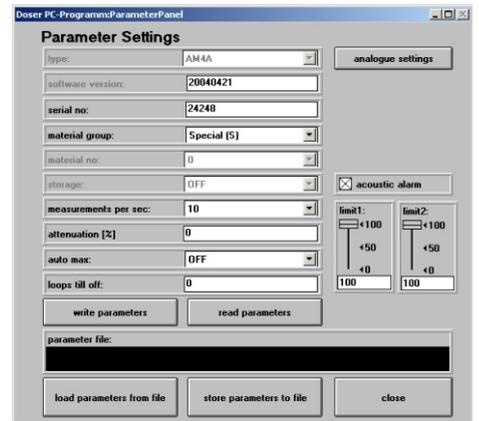
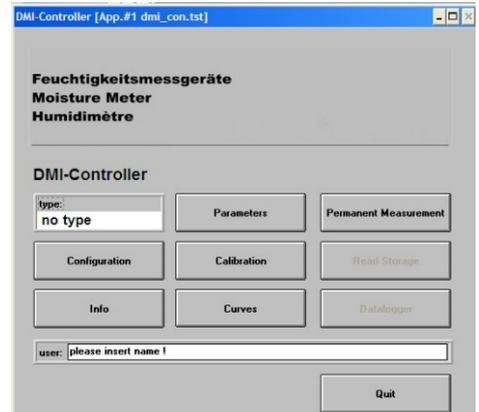
Weitere Voreinstellungen werden nur beim Hersteller vorgenommen und können nicht verändert werden.

Materialeinstellungen (AM4A):

Bei deaktiviertem Parameter "mat linear" wird abhängig von der Materialeinstellung eine fest eingestellte oder veränderbare Linearisierungskurve geladen. Fest eingestellte Linearisierungskurven können im Parameter Fenster eingestellt werden (z.B. bei P12/20: 10 Kurven für Papier) Diese Kurven können nicht ausgelesen und nicht verändert werden. Veränderbare Kurven sind mit "special" gekennzeichnet, dort können bis zu 10 Kurven mit jeweils bis zu 8 Eckpunkten programmiert werden.

Bei aktiviertem Parameter "mat linear" können bis zu 2 Linearisierungskurven (curve 0/curve 1) definiert werden, je nach Schalterstellung wird dann die gewünschte Kalibrierkurve verwendet, mit dem Materialeinstellknopf kann dann nur noch ein, mit dem "matfactor" gewichteter Offset eingestellt werden. Damit werden die älteren Messgerätetypen simuliert.

Weitere Informationen über Linearisierungskurven werden im gleichnamigen Kapitel beschrieben.

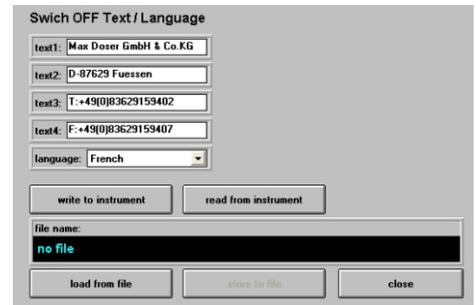
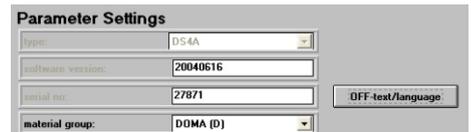


PC-Software DMI-Controller

Ausschalttext / Sprachauswahl (DS4A)

Bei angeschlossenem DS4A kann im Parameter Fenster zusätzlich das Feld **“OFF-text / language”** angeklickt werden. Anschließend kann der, während des Abschaltens, angezeigte Text geändert werden. Die maximale Textlänge pro Zeile beträgt 20 Zeichen. Zusätzlich kann in dem Fenster auch die Sprache, mit der das Messgerät arbeitet, ausgewählt werden.

- read from instrument:** Daten werden aus dem Messgerät gelesen
write to instrument: Daten werden an das Messgerät übertragen
file name: Dateiname der geladenen oder gespeicherten Daten
load from file: Ausschalttext wird von der Festplatte des PC geladen
store to file: Ausschalttext wird auf der Festplatte gespeichert

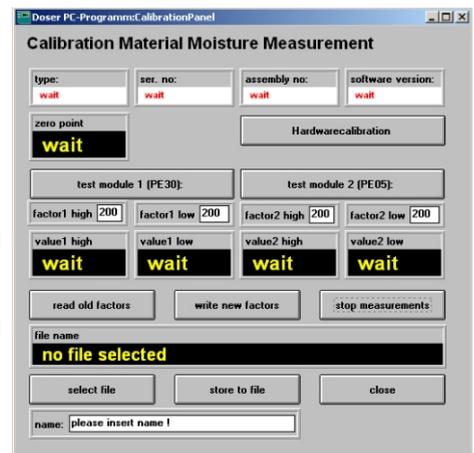


Basic Calibration:

Die “Basis Kalibrierung” des Messgerätes kann mit 2 Testmodulen erfolgen. Vorgehensweise: Das Messgerät wird mit dem PC verbunden und eingeschaltet. Durch Klick auf “Calibration” wird das entsprechende Panel geöffnet und die Kommunikation mit dem Messgerät automatisch gestartet. Zuerst muss nun der Nullpunkt geprüft werden. Dazu muss das Messgerät mit den Fühlern frei in die Luft gehalten werden. Der Nullpunkt muss sich nun nach einigen Sekunden auf einen stabilen Wert zwischen 10 und 40 einstellen. Andernfalls muss das Gerät repariert werden. Danach wird das Messgerät mit den Fühlern auf das Testmodul PE30 gedrückt (Anpresskraft ca. 20 Newton), so dass die äußeren Fühler die Messingwinkel berühren und der mittlere Fühler nur den Kunststoff berührt. Durch Klick auf “test module 1” werden die optimalen Korrekturfaktoren berechnet, dies müssen nun durch klick auf “write new factors” an das Messgerät übertragen werden. Die Anzeigen für “value 1 high” und “value 1 low” müssen im Bereich 200 ± 5 liegen, andernfalls muss die Prozedur wiederholt werden. Ähnlich muss nun mit dem Testmodul 2 (PE05) verfahren werden. Der Sollwert für die Messwerte “value 2 high” und “value 2 low” betragen 500 ± 10 . Sollte eine entsprechende Kalibrierung nicht möglich sein muss das Messgerät repariert werden.

Calibration (Fortsetzung):

- type:** Gerätetyp
ser.no.: Seriennummer des Messgerätes
assembly no.: Fertigungsnummer des Messgerätes
software version: Version der Gerätesoftware
zero point: Anzeige des vom Messgerät ermittelten Nullpunktwertes
factor1 high: Kalibrierfaktor für Testmodul 1 bei hoher Verstärkung
factor1 low: Kalibrierfaktor für Testmodul 1 bei kleiner Verstärkung
factor2 high: Kalibrierfaktor für Testmodul 2 bei hoher Verstärkung
factor2 low: Kalibrierfaktor für Testmodul 2 bei kleiner Verstärkung
value1 high: Messwert an Testmodul 1 bei hoher Verstärkung
value1 low: Messwert an Testmodul 1 bei kleiner Verstärkung
value2 high: Messwert an Testmodul 2 bei hoher Verstärkung
value2 low: Messwert an Testmodul 2 bei kleiner Verstärkung
read old factors: bisherige Kalibrierfaktoren aus dem Messgerät lesen
write new factors: neue Kalibrierfaktoren an das Messgerät senden
stop measurements: Messwertübertragung beenden
select file: Datei für Dokumentation wählen
store to file: Kalibrierung in Textfile schreiben
name: Mitarbeitername / Zusatzkommentar
close: Fenster schließen und Hauptfenster anzeigen

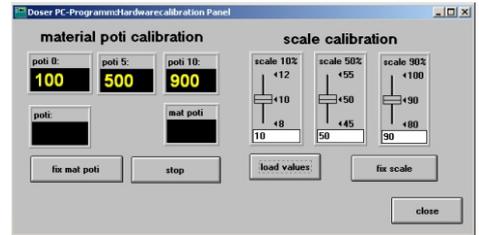


PC-Software DMI-Controller

Hardware Calibration (AM4A):

Materialeinstellknopf:

Bei dem Messgerätetyp AM4A ist eine Hardware Kalibrierung für den Materialeinstellknopf und für die Analoganzeige notwendig. Der Materialeinstellknopf muss nacheinander exakt auf die Positionen 0; 5 und 10 eingestellt werden, jede Einstellung muss mit Klick auf "fix mat poti" bestätigt werden. Im Anzeigefeld "mat poti" wird nach erfolgreicher Durchführung der genau 10 fache Wert des eingestellten Wertes angezeigt. Durch Klicken auf "stop" wird der Vorgang beendet.



Skalenkalibrierung

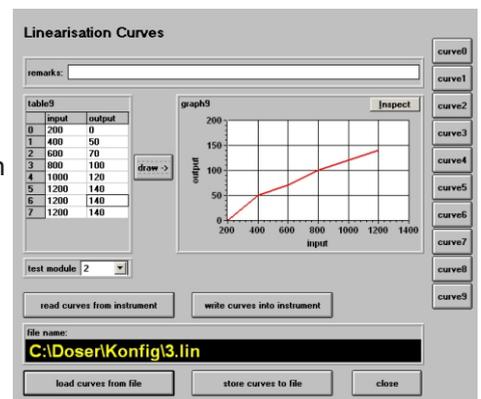
Die eingestellten Werte für die Skalenprogrammierung können durch Klick auf "load values" ausgelesen werden. Mit den Schieberegler oder per Direkteingabe können die Werte geändert werden. Durch Klick auf "fix scale" werden die Werte an das Messgerät übertragen, das Messgerät zeigt anschließend nacheinander auf die Skalenwerte 10, 50, und 90% des Vollausschlages. Sind die Anzeigewerte zu groß müssen die Schieberegler auf kleinere Werte eingestellt werden oder umgekehrt. Stimmen die Werte wird das Fenster durch klicken auf close geschlossen. Beim Messgerät wird noch ein Reibungstest durchgeführt: Die Anzeige steigt langsam von Null auf Vollausschlag und fällt wieder langsam auf Null. Dies muss gleichmäßig erfolgen. Treten hier Unregelmäßigkeiten auf muss das Messgerät repariert werden.

Linearisierungskurven:

Mit Klick auf "Curves" können Linearisierungskurven eingegeben oder verändert werden. Eingangswerte (Input) sind mit dem Nullpunkt korrigierte, basiskalibrierte Messwerte (Bereich 0 - 3000)

,Ausgangswerte (Output) sind Feuchtwerte in 0,1%, d.h. bei Ausgabewert 200 beträgt die angezeigte Feuchte 20,0%. Pro Kurve können bis zu 8 Eckpunkte eingegeben werden.

- Curves:** Linearisierungskurven
- remarks:** Kommentar, wird mit abgespeichert
- table(n):** Kurven in tabellarischer Form
- graph(n):** Kurve in graphischer Form
- draw->:** Klick auf dieses Feld erzeugt alle graphischen Kurven aus den Tabellen
- curve(n)** Auswahl der gewünschten Kurve
- testmodule:** Auswahl des zugehörigen Testmoduls
- read curves from ...:** Kurven der im Messgerät eingestellten Materialgruppe auslesen
- write curves into ...:** Kurven in das Messgerät schreiben, anschließend ist Materialgruppe "Special" aktiviert
- file name:** ausgewählte Datei für laden oder speichern der Kurven
- load curves from file:** Kurven aus Datei laden
- store curves to file:** Kurven in Datei speichern
- close:** Fenster schließen und Hauptfenster anzeigen



PC-Software DMI-Controller

Permanent Moisture Measuring (Dauermessung)

Bei mit dem PC verbundenem Messgerät können die Messwerte permanent an den PC übertragen werden. Die Daten werden graphisch dargestellt und können auf die Festplatte gespeichert werden.

Bei angeschlossenem DS4A wird ein zusätzliches Auswahlfenster angezeigt. Mit "permanent moisture measurement" wird die Materialfeuchtemessung ausgewählt, mit "permanent sensor measurement" werden die Messwerte der angeschlossenen Sensoren übertragen.

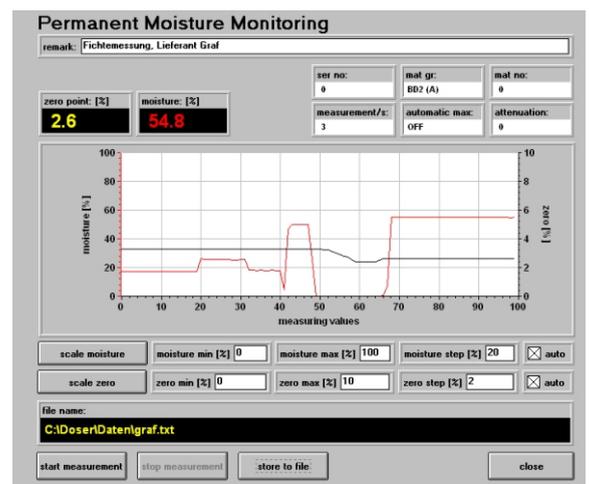
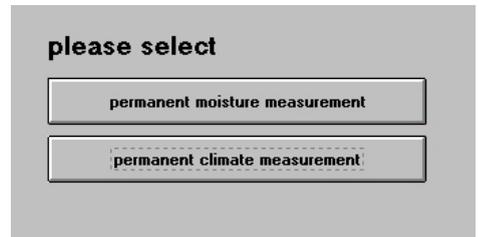
Bei der Materialfeuchtemessung wird zusätzlich zum Messwert auch der Nullpunkt übertragen. Damit kann der automatisch erzeugte Nullpunkt-korrekturwert geprüft werden.

remarks:	Kommentar, wird mit abgespeichert
ser no:	Geräteseriennummer
mat gr:	eingestellte Materialgruppe
mat no:	eingestellte Materialnummer
measurement/s:	Anzahl der Messungen pro Sekunde
automatic max:	automatische Maximalwertmessung
attenuation:	Dämpfung
zero point:	Nullpunktwert
moisture:	Feuchtwert
scale moisture:	Skalierung der Feuchtdarstellung
moisture min:	kleinster Feuchtwert
moisture max:	größter Feuchtwert
moisture step:	Zwischenschritte
auto:	automatische Skalierung an/aus
scale zero:	Skalierung der Nullpunktdarstellung
zero min:	kleinster Nullpunktwert
zero max:	größter Nullpunktwert
zero step:	Zwischenschritte
file name:	Dateiname zur Speicherung der Messwerte
start measurement:	Messwerte löschen und neue Messreihe starten
stop measurement:	Messwertaufzeichnung anhalten
store to file:	Messreihe auf Festplatte speichern
close:	Fenster schließen und Hauptfenster anzeigen

Daueraufzeichnung der Sensorwerte (DS4A)

Das DS4A muss, entsprechend nebenstehender Abbildung, auf den Anzeigemodus Sensoren eingestellt werden. Bei Übertragung der Daten wird zusätzlich der Text "OL G" rechts unten im DS4A angezeigt.

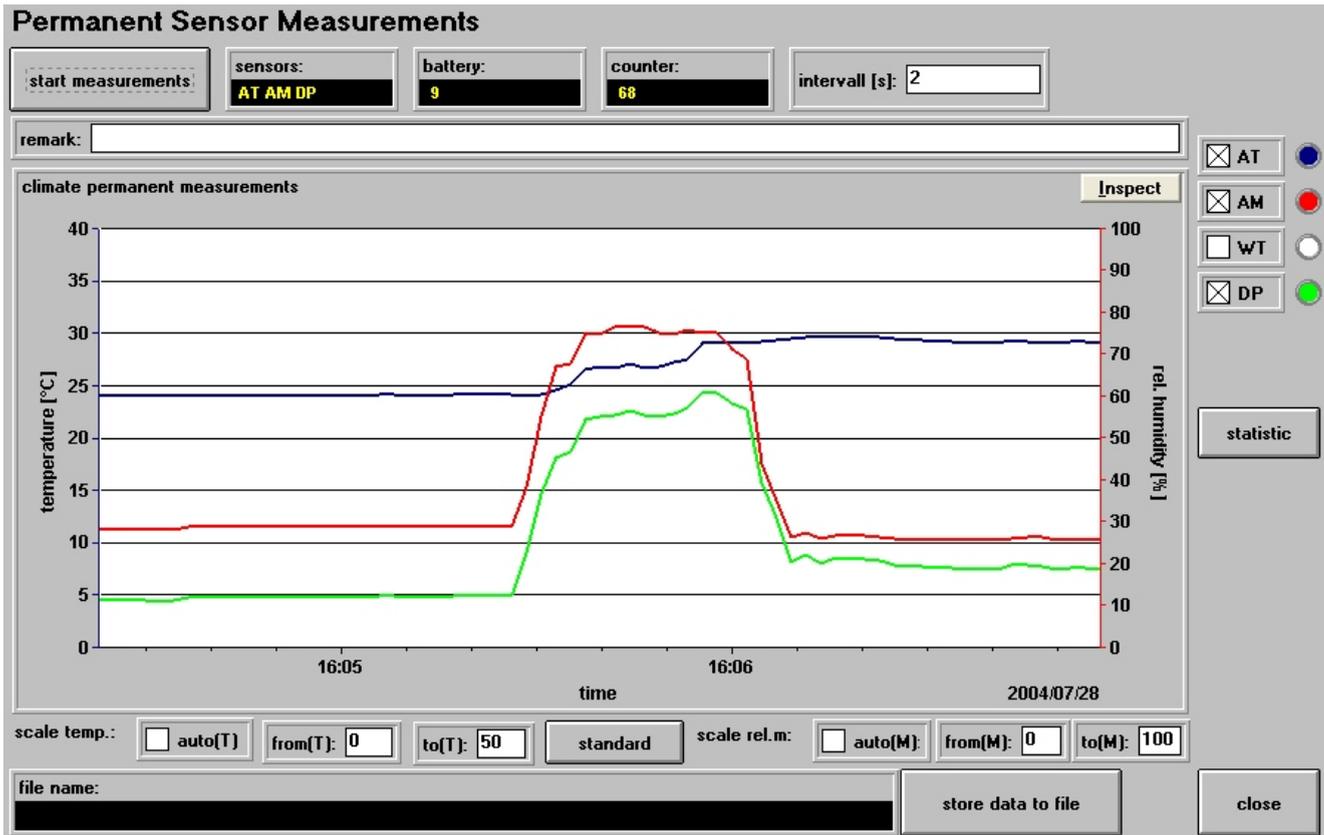
Anschließend wird im PC das Fenster "Permanent Sensor Measurement" geöffnet und mit Klick auf "Start measurement" wird die Messwertübertragung gestartet. Diese Daten werden graphisch dargestellt. Sofern der Sensor für Lufttemperatur und Luftfeuchte angeschlossen ist, wird automatisch auch der Taupunkt berechnet und dargestellt.



Sensoren:	LT= 20,5 °C
	LF= 32,6 %
	WT= 3,4 °C
OL G	TP= 3,4 °C

DS4A mode: sensors

PC-Software DMI-Controller



start measurements / stop measurements: Damit wird die Messwertübertragung gestartet oder beendet. Beim Start werden die alten Daten automatisch gelöscht.

sensors: die angeschlossenen Sensoren werden angezeigt:
AT = Lufttemperatur; AM = rel. Luftfeuchte; WT = Wandtemperatur
Wenn AT und AM Sensoren erkannt werden wird der Taupunkt automatisch berechnet

battery: Bei voller Batterie wird 9 angezeigt, bei zu schwacher Batterie 7

counter: Anzahl der übertragenen Messwerte

intervall: Messintervall in Sekunden

AT, AM, WT, DP: mit Klick auf entsprechende Umschaltflächen werden entsprechende Kurven aus- und wieder eingeblendet.

statistic: der Maximal-, Durchschnitts- und Minimalwert für jeden Sensor werden ermittelt und angezeigt

scale temp / scale rel. m: Einstellung der Skalierung: Automatisch oder manuell

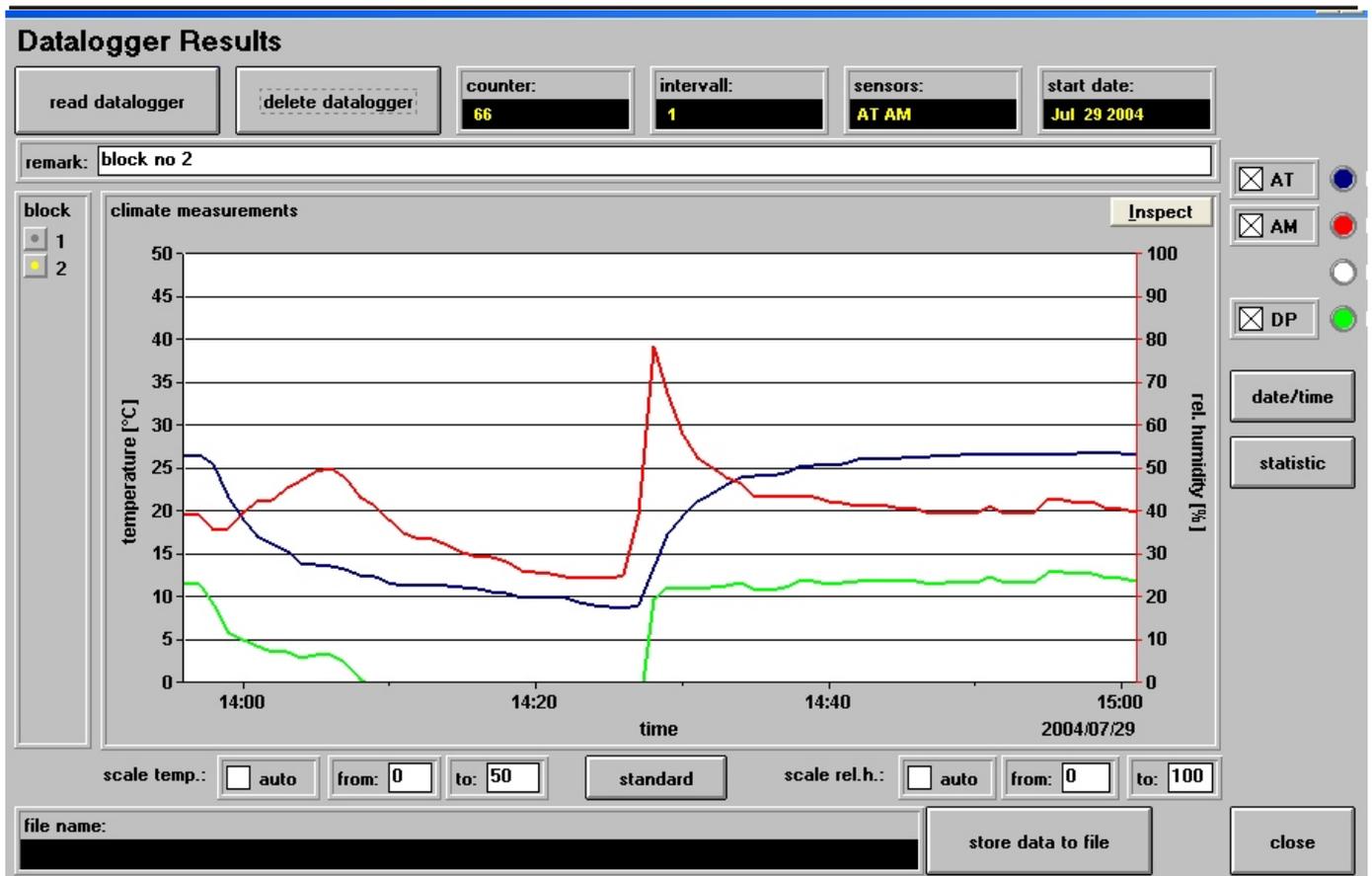
standard: Standardskalierung kann gewählt werden

file name: Dateiname für zuletzt gespeicherte Daten

store data to file: Messwerte werden auf die Festplatte gespeichert. Der Dateiname kann frei eingegeben werden

close: schließt das Fenster und zeigt das Hauptfenster an

PC-Software DMI-Controller



Datalogger (DS4A):

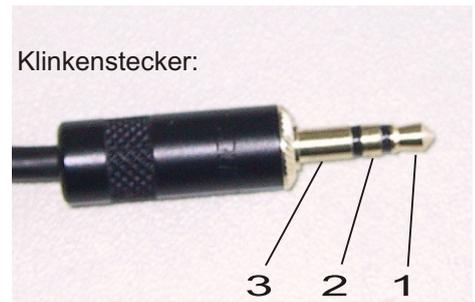
Im DS4A können Sensorwerte in einem Datenlogger gespeichert werden. Mit **“read datalogger”** können diese Daten ausgelesen werden. Es können bis zu 20 Messreihen (blocks) gespeichert werden. Nach dem Auslesen wird automatisch die erste Messreihe angezeigt. Die Nummer der aktuellen Messreihe wird in dem Auswahlfeld **“blocks”** angezeigt. Mit Klick auf eine andere **“block”**-Nummer wird die entsprechende Messreihe ausgewählt und angezeigt. Um die Daten im DS4A zu löschen muss auf den Knopf **“delete datalogger”** geklickt werden. Zusätzlich muss an dem DS4A innerhalb 20 Sekunden die Taste ok gedrückt werden, dann werden die Daten gelöscht.

- counter:** Anzahl der Messwerte in der gewählten Messreihe
- intervall:** Messintervall in Minuten
- sensors:** die in der Messreihe aufgezeichneten Sensoren werden angezeigt:
AT = Lufttemperatur; AM = rel. Luftfeuchte; WT = Wandtemperatur
Wenn AT und AM Sensoren erkannt werden wird der Taupunkt automatisch berechnet
- start date:** Startdatum für die aufgezeichnete Messreihe
Die Uhrzeit für die Aufzeichnungen der Messreihe wird in der Grafik angezeigt
- AM / AT / WT / DP:** mit Klick auf entsprechende Umschaltflächen werden entsprechende Kurven aus- und wieder eingeblendet.
- statistic:** der Maximal-, Durchschnitts- und Minimalwert in der Messreihe für jeden Sensor werden ermittelt und angezeigt
- scale temp. / scale rel. h.:** Einstellung der Skalierung: Automatisch oder manuell
- standard:** Standardskalierung kann gewählt werden
- file name:** Dateiname für zuletzt gespeicherte Daten
- store data to file:** Messwerte werden auf die Festplatte gespeichert. Der Dateiname kann frei eingegeben werden
- close:** schließt das Fenster und zeigt das Hauptfenster an

PC-Software DMI-Controller

Hilfestellung bei Kommunikationsproblemen:

1. Überprüfung des Schnittstellenkabels:
 - Klinken 1 < - > SUBD Pin 2
 - Klinken 2 < - > SUBD Pin 3
 - Klinken 3 < - > SUBD Pin 5
2. Stellen Sie sicher, dass der Klinkenstecker richtig im Messgerät eingesteckt ist
3. Stellen Sie sicher dass im "Configuration"-Fenster der richtige Com Port ausgewählt ist
4. Bei Kommunikationsproblemen:
 - beenden Sie die Software und schalten Sie das Messgerät aus
 - schalten Sie erst das Messgerät wieder ein
 - starten Sie die Software DMI-ControllerBei einwandfreier Funktion erscheint auf dem PC-Bildschirm nach einigen Sekunden der richtige Messgerätetyp.



Kommunikationsanzeige in den Messgeräten:

- AM4A:** Während den Datenübertragungen leuchtet die LED gelb
- DM4A:** Während den Datenübertragungen wird der Text "ONLINE" und das entsprechende Steuerungszeichen angezeigt
- DS4A:** Während den Datenübertragungen wird der Text "OL" und das entsprechende Steuerungszeichen angezeigt
- GM4A:** Während den Datenübertragungen wird "---" angezeigt

Optionale Extras:

- USB Schnittstellenadapter
- kundenspezifische Änderungen

Allgemein:

Es wird darauf hingewiesen, dass es nach dem Stand der Technik nicht möglich ist, Computersoftware so zu erstellen, dass sie in allen Kombinationen und Anwendungen fehlerfrei arbeitet. Vertragsgegenstand ist deshalb nur eine im Sinne der Beschreibung und Benutzungsanleitung grundsätzlich nutzbare Software. Sie wird unter Ausschluss jeglicher Gewährleistung lizenziert.

Die Software ist urheberrechtlich geschütztes Eigentum der Max Doser GmbH & Co.KG. Mit dem Kauf erwerben Sie eine Lizenz die Sie zur Nutzung berechtigt.

Warnung:

DIE SOFTWARE IST NICHT FEHLERTOLERANT UND WURDE NICHT FÜR EINE VERWENDUNG IN GEFahrTRÄCHTIGER UMGEBUNG ENTWICKELT, IN DENEN EIN AUSFALL DER TECHNOLOGIE ZU TODESFÄLLEN PERSONENSCHÄDEN ODER SCHWERWIEGENDEN SCHÄDEN AN SACHEN ODER UMWELT FÜHREN KÖNNTE.

Haftung:

Der Benutzer verwendet die Software ausschließlich auf eigenes Risiko. Die Max Doser GmbH & Co.KG haftet nicht für Schäden, die der Anwender oder Dritte durch Verwendung oder Verbreitung der Software verursachen oder erleiden. In keinem Fall haftet die Max Doser GmbH & Co.KG für entgangenen Umsatz oder Gewinn oder den Verlust von Daten oder für direkte, indirekte, spezielle, logisch folgende, beiläufige oder einschließliche Schäden, die durch den Gebrauch oder die Unmöglichkeit des Gebrauchs des Softwareprodukts verursacht wurden, unabhängig von theoretisch bestehender Haftung. Dies gilt auch, wenn die Max Doser GmbH & Co.KG von der Möglichkeit solcher Schädigungen benachrichtigt worden ist.

Die Angaben in unserer Bedienungsanleitung entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und sollen über unsere Produkte und deren Anwendungsmöglichkeiten informieren. Sie haben nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften der Produkte oder deren Eignung für einen konkreten Zweck zu zusichern.

Wir arbeiten ständig an der Verbesserung unserer Produkte. Daher behalten wir uns das Recht vor, Änderungen und Verbesserungen an den in dieser Gebrauchsanweisung beschriebenen Produkten ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.

Wir versuchen unsere Software so fehlerfrei wie möglich zu halten. Aber es gilt im allgemeinen: Keine Software ist fehlerfrei und die Anzahl der Fehler steigt mit der Komplexität des Programms. Deshalb können wir keine Gewähr dafür übernehmen, dass sie auf jedem Rechner und mit jeglichen anderen Anwendungen zusammen fehlerfrei läuft. Jegliche Haftung für direkte wie indirekte Schäden wird hiermit ausgeschlossen, soweit dies gesetzlich zulässig ist. In jedem Fall ist die Haftung beschränkt auf den bezahlten Preis für die Software.